

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**UNAN-MANAGUA**



**TRABAJO MONOGRAFICO PARA OPTAR AL TITULO DE DOCTOR EN  
MEDICINA Y CIRUGIA**

**TEMA: Factores asociado a Mortalidad Neonatal en la sala de neonatología del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa, Chontales. En el periodo comprendido de Enero a Diciembre del año 2014.**

**Autores:**

**Br: Heyling Rodríguez Campos**

**Br: Martha Carazo Marín.**

**Tutor: Dra. Bertha Solís Segura.**

**Médico- Pediatra.**

**Juigalpa-Chontales, Junio de 2015.**

## RESUMEN

En el presente trabajo monográfico acerca de los factores asociados a Mortalidad Neonatal en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa Chontales, en el periodo de Enero a Diciembre del año 2014. Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, se seleccionó una muestra la cual fue probabilística de forma aleatoria simple y estuvo constituida por 62 casos en el periodo neonatal.

Se pretendió conocer los factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal.

Los resultados fueron procesados a través del programa SPSS versión 22.

Los cuales se presentaron en cuadros y gráficos en el programa de Word y Excel.

Resultados:

**1. Los factores sociodemográficos y preconcepcionales:** El grupo etareo que predomino fue de 20-34 años, mujeres en edad reproductiva adecuada con un 64% (40 pacientes), La escolaridad que predomino en su mayoría fue primaria con un 55% (34 casos), El estado civil unión estable 55%(34 pacientes), Procedencia rural 61%(38 casos), el 49%( 30 casos) de las pacientes eran católicas, Amas de casa el 61%(38 pacientes).

Sin antecedente patológico personal 92%(57 casos), como antecedente patológico previo predomino hipertensión arterial crónica, como antecedentes obstétricos previos predomino el antecedente de parto vía vaginal con un 37% (23 casos), Un 3.3% de la paciente tenían antecedente de aborto en su embarazo anterior, un 3.3%(2 casos) tenían antecedente de cesárea anterior, el 63% de las paciente tenían un estado nutricional adecuado previo al embarazo, el 100% de las pacientes no se les asocio con hábitos tóxicos, El 54.8% eran Primigesta y de las que ya habían presentado una gesta anterior, el periodo intergenesico que predomino fue el corto en un 27.4%(17 casos), la presencia de caries dental se asoció en el 80.6%(50 casos).

**2. De los factores del embarazo:** La captación en el 80.6%(50 casos) de las pacientes fue tardía, Con más uno a tres controles prenatales en el 65%(40 casos), el 68%(42 casos) presentaron algún tipo de patología durante el embarazo, las más frecuentes fueron: Infección de vías urinarias con un 25.9%(16 casos), Anemia 21%(13 casos).

**3. Dentro de los factores asociados al parto:** En cuanto a la vía de terminación del parto fue abdominal 57%(35 casos), la presentación más frecuente fue la cefálica en un 77%(48 casos), la indicación de cesárea electiva predominó con un 56% (35 casos) en su mayoría por síndrome hipertensivo gestacional 43%(15 casos), Desprendimiento prematuro de placenta Normoinsera 17%(6 casos), placenta previa sangrante 14%(5 casos), la terminación del parto de forma espontánea fue el 39%(24 casos), inducido en el 5%(3 casos), Con respecto al encargado de la atención del parto fue por médicos especialistas el 56%(35 casos), a nivel hospitalario 90%(56 casos), se encontró alteración de circular de cordón en 76%(47 casos), líquido amniótico meconial se asoció en el 33%(21 casos), en cuanto a la alteración del Cordón umbilical se presentó alteración del cordón en 16%(10 casos), en nuestro estudio no se asoció trabajo de parto prolongado y parto obstruido,

**4. Los principales factores fetales fueron:** Edad gestacional de 22-36 6/7 semanas de gestación (productos preterminos y con prematuridad extrema) en el 76%(47 casos), bajo peso al nacer menos de 2400 gramos 69%(43 casos), sexo masculino 58%(36 casos), malformaciones congénitas en 23 % de los productos, siendo la principal las malformaciones cardíacas. No se cumplió esquema de maduración pulmonar en el 42%( 26 casos), se encontró neumonía 29 % (18 casos), el 100% sin infección perinatal, Un 39%(24 casos) presentó depresión moderada a severa.

