

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA- MANAGUA**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**



Tesis:

PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SEPSIS NEONATAL, EN RECIÉN NACIDOS, ATENDIDOS EN EL “HOSPITAL LUIS FELIPE MONCADA” EN EL PERÍODO DE ENERO A OCTUBRE 2015.

TUTOR:

- Dra. Silvia Yanosky Sevilla Romero.  
Médico Pediatra
- Dr. José Guillermo Rodríguez Pérez  
Médico Epidemiólogo  
Mrs. en salud pública  
Jefe de Epidemiología Silais Río San Juan.

AUTORES.

- Br. Myriam Adeida Fernández Moncada
- Br. Víctor Ariel Rodríguez Gutiérrez
- Br. Mirtha Lorena Chávez Jirón

## **DEDICATORIA**

Dedicada a nuestra Familia y nuestros maestros que son la base de nuestra formación como personas y como profesionales.

## **AGRADECIMIENTOS**

Damos gracias a Dios, por habernos iluminado a lo largo de la realización de este trabajo. A nuestros padres por habernos brindado su apoyo.

A la Dra. Silvia Sevilla por asesorarnos de manera científica en sepsis neonatal.

Al Dr. José Rodríguez por asesorarnos metodológicamente para la realización de este trabajo.

Y en general a todas aquellas personas que nos brindaron su apoyo.

## RESUMEN

El presente es un estudio analítico Observacional de Casos y Controles, de corte transversal y retrospectivo. Basado en los expedientes de los recién nacidos en el periodo de Enero a Octubre 2015 en el Hospital Luis Felipe Moncada.

Encontrándose una evidente asociación entre el desarrollo de sepsis neonatal y el peso del recién nacido menor de 2499 gramos y la edad gestacional comprendida entre 22-36 semanas de gestación; sin embargo no hay una asociación en este estudio que relacione de manera directa la aparición de sepsis neonatal con el antecedente de una ruptura prematura de membranas mayor de 24 horas.

Dentro de los resultados llamativos se encontró que las madres que presentaron infección de vías urinarias, Vaginosis y preclampsia, sus productos tuvieron mayor riesgo de sepsis neonatal, comportándose como un factor de Riesgo importante.

# ÍNDICE

## CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN.....	2
1.2 ANTECEDENTES.....	3-4
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	5
1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
1.5 OBJETIVOS.....	7
1.6 MARCO TEÓRICO.....	8-16
1.7 HIPÓTESIS.....	18

## CAPÍTULO II MATERIAL Y MÉTODO

2.1 TIPO DE ESTUDIO.....	19
2.2 ÁREA DE ESTUDIO.....	19
2.3 UNIVERSO.....	19
2.4 UNIDAD DE ANÁLISIS.....	19
2.5 DEFINICIÓN.....	19
2.6 MUESTREO, CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	19-20
2.7 MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	20
2.8 FUENTE DE INFORMACIÓN.....	20
2.9 MÉTODO DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	21
2.10 PLAN DE ANÁLISIS.....	21
2.11 VARIABLES.....	21
2.12 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	22-23
2.13 ASPECTOS ÉTICOS.....	24

## CAPÍTULO III

3.1 RESULTADOS.....	25-27
3.2 ANÁLISIS.....	28-30
3.3 CONCLUSIÓN.....	31
3.4 RECOMENDACIONES.....	32

## CAPÍTULO IV BIBLIOGRAFIA.....33-34

## CAPÍTULO V ANEXOS.....35

5.1 CUADROS Y GRÁFICOS.....	36-49
5.2 FICHA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	50

## **1.1. INTRODUCCIÓN**

Las muertes neonatales, constituyen una proporción importante de la mortalidad infantil; según la organización mundial de la salud (OMS) estima que en todo el mundo fallecen casi 500,000 recién nacidos anualmente y que el 93% ocurre en países, en desarrollo. Las principales causas de muertes neonatales; son las infecciones, representados por el 30-40% seguido de la asfixia neonatal y el hecho de ser prematuro.

Las infecciones del feto y el recién nacido son una causa importante de morbilidad, mortalidad y secuelas en el RN. Las características propias de la etapa fetal hacen que las infecciones que ocurren en este período tengan una patogenia especial y produzcan una infección con características clínicas únicas.

Estas varían según el semestre del embarazo en que ocurren. En el período neonatal, las características propias de la inmunidad del RN le dan también una forma de presentación y evolución característica.

En Nicaragua la mortalidad neonatal en los últimos tres años ha representado más del 60 de las muertes infantiles, más del 75% ocurrió en etapas tempranas. La sepsis neonatal precoz generalmente se presenta como una enfermedad fulminante y multisistémica más frecuente durante los primeros tres días de vida. Estos recién nacidos han tenido historia de uno o más factores de riesgo perinatales (prenatales, la inadecuada atención del parto y del recién nacido), y/o enfermedades nosocomiales adquiridas en unidades hospitalarias por procedimientos invasivos y en otros casos puede ocurrir por infecciones adquiridas en la comunidad (parto domiciliario o egresos tempranos).<sup>1</sup>

## **1.2. ANTECEDENTES**

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: corioamnioítis clínica (OR=3.31, IC 95%=1.3-7.7), leucocitosis materna (OR=7.56; IC 95%=4.8-11.8), infección de vías urinarias (OR=1.6; IC 95%=1.0-2.8), líquido amniótico meconial, (OR=2.8; IC 95%=1.8-4.2), numero de tactos vaginales >5 (OR=3.7; IC 95%=2.2-6.1), oligohidramnios (OR=2.4; IC 95%=1.2-5.0), sexo masculino 8 (OR=2.1; IC 95%=1.4-3.1), y bajo peso al nacer 8 (OR=14.4; IC 95%: 4.1-25.8)<sup>2</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. Existió una asociación estadísticamente significativa como agente causal al obtenerse  $P < 0.005$  y un OR de 1.93 con límite inferior y superior entre 1.10 y 3.40. La rotura prematura de membrana prevaleció en 31.8% y 19.5% de los casos y los controles con una asociación estadísticamente significativa con un  $\chi^2$  de 19.74, así como asociación causal al obtenerse un OR de 2.79 e IC 95% entre 1.46-5.37. El cateterismo umbilical presento asociación causal al obtenerse un OR de 2.76 con un IC 95% entre 1.37-5.38. 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>3</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 corioamnioítis más frecuente encontrado, la presencia de este se correlaciono con la posibilidad 2.2 veces mayor de obtener un Hemocultivo (+) pero al hacer el análisis estadístico de chí cuadrado no encontramos significancia  $P=0.06$ . la presencia de líquido amniótico fétido se correlaciono con la posibilidad de hasta 2.5 veces más de obtener un Hemocultivo (+) pero esta relación careció de significado estadístico  $P=0.08$ . la fiebre materna tampoco se relacionó la posibilidad aumentada de Hemocultivo (+)  $P=0.51$ .<sup>4</sup>

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 reporto que el sexo masculino fue el más afectado.<sup>5</sup>

En el año de 1996, la Dra. Vivian Osiris Alvarado Ruiz realizo 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 tipo de sepsis. La mayoría de neonatos en ambos tipos de sepsis 48.2% tuvieron bajo peso al nacer.<sup>6</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>7</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 concluyo 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>8</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 muertes neonatales procedían del Departamento de Managua, siendo la Sepsis Neonatal Temprana la segunda causa de muerte de este periodo.<sup>9</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 NVR y para el 2009 fue de 32.4 x 1,000 NVR.).<sup>10</sup>

### **1.3. JUSTIFICACIÓN**

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 nacional y del SILAIS Managua la Sepsis Neonatal ocupa un segundo lugar tanto en 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 50% de las muertes neonatales hospitalarias son debidas a sepsis neonatal.

Por lo antes expuesto es que nos planteamos 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 fetales que se asocian a la presencia de Sepsis Neonatal, dado que de esta forma aumentaremos el nivel de conocimiento que se tiene acerca de este tema para poder ser utilizado en la prevención sobre la morbi-mortalidad por sepsis neonatal.

#### **1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En Nicaragua la mortalidad neonatal en los últimos tres años ha representado más del 60% de las muertes infantiles, la sepsis neonatal representa así la segunda causa de muerte y tiene una tasa de mortalidad para el SILAIS Managua de 24.2 x 1000 recién nacidos vivos hasta el año 2009.

En el año 2014 en el Hospital Luis Felipe Moncada la mortalidad neonatal fue de un 2% de la cual el 75% fueron neonatos con madres procedentes del área rural; la sepsis neonatal alcanzó así un 3% de todos los recién nacidos ingresados a la sala de neonato del Hospital Luis Felipe Moncada en el año 2015<sup>16</sup>. Por eso nos planteamos la siguiente interrogante:

**¿CUALES SON LOS PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SEPSIS NEONATAL EN RECIEN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL LUIS FELIPE MONCADA EN EL PERIODO DE ENERO A OCTUBRE 2015?**

## **1.5. OBJETIVOS.**

### OBJETIVO GENERAL:

- Determinar los principales factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en recién nacidos atendidos en el hospital Luis Felipe Moncada en el periodo de enero a octubre 2015.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Identificar los factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en los recién nacidos en estudio.
  
2. Conocer los factores de riesgo maternos asociados a sepsis neonatal en recién nacidos en estudio.

## **1.6. 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.<sup>19</sup>

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.<sup>19</sup>

### **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 TEMPRANA: Presentación del cuadro antes de las 72 horas.
4. SEPSIS TARDIA: Presentación del cuadro después de las 72 horas.<sup>19</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 RNMBP y a la presión antibiótica en UCIN. En la Tabla II se puede observar la etiología de las sepsis verticales y nosocomiales en España estudiadas por el Grupo Castrillo. En las sepsis verticales, al igual que ocurre en todos los países desarrollados, las bacterias más frecuentemente aisladas son EGB 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 EGB en 1998, se ha asistido a una reducción significativa del 55% en las sepsis verticales y del 75% en las sepsis a EGB. *Listeria monocytogenes*, citada en la literatura como la tercera bacteria responsable de sepsis vertical, se aísla con escasa frecuencia en nuestro medio.<sup>19</sup>

## FACTORES DE RIESGO:

### NEONATALES

#### ➤ Edad Gestacional

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>14</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 varía de una sala de neonatología a otra, dependiendo de la presencia de trastornos que predisponen 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 pre-términos (menos de 37 semanas), de término (entre 37 y 42 semanas) y de pos-términos (más de 42 semanas).<sup>14</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 Tº 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
Respiración	0 Ausente	1 Irregular (llanto débil)	2 Regular (llanto fuerte)
Frecuencia Cardíaca	Ausente	< 100 lpm *	> 100 lpm
Color de piel y mucosas	Palidez o cianosis generalizada	Acrocianosis, cuerpo rosado	Rosado total
Tono muscular	Flaccidez	Flexión moderada de extremidades	Flexión completa/movimiento activo
Respuesta a estímulo del pie (irritabilidad refleja)	Sin respuesta	Algunos movimientos	Llanto vigoroso

\* lpm: latidos por minuto.