Por todo lo cual, podemos decir que la mortalidad neonatal en nuestro estudio se asocia a mujeres en edades reproductiva adecuadas, Con nivel de escolaridad bajo, en unión estables, Procedente de zonas rurales, Primigesta, Captadas tardíamente, Con más de uno a tres controles prenatales, Sin ningún habito toxico, con índice de masa corporal en parámetros normales, periodo intergenesico corto, Sin antecedente patológicos personal en la mayoría de las pacientes.

En cuanto a los antecedentes gineco-obstetricos predomino el parto vía vaginal, con más de alguna patología en el embarazo actual, las que predominan entre ellas: las infecciones de vías urinaria recurrentes, anemia, Preeclampsia, la vía de terminación del parto predominante fue la vía abdominal, la indicación de la cesárea fue por síndrome hipertensivo gestacional, desprendimiento prematuro de placenta Normoinserta, placenta previa sangrante, el encargado de la atención parto es por médicos especialista y a nivel hospitalario.

Con respecto a los productos la mayor asociación a mortalidad neonatal, se encontró en los que presentaban edades gestacional con prematurez extrema y productos preterminos inmaduros, malformaciones congénitas de las que prevalecieron las malformaciones cardiacas, bajo peso al nacer menor de 2400 gramos, sexo masculino, se encontró alteración de circular de cordón, neumonía y ningún dato de infecciones neonatales.

## **DEDICATORIA.**

### **A DIOS**

A nuestro padre creador por regalarnos la vida y la dicha de haber culminado con nuestra carrera, dándonos sabiduría y fortalezas durante todo este tiempo.

### **A NUESTROS PADRES**

Por la educación y el amor que incondicionalmente nos brindaron, gracias a ellos por su sacrificio y esfuerzo hoy estamos alcanzando un peldaño más en nuestras vidas por habernos apoyado en todo el transcurso de nuestra carrera, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que nos han permitido ser personas de bien y cumplir con nuestras metas propuestas. A quien le debemos todo en la vida, le agradecemos el cariño, la comprensión, la paciencia y el apoyo que nos brindaron para seguir y culminar nuestra carrera profesional.

### ***A NUESTRA FAMILIA E HIJOS***

Que son la razón de vivir y seguir luchando cada día y ser mejores personas para nuestra sociedad y patria

### **A NUESTRA TUTORA**

La Dra. Bertha Judith Solís Segura por su esfuerzo y dedicación, sus conocimientos, orientaciones, su manera de trabajar, su persistencia, su paciencia, motivación, así como el tiempo prestado hacia nosotros han sido la base principal para dar el máximo en la elaboración y presentación de nuestra tesis.

**DR. PALACIOS** que en paz descanse, por habernos apoyado desde el inicio con nuestra tesis como asesor metodológico.

## **AGRADECIMIENTOS**

A DIOS: Por darme salud, fortaleza, sabiduría e inteligencia.

A mis pacientes: única razón de la medicina como arte y ciencia.

A todos mis maestros: Del departamento de Ciencias Médicas por brindarnos sus conocimientos y su trato humano, que ayudaron a formarnos como personas y profesionales en la carrera de Medicina y Cirugía General, para desempeñarnos de manera eficiente en el entorno laboral y social.

A la Dra. Bertha Judith Solís, nuestra tutora, por dirigirnos en la realización del presente estudio y dedicar su valioso tiempo en pro de la culminación de la tesis y haber depositado su confianza en nosotras.

De igual forma agradecer a nuestra familia por su disponibilidad y paciencia al momento de la realización la tesis.

## **OPINION DEL TUTOR**

A través de estudios investigativos como este es que surge la necesidad de buscar alternativas viables para la reducción de la Mortalidad Neonatal.

Por lo que considero que el presente estudio de las bachilleres Heyling Rodríguez y Martha Carazo, nos brinda aportes importantes en la detección de los factores asociados a mortalidad, lo cual nos permitirá mejorar la atención y calidad del recién nacido en el servicio de pediatría.

Reciba el investigador como parte de premio a su esfuerzo investigativo mis más sinceras muestras de felicitaciones, aprecio y respeto; ya que este trabajo monográfico se ha realizado bajo conocimiento científico y metodológico.

Atentamente

---

Dra. Bertha Judith Solís.

Médico pediatra.