Puntaje de Apgar:

- >8-10 es normal
- 4-7 depresión leve–moderada
- 0- 3 depresión severa.<sup>11</sup>

➤ **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>16</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.
- Smes asociados
- Pronóstico: según anomalías asociadas
- parto vaginal.<sup>16</sup>

**Gastrosquisis**

- anomalías asociadas:
- Asociación con RCIU
- Pronóstico: mejor que onfalocele. Oligoamnios

**Anomalías letales**

- Anencefalia
- Agenesia renal bilateral
- Body stalk anomaly
- Trisomías autosómicas
- Displasia tanatofórica.<sup>16</sup>

## 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>17</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>18</sup>

### ➤ Ocupación

Se ha logrado comprobar que la ocupación no guarda relación directa para la aparición de sepsis neonatal en recién nacidos.<sup>18</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

#### ➤ **Corioamnioítis con o sin RPM**

La corioamnioítis 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 amnioítis clínica.<sup>12</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/mm<sup>3</sup>).
- Olor fétido del líquido amniótico.

La fiebre materna mayor de 37.8°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>12</sup>

A término ocurre en el 20% de los embarazos, pero se asocia infrecuentemente a infección intraamniótica evidente clínicamente. En gestaciones pre término la corioamnioítis 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 LA 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 micoplasmas alcanzan las membranas extra placentarias e inician una corioamnionitis 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 cerviz predispone a la IIA.<sup>12</sup>

- **Vía hematogena 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.*

### ➤ IVU

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>18</sup>

### ➤ 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  $T^a \geq 38^\circ C$ .

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  $\geq 38^\circ C$  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 corioamniionitis, 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>12</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 (CIUR), a diferencia de los hijos de madres con diabe-

tes gestacional, generalmente ligera, que nacen con un peso y una talla por encima del promedio (macrosomía fetal).<sup>18</sup>

### ➤ **Antecedentes gineco-obstetricos**

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 pre-término, 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>18</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 morbilidad 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.

### ➤ **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>11</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 son 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 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>11</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 omnis*, *Streptococcus* grupo B, *Streptococcus viridans*, *Gardnerella vaginalis*, y otros (*Bacteroides fragilis*, *Bacteroides* sp, *E. Coli*, *Estafilococo aureus*, *Streptococo* sp). En 30 a 50% de los pacientes el cultivo es poli-microbiano). 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*. Apparently 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>11</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>13</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>11</sup>

## **1.7. HIPOTESIS**

- ❖ Los recién nacidos pre término con peso menor de 2499 gramos tienen un riesgo de 8-10 veces mayor de presentar sepsis neonatal que los recién nacidos de término.
- ❖ Los recién nacidos de madres que presentaron ruptura prematura de membranas mayor de 24 horas tienen mayor riesgo de sufrir de sepsis neonatal.
- ❖ Los recién nacidos con edad gestacional comprendida entre las 22-36 semanas de gestación tienen un riesgo del doble para presentar sepsis neonatal.

## **CAPITULO II:**

### **DISEÑO METODOLOGICO**

#### **2.1 Tipo de Estudio:**

Se realizó un estudio analítico Observacional de Casos y Controles, de corte transversal y retrospectivo.

#### **2.2 Área de Estudio:**

Servicio de Neonatología de Hospital Luis Felipe Moncada.

#### **2.3 Universo:**

Fueron todos los Recién nacidos vivos en el Hospital Luis Felipe Moncada, en total fueron 1067 recién nacidos en el periodo de Enero a Octubre 2015.

#### **2.4 Unidad de Análisis:**

Niños nacidos que presentaron signos de infección a su ingreso a neonatología o en el transcurso de estancia hospitalaria.

Mujeres que fueron atendidas en el Hospital Luis Felipe Moncada

#### **2.5 DEFINICION**

**CASO:** Todo recién nacido vivo que por datos clínicos y/ o hemograma alterado fue clasificado en su expediente clínico como sepsis neonatal.

**CONTROL:** Todo recién nacido vivo en cuyo expediente no aparezca el diagnóstico de sepsis.

#### **2.6 MUESTREO**

##### **TAMAÑO DE LA 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 52, y de controles 88, para una muestra total de 140 recién nacidos.
- Técnica muestral: La muestra seleccionada para el presente estudio fue de tipo probabilístico aleatorio simple. En el Hospital Luis Felipe Moncada 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 52 recién nacidos con la presencia de sepsis neonatal (casos) y 88 recién nacidos sin la presencia de sepsis neonatal (control).

## Criterios de inclusión y exclusión

### Criterios de Inclusión

Casos	Control
Recién nacidos diagnosticado con sepsis neonatal.	Recién nacido no diagnosticado de sepsis neonata.
Ingresado al servicio de neonatología,	Ingresados al servicio de alojamiento conjunto
Expediente completo	Expediente completo
Nacidos en el Hospital Luis Felipe Moncada en el periodo de Enero a Octubre 2015	Nacidos en el Hospital Luis Felipe Moncada en el periodo de Enero a Octubre 2015

### Criterios de Exclusión

Casos	Controles
Expediente incompleto	Expedientes incompletos
Nacidos en el Hospital Luis Felipe Moncada en el periodo de Enero a Octubre 2015	Nacidos en el Hospital Luis Felipe Moncada en el periodo de Enero a Octubre 2015

### 2.7 Método de recolección de datos:

Para obtener la información se elaboró una ficha de recolección de información por cada niño, (ver anexo) previamente validada con un monitoreo de 52 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 Luis Felipe Moncada hasta contemplar el número de casos seleccionados por medio de la muestra. Para ello se solicitara autorización al Director médico DR. Fredy Ruiz y docente de dicho hospital Lic. Mayela Quijano y así tener acceso a los expedientes de los pacientes.

### 2.8 Fuente de información

Secundaria, se obtuvo a través de expedientes.

## **2.9 Método de 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 2010, 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 y gráficos se utilizó Microsoft Excel 2010, los que posteriormente serán editados e impresos, una vez obtenida la información en esta base de datos, se procedió a analizarse en Microsoft Word.

## **2.10 Plan de Análisis:**

Factores maternos como condición de riesgo asociados a sepsis neonatal en recién nacidos atendidos en el Hospital Luis Felipe Moncada en el periodo en estudio.

Factores neonatales como condición de riesgo asociados a sepsis neonatal en recién nacidos atendidos en el Hospital Luis Felipe Moncada en el periodo en estudio.

## **2.11 Variables**

### **Factores de riesgo en recién nacidos**

- a) Edad gestacional al parto
- b) Peso del RN
- c) Vía de finalización del embarazo
- d) Apgar
- e) Sexo del RN

### **Factores de riesgo maternos**

- a) Edad materna
- b) Procedencia
- c) Ocupación
- d) Escolaridad
- e) Patologías maternas
- f) Antecedentes gineco-obstétricos
- g) Número de controles prenatales
- h) RPM

## 2.12Operacionalización de las Variables

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Valor
<b>Edad gestacional</b>	Semanas de gestación del recién nacido al momento de su parto	Pre termino A termino prolongado	Semanas	22-36 37-40 41 a mas
<b>Peso del recién nacido</b>	Primera medida del recién nacido hecha después del nacimiento en la primera hora de vida	_____	Gramos	Menor a 2500 Igual a 2500 Mayor de 2500
<b>Vía de finalización del embarazo</b>	Forma en que culmina un embarazo	_____	Vía	Abdominal vaginal
<b>Apgar</b>	Índice que permite una evaluación del estado de salud de un recién nacido a los pocos minutos de su <b>nacimiento</b> .	1er minuto 5to minutos	minutos	-Menor de 8 -Mayor o igual a 8
<b>Sexo del recién nacido</b>	Características fenotípicas del recién nacido	_____	Fenotipo	Masculino Femenino
<b>Edad materna</b>	Número de años de la madre en el momento del estudio	_____	Años	Menor de 15 15-19 20-34 35 a mas
<b>Procedencia</b>	Lugar de residencia de la madre	_____	Origen	Urbano Rural
<b>Ocupación</b>	Manera de obtención de los recursos económicos para la sustentación de una familia	_____	Tipo	Ama de casa Estudiante Comerciante
<b>Escolaridad</b>	Nivel académico alcanzado hasta el momento	_____	Ultimo grado Aprobado	Analfabeta Primaria Secundaria Universitaria Técnico

<b>Patologías maternas</b>	Enfermedades presentes en la madre antes y durante el embarazo.	—	tipo	-Infecciones cervicovaginales.-Corioamnioiti Alteración de las propiedades físicas de las membranas. Tensión excesiva de las membranas ovulares (polihidramnios, embarazo gemelar) Traumatismos Infección local Incompetencia ístmico cervical Déficit de vitamina C y cobre Diabetes Mellitus Hta Pre eclampsia IVU
<b>Antecedentes gineco-obstetricos</b>	Serie de condiciones fisiopatológicas que determinan la historia actual de la paciente	Gesta	Numero	Ninguna
		Para		1-3 4 a mas
		Aborto	Antecedentes	Si No
		Cesárea		
<b>controles prenatales</b>	Número de visitas programadas de la embarazada con el personal de salud	—	Numero	Ninguna 1-3 4 a mas
<b>Ruptura prematura de membranas</b>	Salida de líquido amniótico a través de una solución de continuidad de las membranas ovulares después de las 20 semanas de gestación	—	Horas	-Menos de 24 horas antes del trabajo de parto. -Más de 24 horas antes del trabajo de parto

### **2.13 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 expediente clínico, ya que es un estudio analítico Observacional de Casos y Controles que se llevó a cabo en el Hospital Luis Felipe Moncada 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.

## **CAPITULO III: DESARROLLO.**

### **3.1 Resultados.**

De los 1067 nacidos vivos en el Hospital Luis Felipe Moncada en periodo de Enero a Octubre 2015 fueron seleccionados en este estudio 52 casos de sepsis neonatal y 88 controles con un total de 140, y una proporción de 1:2.

Con respecto a los factores relacionados con el neonato, podemos apreciar que el 19.28% de los bebés en estudio tuvieron un nacimiento entre las 22-36 semanas y el 80.71% nacidos en la semana 37 o más. 28.84% de los casos presentó un nacimiento entre la 22-36 semana gestacional y 71.15% un nacimiento entre la semana 37 o más. Haciendo contraste con los controles donde solo el 13.63% fueron nacidos entre la semana 22-36 de gestación, y el 86.36% en la semana 37 o más. (OR= 2.56, IC=1.20-6.14, P=0.0135). Ver Anexo Cuadro No. 1

En cuanto al peso de los recién nacidos se encontró que el 17.85% de los recién nacidos tenían un peso menor de 2500 gramos, y el 82.14% un peso mayor de 2500 gramos. De los casos estudiados el 38.46% presentó peso menor de 2500 gramos y el 61.53% un peso mayor de 2500 gramos. En cuanto a los controles solo el 5.68% presentó un peso inferior a 2500 gramos y el 94.32% obtuvieron un peso mayor. (OR= 10.37, IC=3.69- 26.08, P=0.00001) Ver Anexo Cuadro No. 1

Con respecto a la vía de finalización del embarazo se encontró que el 38.57% de los nacimientos se dieron por vía vaginal y el 61.42% por cesárea. El 63.46% de los casos tuvieron nacimiento vía vaginal y el 36.53% por cesárea. Comparando con los controles donde el 23.87% fueron nacimiento vía vaginal y solo el 76.13% por cesárea. (OR=5.54, IC= 2.70-11.40, P=0.00001) Ver Anexo Cuadro No. 1

El 11.42% de los neonatos en estudio presentó un Apgar menor de 8 puntos al primer minuto de vida y el 88.57% mayor de 8 puntos. El 26.92% de los casos presentó un Apgar menor de 8 y solo el 73.07% un Apgar mayor de 8. Comparado con los control en los cuales el 2.27% presentó un Apgar menor de 8 y el 97.72% un Apgar mayor de 8. (OR=15.84, IC=3.69- 49.79, P=0.000024). Así mismo se observó que el APGAR a los cinco minutos da iguales resultados aumentando de igual forma el riesgo. Ver Anexo Cuadro No. 1

Podemos apreciar que el sexo predominante entre los neonatos fue el masculino con un 52.14% y solo el 47.85% femenino, teniendo así que 63.43% de los casos son del sexo masculino y el 36.53% femenino. En cuanto a los controles el 45.45% fue sexo masculino y el 54.54% femenino. (OR= 2.08, IC= 1.10-4.32, P= 0.022) Ver Anexo Cuadro No. 1

En relación a las características sociodemográficas con respecto a la edad se encontró que el grupo etario más frecuente fue 20-34 años que abarca un 54.13% de la población total a estudio con una distribución predominante en casos(59.18%) y controles(51.19%), seguido por el grupo menores de 20 años con 40.81% de los casos y 48.80% para los controles, con una

población total de 45.86% (OR=0.72; P=0.54), y en menor frecuencia, el grupo mayor de 35 años con 9.37% para los casos y 8.51% para los controles con una población total del 8.86%(OR=1.11; P=0.49), lo cual es un factor de riesgo pero no es estadísticamente significativo. (Ver cuadro No 2).

Con respecto a la procedencia se encontró que el 44.28% provienen de la zona rural y el 57.72% proviene de la zona urbana. Estando divididos los rurales en un 78.84% para los casos y 23.86% para los controles (OR: 11.89; IC: 5.19-24.82; P: 0.00001) lo cual es un factor de riesgo siendo estadísticamente significativo; los urbanos se componían por 57.71% para los casos y 76.13% para los controles. (Ver cuadro No 2)

En relación a la ocupación, la principal fue ama de casa con 81.42% de la población total, de estos 75% para los casos y 85.22% para los controles, seguido de la otras entre ellas incluidas estudiantes, comerciantes etc. Que corresponde al 18.57% de la población total, de estos 25% para casos y 14.77% para los controles. (OR=0.52; IC=0.27-1.44; P=0.25) lo cual no es estadísticamente significativo. (Ver cuadro No 2).

Con respecto a las enfermedades maternas encontramos que el 57.69% de los casos presentaron enfermedad mientras que 42.30% no la presentaron, con los controles el 39.77% presentaron enfermedad pero no presentaron sepsis neonatal en cambio 60.22% no presentaron ninguna de las dos, con un OR: 2.06, IC: 1.10- 4.25, P: 0.0228. (ver cuadro No3)

Al Referirnos a IVU en el embarazo encontramos que el 57.69% de los casos presentaron IVU y sepsis neonatal mientras que 42.30% no presentaron IVU pero si presentaron Sepsis En comparación a el 29.54% Que se dieron en los controles presentando IVU pero no presentando sepsis neonatal y un 70.45% que no presentaron ninguna patología; con un OR: 3.25, IC: 1.67-6.58, CHI2: 8.91, P: 0.00005. (ver cuadro No3)

En relación a Cervicovaginitis observamos que el 55.76% de los casos presentaron esta patología materna mientras que 44.23% no lo presentan en comparación al 30.68% que presentan la Cervicovaginitis pero no presentan sepsis y el 69.32% que no presentan ninguna patología, con un OR: 2.84, IC: 1.48-5.86, P: 0.0027.

En cuanto a los antecedentes gineco-obstétricos las mujeres con menos de 4 gestas predominan con 81,42%, contra 18.57% las multigestas con 4 o más gestas. (OR= 4, P= 0.0050)

En la paridad predomino las que tenían antecedentes de menos de 4 parto con 81.42%, de los cuales 92.30% corresponden a los casos con menos de cuatro partos, en los controles con menos de cuatro partos son del 75%, siendo un riesgo estadísticamente significativo (OR=4 p=0.0050)

En cuanto al antecedente de abortos la mayoría (8.57%) no lo presentaron, de los casos el 92.3% no presentaban este factor, de los controles 90.90% no presento antecedentes de aborto, no representando un factor de riesgo estadísticamente significativo (OR=0.83, p=0.86)

En los antecedentes de cesáreas 77.85% no presentaron el antecedente, de los casos 90.38% no presentaron este antecedente, de los controles 70.45% no presentaron antecedente de cesáreas, no siendo estadísticamente significativo (OR= 0.25, p=0.0176).

Al estudiar el número de controles prenatales como factor de riesgo para sepsis neonatal se encontró que del total de casos el 19.28% de estos reporto que las madres no llegaban a tener ni 4 controles, en cambio un 70.71% representaba a las que sí tenían 4 o más controles prenatales. En los controles se dio lo contrario ya que las pacientes sí presentaban de 1 a 4 controles lo que incluye a la mayoría para un 95% del total que representa a 77.27%, en cambio las que tenían menos de 4 controles solo eran el 22.72% del total.(OR=2.30, P=0.0141)

Dentro del número de pacientes afectados con RPM se observó que en el grupo de casos el 34.61% de las pacientes contaba con este antecedente, 65.38% quienes no se vieron afectadas. Contrastando el grupo de los controles con los datos anteriores, un 45.45% de las pacientes fueron quienes se vieron expuestas al factor, mientras que la mayoría, es decir el 54.54% no tuvieron RPM (OR=0,63, P=0.03295)

En el grupo de los casos encontramos que el 61.11% de las pacientes tiene un tiempo de ruptura prematura de membranas menor de 24 horas, mientras que el 38.8% restante tuvo un tiempo de ruptura mayor a las 24 horas. El grupo de los controles la frecuencia más alta correspondía a un tiempo de ruptura inferior a las 24 horas contando con el 62.5% de los casos, y el 37.5% con tiempo de exposición mayor de 24 horas.(OR=0.94, P=0.74).

## **3.2 ANALISIS.**

Con el presente estudio se demuestra que la presencia de sepsis neonatal está determinada por la presencia de factores tanto fetales como maternos.

Referente a los factores propios del recién nacido que se asocian a un mayor riesgo de sepsis se encontró que:

Los recién nacidos prematuros (nacidos entre la semana 22-36 de gestación) tienen 2.5 más riesgo de desarrollar sepsis neonatal en relación con los nacidos en la semana 37 o mayor a esta. Lo que es estadísticamente significativo y relacionándolo con la literatura revisada la cual menciona que mientras menor sea la edad del nacimiento mayor será la probabilidad de desarrollar sepsis. Así mismo esto se relaciona aún más cuando el recién nacido tiene un bajo peso al nacer, donde solo por el hecho de nacer con un peso menor a 2500 gramos el riesgo de padecer sepsis es 10 veces mayor que el de un recién nacido con un peso mayor.

Se encontró que el hecho de tener un nacimiento vaginal aumenta el riesgo 5.54 veces más que el nacimiento por cesárea, esto se relaciona a todos los microorganismos colonizantes del canal vaginal y así pues el mayor riesgo de exposición del bebe al ser esta su vía de nacimiento.

Los recién nacidos que presentaron un apgar menor de 8 puntos al primer minuto tiene un riesgo de 15.8 veces más para desarrollar sepsis que los recién nacidos que obtuvieron un puntaje mayor, así como los que tuvieron menos de 8 puntos a los cinco minutos que tienen 15.84 veces más riesgo de desarrollar sepsis, lo cual es estadísticamente significativo.

El sexo masculino tiene 2.08 veces más riesgo de presentar sepsis neonatal que los recién nacidos del sexo femenino, lo que se considera válido pues 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.

Según la bibliografía revisada, la edad de la madre es un factor de riesgo importante para la sepsis neonatal, entre ellas se han identificados especialmente dos grupos etarios de mayor riesgo; las madres adolescentes y las mayores de 35 años.

Al analizar las características socio demográficas maternas, la edad de mayor predominio fue de 20-34 años, seguida de las menores de 20 años y por ultimo de las mayores de 35 años; esto se explica que en nuestro país la mayoría de las mujeres en edad reproductiva corresponden a este grupo etario de 20-34 años.

El embarazo en adolescentes es un problema de salud pública ya que supone una condición de alto riesgo obstétrico y perinatal lo que es agravado por otros factores inherentes a esta etapa. En el caso de las mujeres jóvenes el matrimonio y la maternidad precoz limitan en alto grado las oportunidades de educación y empleo. Con el presente estudio no se encontró factor de riesgo para la sepsis neonatal puesto que la mayoría de las pacientes estudiadas

eran 20-34 años las que cumplían con los criterios de inclusión con (OR=0.72; P=0.54) por lo cual es un factor de riesgo pero no es estadísticamente significativo.

En cuanto a las mujeres mayores de 35 años es un factor de riesgo, ya que al ser una de las edades extremas presenta mayores complicaciones durante el embarazo y parto. Con el presente estudio encontramos que la edad mayor de 35 años confiere un factor de riesgo 1.11 veces de que su hijo desarrolle sepsis neonatal, pero no es estadísticamente significativo (OR=1.11; P=0.49). Las causas que condicionan sepsis neonatal en mujeres encima de 35 años son principalmente patologías, como la diabetes, hipertensión arterial, alteraciones cromosómicas, etc.

En cuanto a su procedencia de las pacientes encontramos que de los casos el 78.84% es de procedencia rural y el 21.15% es de procedencia urbana, el cual paciente siendo de procedencia rural tiene 11.89 veces el riesgo de que su hijo desarrolle sepsis neonatal siendo un factor de riesgo y estadísticamente significativo (OR: 11.89; IC: 5.19-24.82; P: 0.00001).

La ocupación de las madres es una característica que se relaciona a condiciones socioeconómicas y su bajo nivel de escolaridad. Esto influye negativamente en la actitud de la paciente sobre la búsqueda de ayuda para la atención de su embarazo o para captar la información necesaria y para el cumplimiento de las indicaciones dadas, siendo estos unos de los objetivos principales de control prenatal. En los estudios encontramos que la de mayor prevalencia fue ama de casa, seguido de las otras, siendo ama de casa un factor de riesgo únicamente al compararse con profesionales. No encontramos estudios previos donde se haya estudiado esta variable. Además este grupo presenta la más alta tasa de natalidad en nuestro país.

Con respecto a los antecedentes patológicos se demostró en este estudio que las pacientes con antecedentes patológicos presentan 2 veces más riesgo que las madres sin antecedentes siendo las patologías: IVU, Cervicovaginitis y preclampsia las principales patologías que juntas aumentan hasta tres veces el riesgo de sepsis de sus hijos.

Las mujeres con más de 4 gestas tienen mayor riesgo de tener productos con bajo peso lo que favorece a la aparición de sepsis neonatal.

Las mujeres con paridad menor de 4 partos presentan mayor riesgo de que sus productos desarrollen sepsis neonatal con un riesgo aumentado en 4 veces.

El antecedente de aborto no representa un factor de riesgo, ya que no influye en la aparición de sepsis neonatal, debido a que su OR es de 0.32 con una significancia de 0.086.

El antecedente de cesárea no representa un factor de riesgo debido a que no es estadísticamente significativo debido a su OR de 0.25 y su significancia de 0.0176.

Al evaluar el control prenatal como un riesgo se encontró que las madres con menos de 4 controles tenían 2.3 veces más riesgo de desarrollar sepsis neonatal en relación a las que si tenían controles prenatales, (con un índice de confianza del 95% y una P de 0.0141). Esto demuestra que las pacientes que no se detectaron a tiempo y en quienes no se descubrieron

los factores de riesgo asociados a sepsis tempranamente, está directamente vinculado con el número de controles prenatales y es inversamente proporcional a la mayor incidencia de sepsis neonatal.

Se observa menor incidencia de sepsis neonatal en los niños en cuyas madres se vieron afectadas con RPM, esto se justifica debido a que los recién nacidos de madres con RPM se ingresan a neonatología para antibioticoterapia profiláctica por lo cual no llegan a desarrollar sepsis neonatal.

El tiempo de exposición con RPM tanto en los casos como en los controles en su mayoría fue menor a 24 horas, con un bajo riesgo de asociación a la aparición de sepsis, lo cual no es estadísticamente significativo.

### **3.3 conclusiones**

Con respecto a los factores de riesgo asociados a sepsis neonatal con significancia estadística se encontraron: edad gestacional, peso, el apgar al minuto y a los cinco minutos menor de 8 puntos, sexo masculino, vía de finalización vaginal, procedencia rural, antecedentes patológicos entre estos siendo el más importante la Cervicovaginitis, así también antecedentes gineco-obstétricos y la falta de controles prenatales.

Cumpléndose entonces las hipótesis planteadas donde existe una evidentemente asociación entre el desarrollo de sepsis neonatal y el peso del recién nacido menor de 2499 gramos y la edad gestacional comprendida entre 22-36 semanas de gestación; sin embargo no hay una asociación en este estudio que relacione de manera directa la aparición de sepsis neonatal con el antecedente de una ruptura prematura de membranas mayor de 24 horas.

Dentro de los resultados llamativos se encontró que las madres que presentaron infección de vías urinarias, Vaginosis y preclampsia, sus productos tuvieron mayor riesgo de sepsis neonatal, comportándose como un factor de Riesgo importante.

### **3.4 Recomendaciones**

- Brindar charlas educativas en las salas de espera de los centros y puestos de salud sobre los factores de riesgo de sepsis neonatal a todas las pacientes embarazadas.
- Realizar captación temprana de embarazadas garantizándoles controles prenatales de calidad y calidez mediante la búsqueda activa de estas como se indica en el MOSAFC.
- Aplicar correctamente las normas y protocolos del MINSA para el adecuado manejo de la paciente embarazada.
- Referir de forma oportuna a la consulta externa con el especialista a toda paciente con factores de riesgo de sepsis neonatal.

## **CAPITULO IV:**

### **BIBLIOGRAFIA**

1. Alvaran, Belkis “Factores de riesgo asociados a la aparición de sepsis neonatal en el HBCR en el año 2003”.
2. Alvarado Ruiz, Vivian Osiris. “Sepsis temprana y sepsis tardía en la sala de neonatos del Hospital Bertha Calderón Roque” 1996, Managua, Nicaragua.
3. Datos de servicio de epidemiología Hospital Luis Felipe Moncada, año 2014- 201Dr José Rodríguez, epidemiólogo.
4. 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>
5. Feigin Ralph, Cherry J.: Tratado de Enfermedades Infecciosas en pediatría. (1992; 879-885).
6. 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.
7. 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).
8. 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.
9. Ocampo, María José “Comportamiento de ruptura prematura de membrana en la sala de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque” 2003.

10. Olivares, José Manuel “Factores de riesgo de sepsis neonatal en el Hospital Santiago de Cuba” Cuba 2003.
11. Quintanilla, Maritza, “factores de riesgo de sepsis neonatal en Hospital Bertha Calderón Roque” 1992, Managua, Nicaragua.
12. 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).
13. Republica de Nicaragua, Normas y protocolos de atención integral al Recién Nacido del Minsa 2009.
14. Reyes, Mercedes, “Antecedentes de Ruptura prematura de membrana mayor de 24 horas en el Hospital Escuela de Tegucigalpa” 1998, Honduras.
15. Salgado, María, “sepsis neonatal temprana en el Instituto materno perinatal en el segundo semestre del año 2002” San Marcos de Lima, Perú.
16. Sequeira, Martha “Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en recién nacidos del Hospital Militar Alejandro Dávila Bolaños” 2003.
17. 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.
18. <http://www.aeped.es/protocolos/neonatologia/sepsis-neonatl.pdf>

**CAPITULO V:**

# **ANEXOS**

## 5.1 CUADROS Y GRAFICOS

Cuadro No.1

Características fetales como factor de riesgo de sepsis en recién nacidos atendidos en el Hospital Luis Felipe Moncada en el periodo de Enero a Octubre 2015.

Características Fetales	Condición de riesgo								
	CASO		Controles		Total		Pruebas		
	n=52		N=88		N=140		OR	IC	P
Edad Gestacional	No.	%	No.	%	No.	%			
<b>22- 36 SG</b>	15	28.84	12	13.63	27	19.28	<b>2.56</b>	<b>1.20-6.14</b>	<b>0.0135</b>
<b>37- MAS</b>	37	71.15	76	86.36	113	80.71			
<b>Peso del recién nacido</b>									
<b>Menor de 2500 g</b>	20	38.46	5	5.68	25	17.85	<b>10.37</b>	<b>3.69-26.08</b>	<b>0.00001</b>
<b>Mayor de 2500g</b>	32	61.53	83	94.32	115	82.14			
<b>Vía de finalización del embarazo</b>									
<b>Vaginal</b>	33	63.46	21	23.87	54	38.57	<b>5.54</b>	<b>2.70-11.40</b>	<b>0.00001</b>
<b>Abdominal</b>	19	36.53	67	76.13	86	61.42			
<b>Apgar</b>									
<b>Al minuto</b>									
<b>menor de 8</b>	14	26.92	2	2.27	16	11.42	<b>15.84</b>	<b>3.69-49.79</b>	<b>0.00001</b>
<b>mayor de 8</b>	38	73.07	86	97.72	124	88.57			
<b>A los 5 minutos</b>									
<b>menor de 8</b>	14	26.92	2	2.27	16	11.42	<b>15.84</b>	<b>3.69-49.79</b>	<b>0.00001</b>
<b>mayor de 8</b>	38	73.07	86	97.72	124	88.57			
<b>Sexo del recién nacido</b>									
<b>Masculino</b>	33	63.43	40	45.45	73	52.14	<b>2.08</b>	<b>1.10-4.32</b>	<b>0.022</b>
<b>Femenino</b>	19	36.53	48	54.54	67	47.85			

Fuente: expediente clínico de recién nacidos con sepsis neonatal y madres atendidos en Hospital Luis Felipe Moncada en el periodo de Enero a Octubre 2015

Cuadro 2

Características maternas como factores de riesgo de sepsis en recién nacidos atendidos en el Hospital Luis Felipe Moncada en el periodo de Enero a Octubre 2015

Características maternas	Condición de Riesgo								
	CASO N= 52		Controles N= 88		Total N= 140		Pruebas		
Edad materna	No.		No.		No.		OR	IC	P
	N= 49	%	N= 84	%	N=133	%			
<b>Menor de 20</b>	20	40.81	41	48.80	61	45.86	<b>0.72</b>	<b>0.40-1.61</b>	<b>0.54</b>
<b>20-34 años</b>	29	59.18	43	51.19	72	54.13			
<b>35 o más</b>	N=32		N=47		N=79				
	3	9.37	4	8.51	7	8.86	<b>1.11</b>	<b>0.40-5.97</b>	<b>0.49</b>
<b>20-34 años</b>	29	90.62	43	91.48	72	91.13			
<b>Procedencia</b>									
<b>Rural</b>	41	78.84	21	23.86	62	44.28	<b>11.89</b>	<b>5.19-24.82</b>	<b>0.00001</b>
<b>Urbana</b>	11	21.15	67	76.13	78	57.71			
<b>Ocupación</b>									
<b>Ama de casa</b>	39	75	75	85.22	114	81.42	<b>0.52</b>	<b>0.27-1.44</b>	<b>0.25</b>
<b>Otra</b>	13	25	13	14.77	26	18.57			
<b>Escolaridad</b>									
<b>Analfabeta y primaria</b>	31	59.61	20	22.72	51	36.42	<b>5.01</b>	<b>2.46-10.36</b>	<b>0.00001</b>
<b>Secundaria y mas</b>	21	40.38	68	77.27	89	63.57			

Fuente: expediente clínico de recién nacidos con sepsis neonatal y madres atendidos en Hospital Luis Felipe Moncada en el periodo de Enero a Octubre 2015

Cuadro 3

Antecedentes patológicos maternos como factor de riesgo de sepsis en recién nacidos atendidos en el Hospital Luis Felipe Moncada en el periodo de Enero a Octubre 2015

Antecedentes Patológicos	Condición del Riesgo								
	CASO N=52		Controles N=88		Total N=144		Pruebas	IC	P
	No.	%	No.	%	No.	%			
<b>Si</b>	30	57.69	35	39.77	65	46.42	2.06	1.10-4.25	0.0228
<b>No</b>	22	42.30	53	60.22	75	53.57			
<b>Tipo de antecedente</b>									
<b>IVU</b>	30	100	26	49.05	56	67.46			
<b>Cervicovaginitis</b>	29	96.66	27	50.94	56	67.46			
<b>Diabetes</b>	3	10	5	9.43	8	9.63			
<b>HTA</b>	9	30	4	7.54	13	15.66			
<b>Pre eclampsia</b>	19	63.33	11	20.75	30	3.61			
<b>IVU</b>		CASO N=52		Controles N=88		Total N=140			
	<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>			
<b>Si</b>	30	57.69	26		56	40	3.25	1.67-6.68	0.0005
<b>No</b>	22	42.30	62		84	60			
<b>Cervicovaginitis</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>			
<b>Si</b>	29	55.76	27	30.68	56	40	2.84	1.48-5.86	0.0017
<b>No</b>	23	44.23	61	69.32	84	60			

Fuente: expediente clínico de recién nacidos con sepsis neonatal y madres atendidos en Hospital Luis Felipe Moncada en el periodo de Enero a Octubre 2015

Cuadro 4

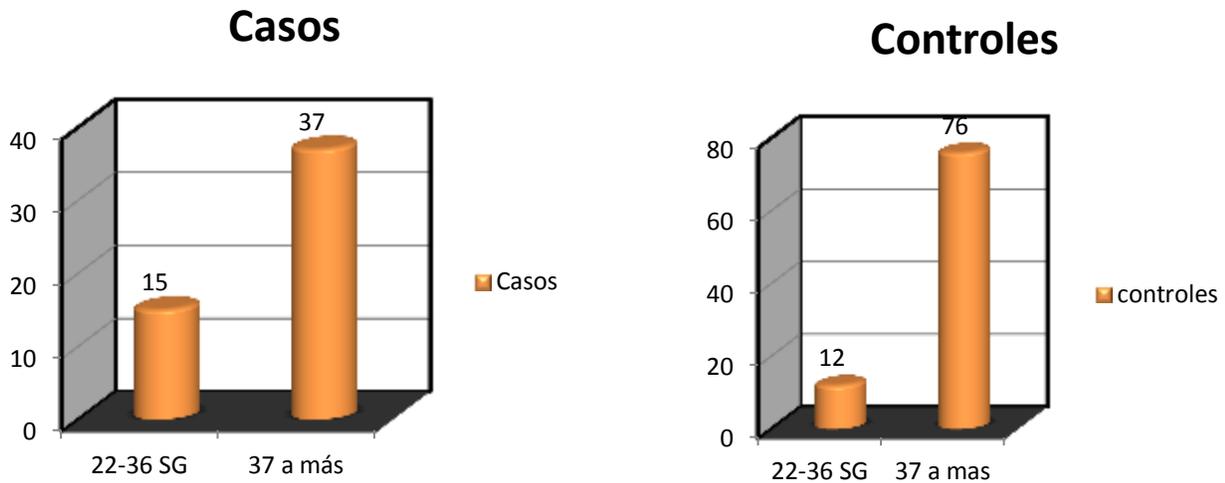
Antecedentes Gineco-Obstétricos como factor de riesgo de sepsis en recién nacidos atendidos en el Hospital Luis Felipe Moncada en el periodo de Enero a Octubre 2015

Características ma- ternas	Condición de Riesgo									
	CASO N=52		Controles N=88		Total N=140		Pruebas			
	OR	IC	P	No.	%	No.	%	No.	%	
<b>Gesta</b>										
< 4	4	1.43-11.87	0.0050	48	92.30	66	75	114	81.42	
4 o más				4	7.69	22	25	26	18.57	
<b>Para</b>										
< 4	4	1.43-11.87	0.0050	48	92.30	66	75	114	81.42	
4 o más				4	7.69	22	25	26	18.57	
<b>Antecedentes de abortos</b>										
Si	0.83	0.36-3-35	0.86	4	7.69	8	9.09	12	8.57	
No				48	92.3	80	90.90	128	91.42	
<b>Antecedentes de cesáreas</b>										
Si	0.25	0.13-0.89	0.0176	5	9.61	26	29.54	31	22.14	
No				47	90.38	62	70.45	109	77.85	
<b># de CPN</b>										
< 4	2.30	1.17-4.96	0.0141	21	40.38	20	22.72	41	29.28	
4 o más				31	59.61	68	77.27	99	70.710	
<b>RPM</b>										
Si	0.63	0.36-1.41	0.3295	18	34.61	40	45.45	58	41.42	
No				34	65.38	48	54.54	82	58.57	
<b>Menos 24 h</b>	0.94	0.41-3.39	0.74	N=18 11	61.11	N=40 25	62.5	N=58 36	62.06	
<b>Más de 24 h</b>				7	38.8	15	37.5	22	37.93	

Fuente: expediente clínico de recién nacidos con sepsis neonatal y madres atendidos en Hospital Luis Felipe Moncada en el periodo de Enero a Octubre 2015

**Grafico No 1.**

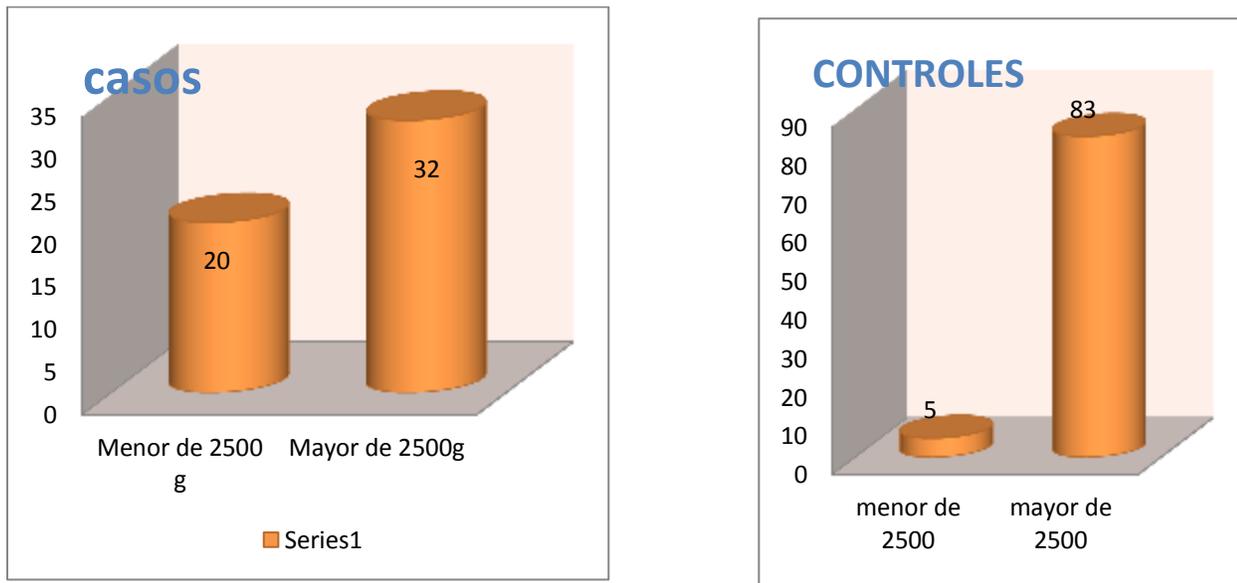
**Edad gestacional como factor de riesgo asociados a sepsis neonatal en recién nacidos atendidos en el Hospital LUIS FELIPE MONCADA de Enero a Octubre 2015.**



Fuente: Cuadro No 1

**Grafico No 2.**

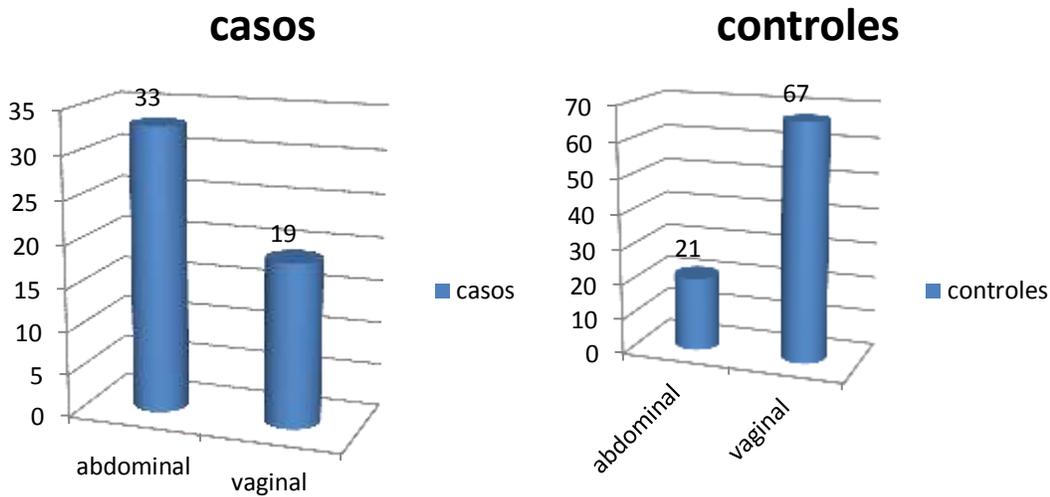
**Peso del recién nacido como factor de riesgo asociados a sepsis neonatal en recién nacidos atendidos en el Hospital LUIS FELIPE MONCADA de Enero a Octubre 2015.**



Fuente: Cuadro No 1

### Grafico No 3

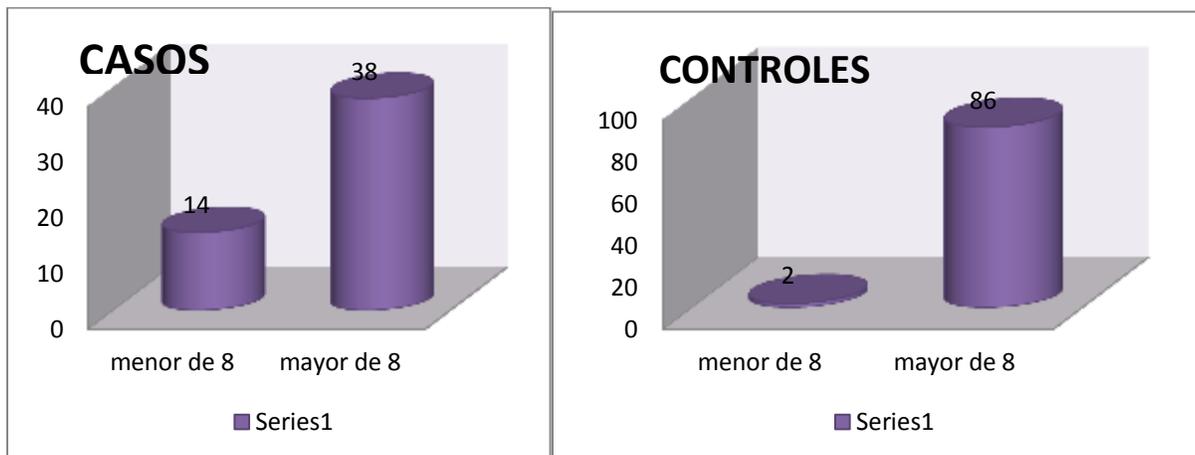
Vías de finalización como factor de riesgo asociado a sepsis neonatal en recién nacidos atendidos en el Hospital LUIS FELIPE MONCADA de Enero a Octubre 2015.



Fuente: Cuadro No. 1

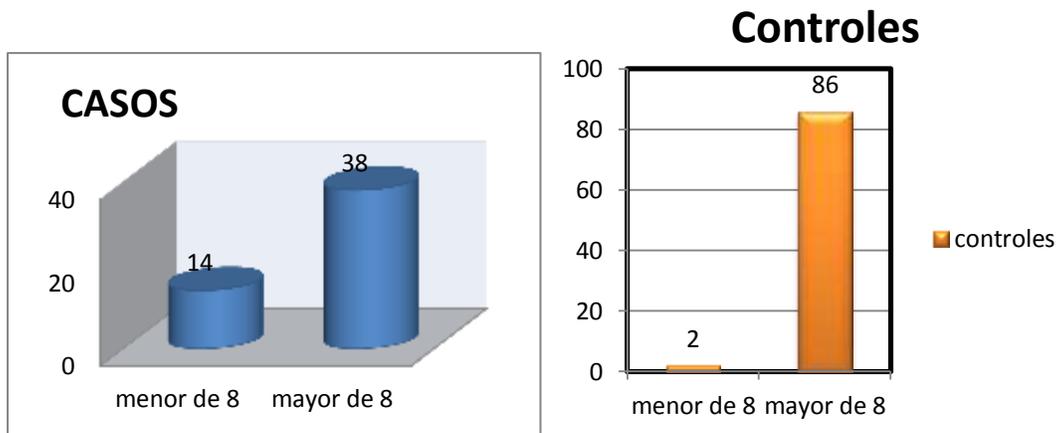
### Grafico No. 4

Apgar al minuto como factor de riesgo asociado a sepsis neonatal en recién nacidos atendidos en el Hospital LUIS FELIPE MONCADA de Enero a Octubre 2015.



Fuente: Cuadro No 1.

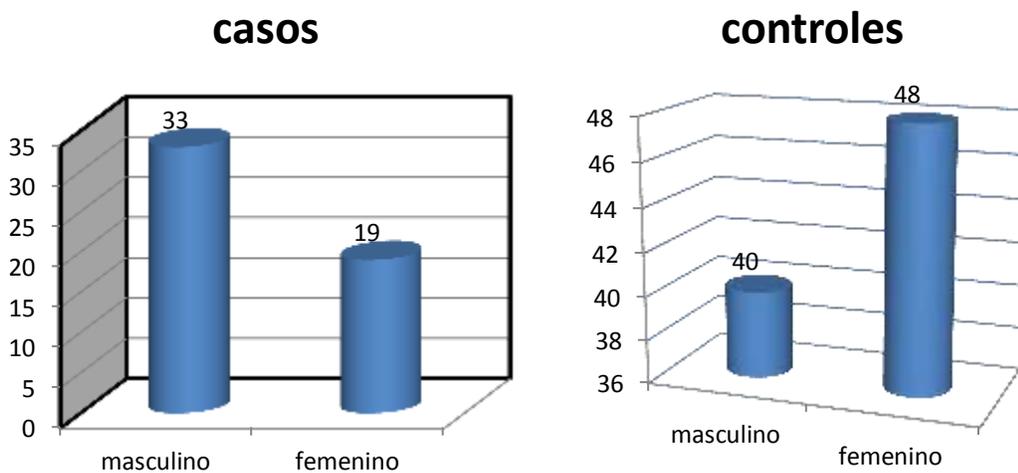
**Grafico No. 5 Apgar a los cinco minutos como factor de riesgo asociados a sepsis neonatal en recién nacidos en el Hospital LUIS FELIPE MONCADA de Enero a Octubre 2015**



Fuente: Cuadro No 1.

**Grafico No.6**

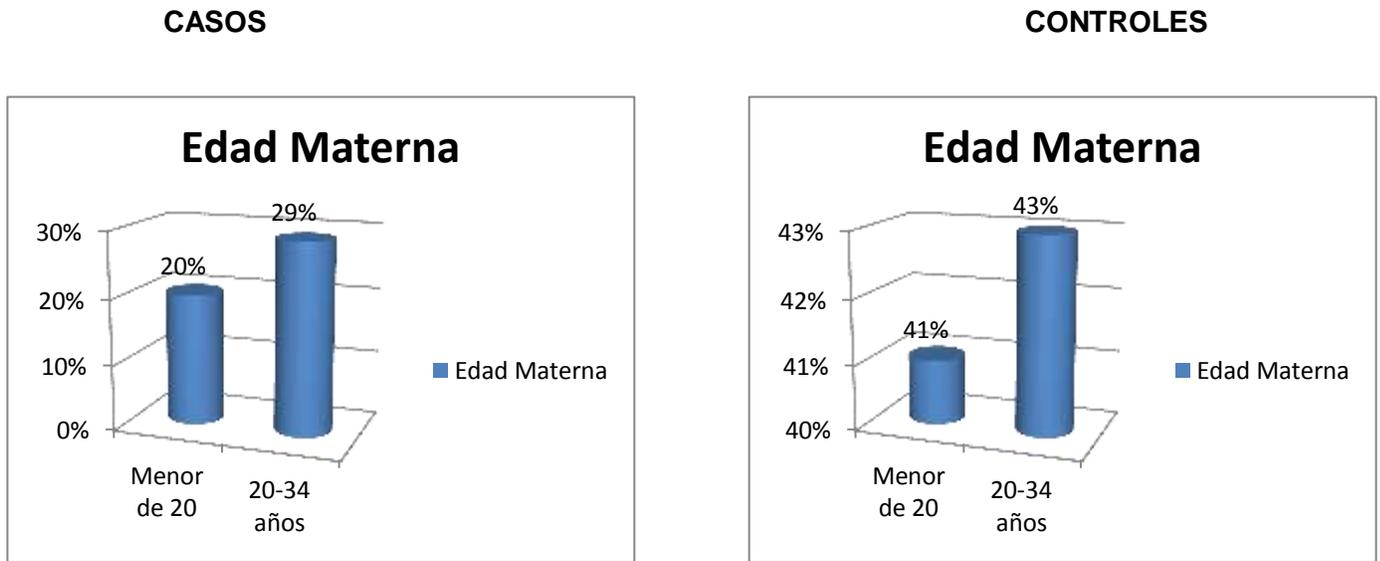
**Sexo como factor de riesgo asociado a sepsis neonatal en recién nacidos atendidos en el Hospital LUIS FELIPE MONCADA de Enero a Octubre 2015**



Fuente: Cuadro No. 1

**Grafico N° 8**

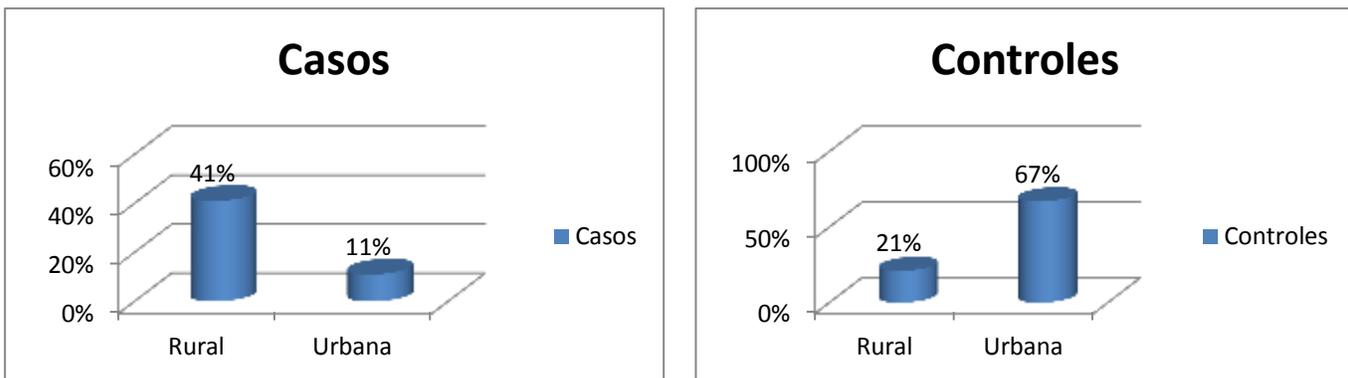
Edad materna como factor de riesgo de sepsis en recién nacidos atendidos en el Hospital LUIS FELIPE MONCADA de Enero a Octubre 2015



Fuente: Cuadro N° 2

**Grafico N° 9**

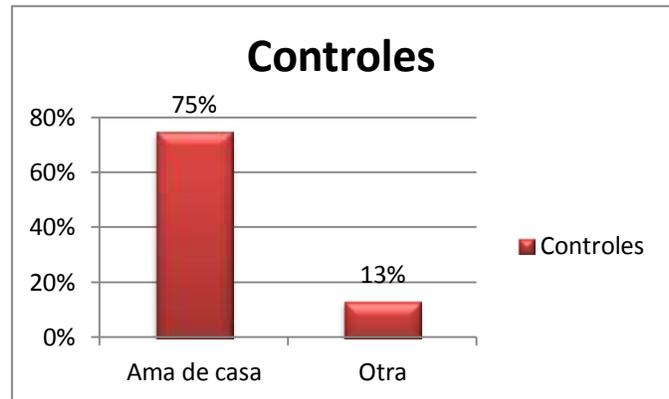
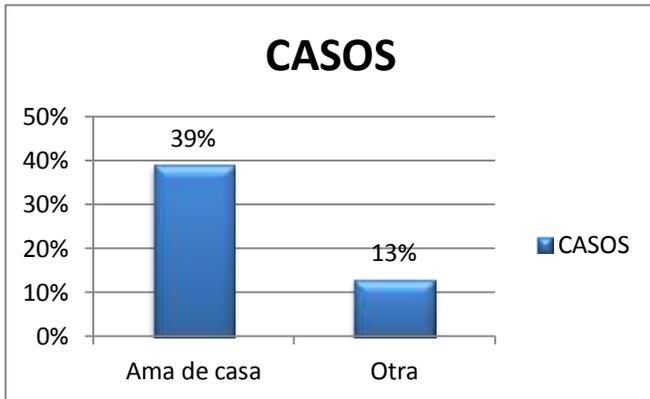
Procedencia como como factor de riesgo de sepsis en recién nacidos atendidos en el Hospital LUIS FELIPE MONCADA de Enero a Octubre 2015



Fuente: Cuadro N° 2

**Grafico N° 10**

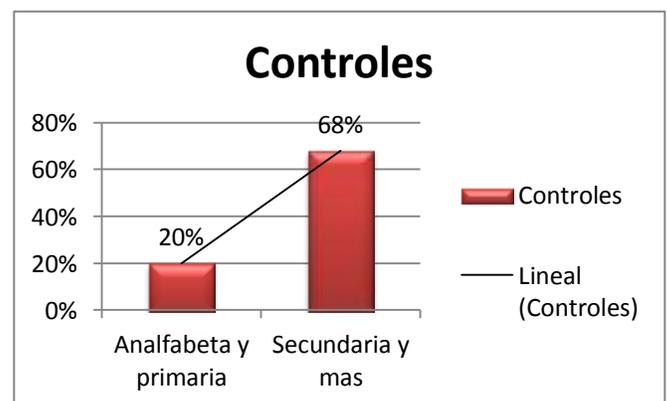
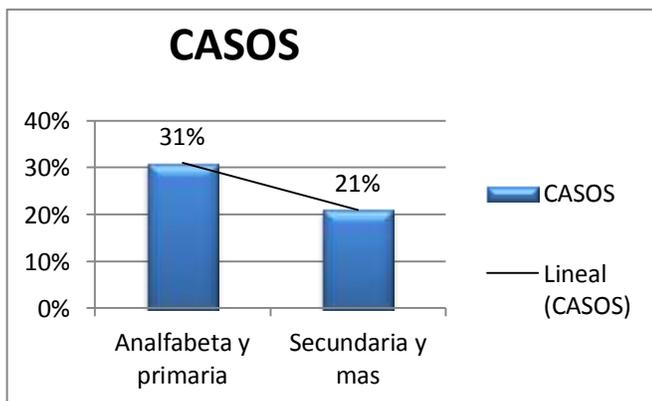
Ocupación materna como factor de riesgo de sepsis en recién nacidos atendidos en el Hospital LUIS FELIPE MONCADA de Enero a Octubre 2015



Fuente: Cuadro N°2

**Grafico N° 11**

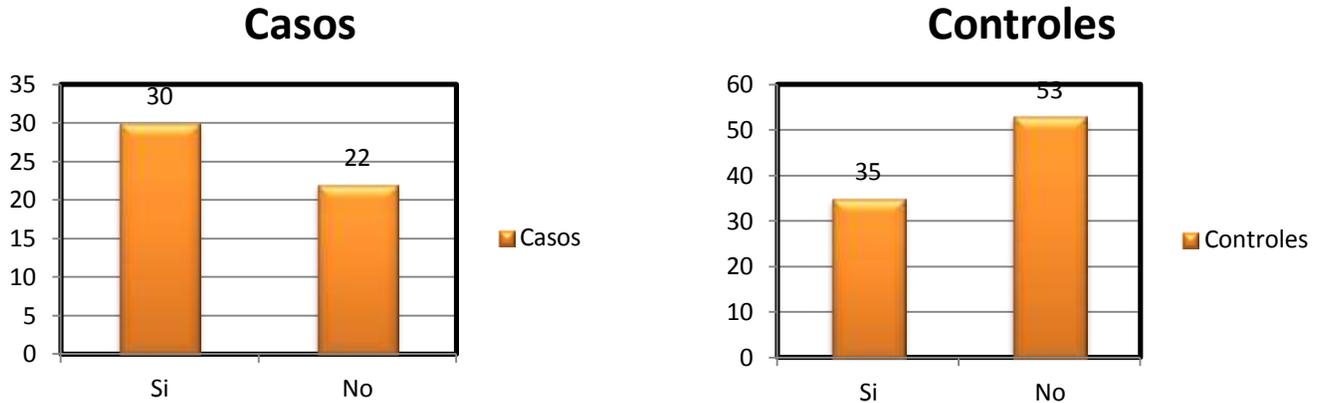
Escolaridad como factor de riesgo de sepsis en recién nacidos atendidos en el Hospital LUIS FELIPE MONCADA de Enero a Octubre 2015



Fuente: Cuadro N° 2

### Grafico No. 12

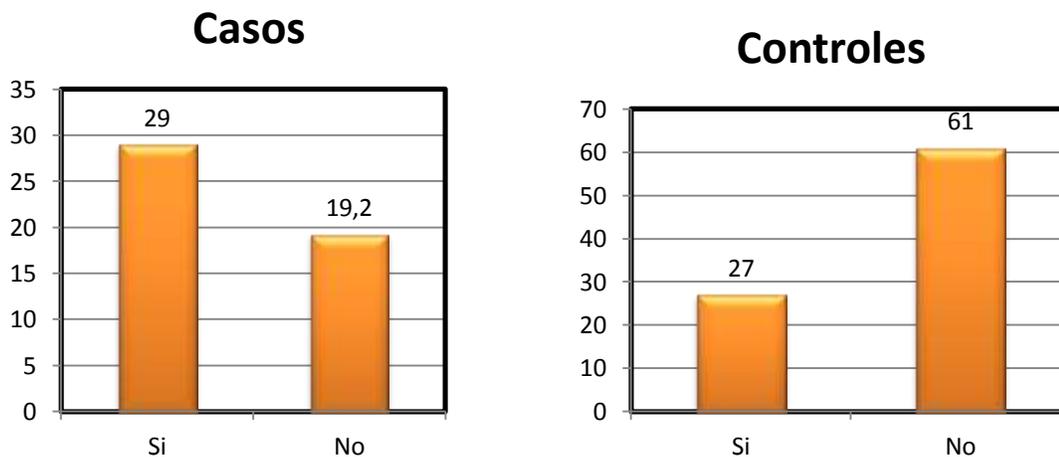
Antecedentes patológicos maternos como condición de riesgo para sepsis neonatal en recién nacidos en el Hospital LUIS FELIPE MONCADA de Enero a Octubre 2015



Fuente: Cuadro N° 3

### Grafico No. 13

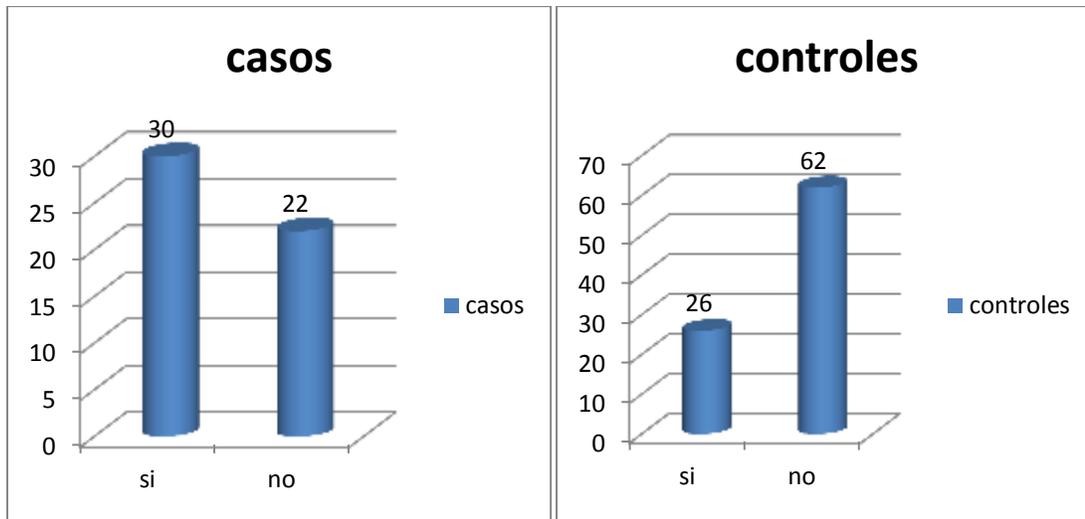
Enfermedades Maternas, Cervicovaginitis, como factor de riesgo de sepsis en recién nacidos atendidos en el Hospital LUIS FELIPE MONCADA de Enero a Octubre 2015



Fuente: Cuadro No. 3

**Grafico No. 14**

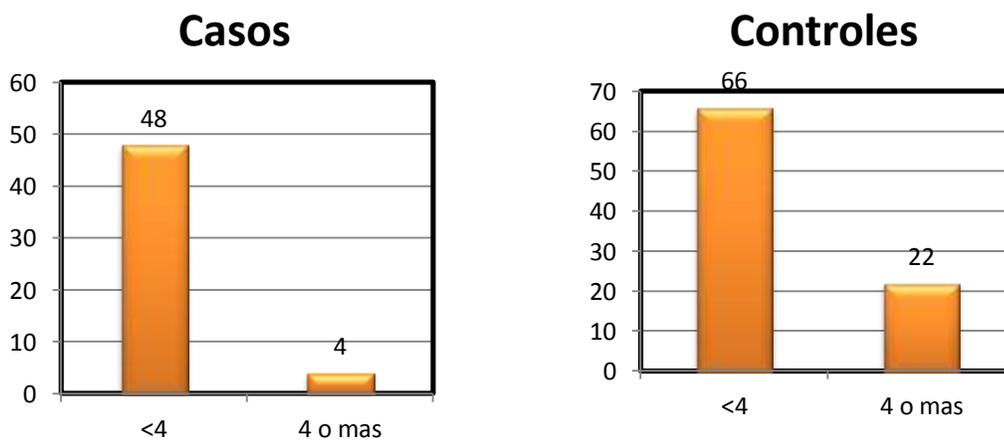
**Infección de vías urinarias como factor de riesgo de sepsis en recién nacidos atendidos en el Hospital LUIS FELIPE MONCADA de Enero a Octubre 2015**



**Fuente: Cuadro No. 3**

**Grafico No. 15**

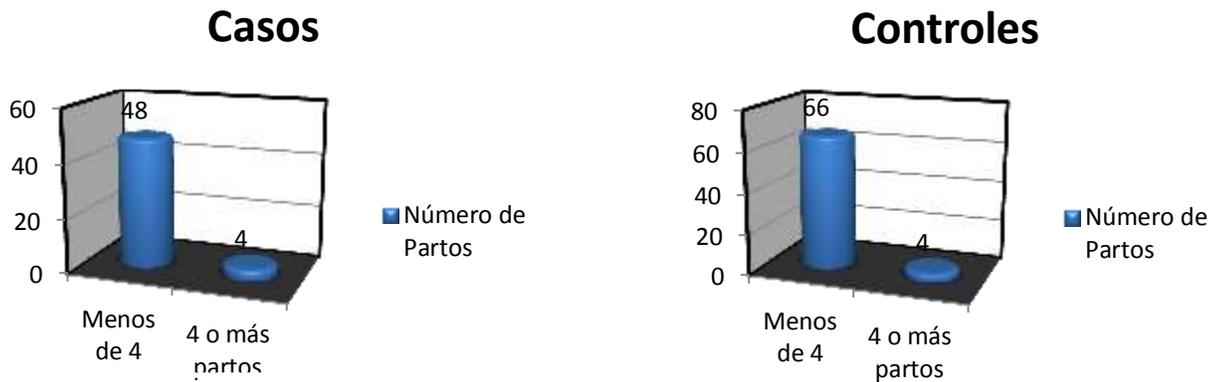
**Antecedentes Gineco-obstétricos, Gestaciones como factor de riesgo de sepsis en recién nacidos atendidos en el Hospital LUIS FELIPE MONCADA de Enero a Octubre 2015**



**Fuente: Cuadro No. 4**

### Grafico No. 16

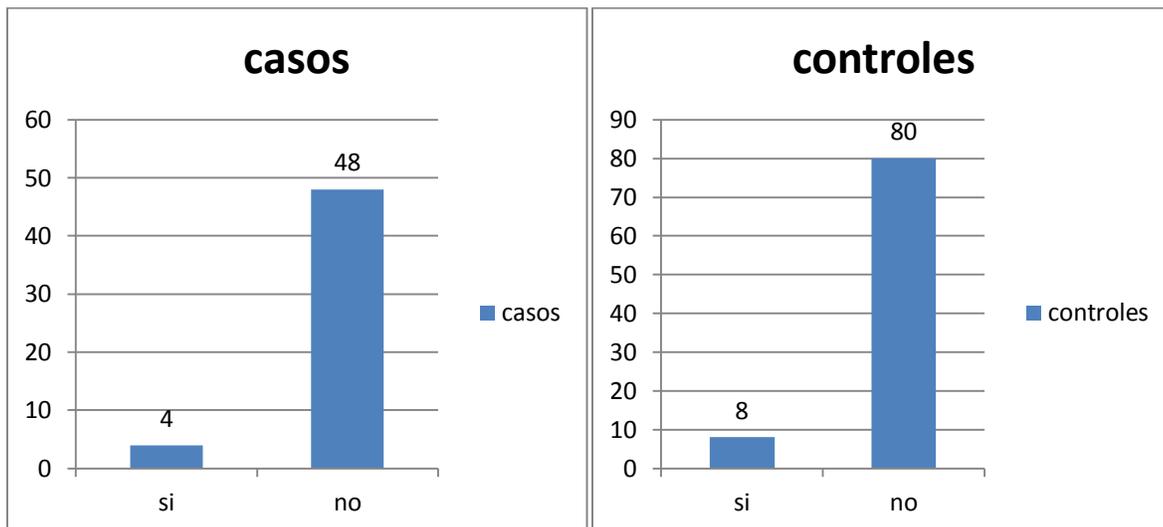
Antecedentes Gineco-obstétricos, Partos como factor de riesgo de sepsis en recién nacidos atendidos en el Hospital LUIS FELIPE MONCADA de Enero a Octubre 2015.



Fuente: Cuadro No. 4

### GRAFICO No. 17

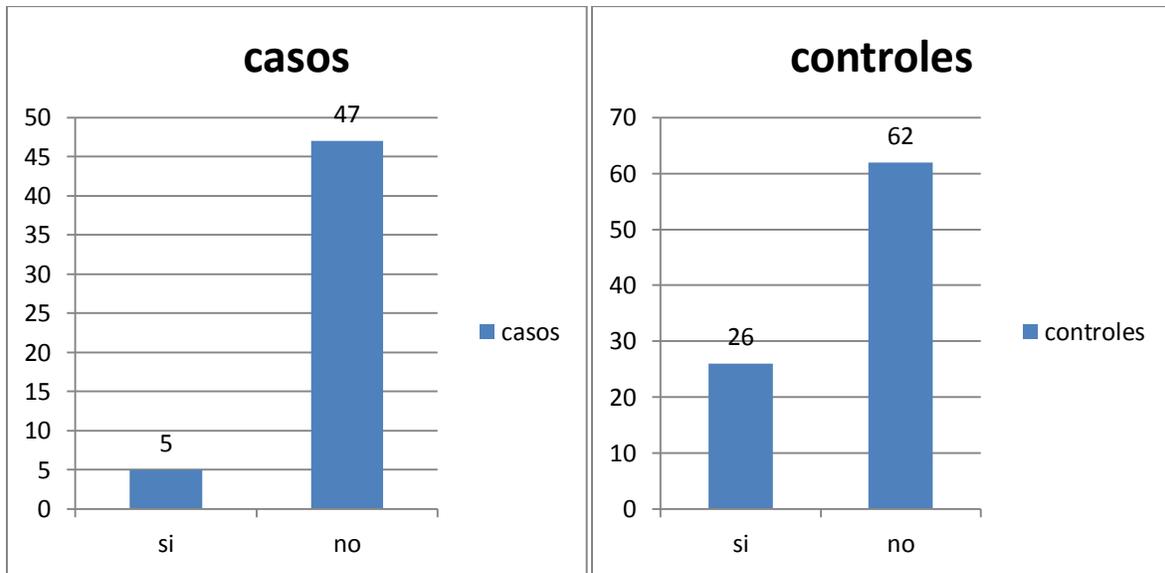
Antecedente de abortos como factor de riesgo de sepsis en recién nacidos atendidos en el Hospital LUIS FELIPE MONCADA de Enero a Octubre 2015.



Fuente: Cuadro No. 4

**GRAFICO No. 18**

**Antecedente de cesáreas como factor de riesgo de sepsis en recién nacidos atendidos en el Hospital LUIS FELIPE MONCADA de Enero a Octubre 2015**



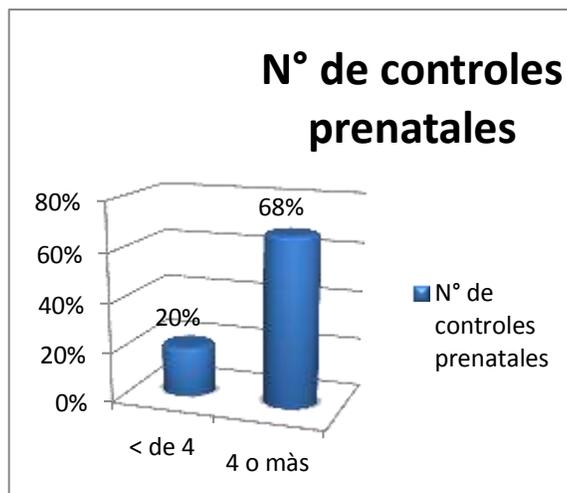
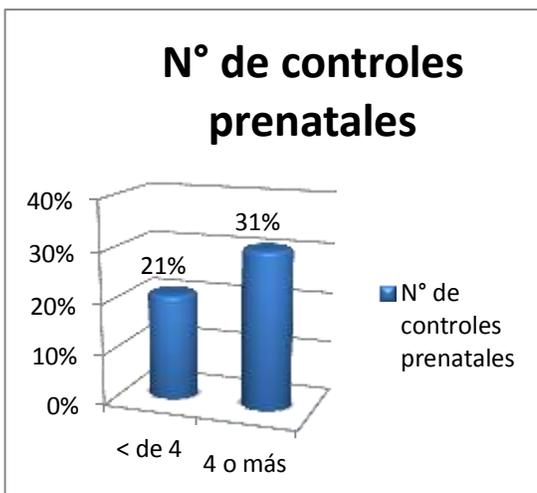
Fuente: Cuadro No. 4

**Grafico N°19**

**Número de controles prenatales como factor asociado a la aparición de sepsis neonatal en recién nacidos atendidos en el Hospital LUIS FELIPE MONCADA de Enero a Octubre 2015.**

**Casos**

**Controles**



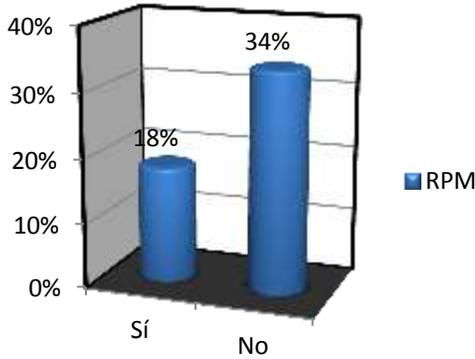
Fuente: Cuadro No. 4

**Grafico N° 20**

**Ruptura prematura de membranas como factor asociado a aparición de sepsis neonatal en recién nacidos atendidos en el Hospital LUIS FELIPE MONCADA de Enero a Octubre 2015.**

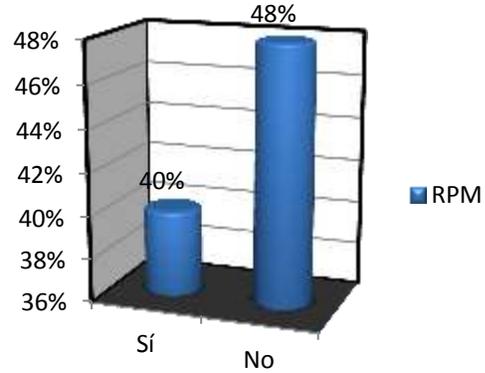
**CASOS**

**RPM**



**CONTROLES**

**RPM**

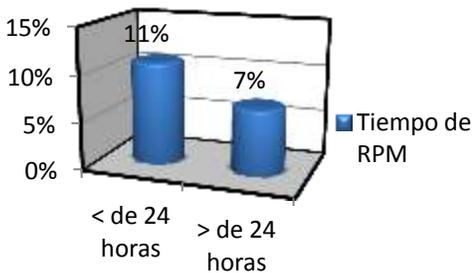


Fuente. Cuadro No. 4

**Grafico N° 21Tiempo de RPM como condición de riesgo para aparición de sepsis neonatal en recién nacidos en el Hospital LUIS FELIPE MONCADA de Enero a Octubre 2015**

**CASOS**

**Tiempo de RPM**



**CONTROLES**

**Tiempo de RPM**



Fuente. Cuadro No. 4

## 5.2 FICHA PARA RECOLECTAR LA INFORMACIÓN

PRINCIPALES FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS A SEPSIS NEONATAL EN NIÑOS NACIDOS EN EL HOSPITAL LUIS FELIPE MONCADA:

### I. DATOS RELACIONADOS CON EL RECIEN NACIDO.

- 1) Edad Gestacional: 1. 22-36 , 2. 37-40  3. 41 a más
- 2) Peso del Recién Nacido: 1. Menor 2500g  2. 2500-3999g  3. 4000g a más
- 3) Vía de Finalización del embarazo: 1. Abdominal  2. Vaginal
- 4) APGAR en puntos: 1. Al minuto: 1- Menor de 8  2- Mayor o igual a 8   
2. A los 5 minutos: 1- Menor de 8  - Mayor o igual a 8
- 5) Sexo del Recién Nacido: 1. Masculino  2. Femenino

### II. DATOS RELACIONADOS CON LA MADRE.

- 1) Edad Materna en años: 1. Menor de 15  2. 15-19  3. 20-34  35 a mas
- 2) Procedencia: 1. Urbano  2. Rural
- 3) Ocupación: 1. Ama de casa  , 2. Estudiante  3. Comerciante   
4. Otra  \_\_\_\_\_
- 4) Escolaridad: 1. Analfabeta  2. Primaria  3. Secundaria   
4. Universitaria  5. Técnico
- 5) Antecedentes de enfermedades maternas: 1. Si  2. NO
- 6) Tipo de enfermedades: 1. IVU  , 2. cervicovaginitis  2. Diabetes  . HTA   
4. Pre-eclampsia  5. Otras  \_\_\_\_\_
- 7) Antecedentes Gineco-obstétricos:
1. Gesta: 1- Ninguna  2- 1-3  3- 4 a mas
2. Para: 1- Ninguna  2- 1-3  , 3- 4 a mas
3. Antecedentes aborto: 1- Si  2- NO
4. Antecedentes Cesárea: 1- Si  , 2- NO
- 8) Número de Controles prenatales: 1. Ninguno  , 2. 1-3  3. 4 o más
- 9) Ruptura prematura de membranas: 1. Si  2. No
- 10) Tiempo transcurrido de la ruptura prematura de membrana:  
1. Menos de 24 horas  2. Más de 24 horas

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

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