## INDICE

I.	INTRODUCCION.....
II.	ANTECEDENTES.....
III.	JUSTIFICACION.....
IV.	PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.....
V.	OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS.....
VI.	MARCO TEORICO.....
VII.	DISEÑO METODOLOGICO.....
VIII.	RESULTADOS.....
IX.	ANALISIS DE LOS RESULTADOS.....
X.	CONCLUSIONES.....
XI.	RECOMENDACIONE.....
XII.	BIBLIOGRAFIA.....
XIII.	ANEXOS.....

## **INTRODUCCION**

La reducción de la mortalidad infantil es el cuarto objetivo de desarrollo del milenio para las Naciones Unidas. La meta es que para el año 2015 la mortalidad en niños menores de 5 años se reduzca en dos tercios respecto al año 1990. El término de mortalidad perinatal fue introducido por von P. Faundler en el año 1936.<sup>1</sup>

La tasa de mortalidad perinatal expresa el riesgo de morir del feto de 500 g o más de peso y del recién nacido hasta los 7 días de vida. Es un indicador que permite aproximarse al conocimiento del estado de salud sexual y reproductiva de la población. Es útil para saber cuán probable es la mortalidad en los momentos próximos al nacimiento.<sup>1</sup>

Se estima que cada año en el mundo nacen muertos alrededor de 4,3 millones de niños y 3,3 millones mueren en la primera semana de vida, 2.5 millones durante la vida antenatal de las cuales el 99% ocurre en países en vías de desarrollo.<sup>1</sup>

Las tasas de mortalidad perinatal más elevadas se registran en África, seguidas de Asia y América Latina.<sup>1</sup>

En los años 2009 y 2010 las tasas de mortalidad perinatal en nuestro país fueron de 12.9% y 12.2% respectivamente, por mil nacidos vivos.<sup>1</sup>

La OMS estima que las principales causas directas de la mortalidad neonatal en el mundo fueron asfixia (21%), neumonía (19%), tétanos (14%), malformaciones congénitas (11%), prematuridad (10%) y sepsis (10%); 98% de las muertes neonatales ocurren en países en desarrollo.<sup>2</sup>

La Organización Mundial de Salud (OMS) define la mortalidad neonatal como la muerte producida entre el nacimiento (niño que después de la expulsión completa de la madre, independientemente de la edad gestacional, respire o dé alguna señal de vida) hasta los 28 días de vida.<sup>2</sup>

Comprendiendo la mortalidad neonatal precoz hasta los 7 días de vida y la tardía de 7 a 28 días, ocurriendo el 98% de las muertes neonatales en países en desarrollo.<sup>2</sup>

Diversos estudios muestran tasa de muerte neonatal precoz entre 2.7 a 17.5 por cada 1000 nacidos vivos. Los factores de riesgo para mortalidad neonatal establecidos son el bajo peso al nacer, la prematurez y problemas infecciosos.<sup>3</sup>

El 30 a 40% de todas las muertes neonatal se asocian con enfermedades infecciosas (1.5 a 2 millones de muertes por año) principalmente, infecciones respiratorias agudas, tétanos neonatal, sepsis, diarrea y meningitis, con importante presencia de hemorragia intracraneal y la enfermedad de membrana hialina, además de otros diagnósticos observado en los fallecimientos de neonatos como es el síndrome de dificultad respiratoria, malformaciones congénitas y asfixia perinatal.<sup>3</sup>

## **ANTECEDENTES.**

Según reporte de estudio realizado por Tinoco-Huanco en el año 2002 en Perú, **MORTALIDAD NEONATAL.** Se llegó a la conclusión que en el primer mes de vida los recién nacidos fallecen principalmente por asfixia, distress respiratorio, infección, malformación congénitas, del 100% de los recién nacidos el 33% se relacionan complicaciones durante el embarazo, 41% complicaciones durante el parto, 16% a complicaciones durante la primera semana de vida, y el 10% a complicaciones después de los primeros 7 días de vida.<sup>4</sup>

En un estudio realizado en el Hospital San Juan de Dios de Costa Rica para encontrar las principales causa de Mortalidad Infantil del servicio de Neonatología en los años 2003 al 2005, se demostró que del total de fallecidos el 80,1% correspondió al periodo neonatal temprano y el 19.8% al periodo neonatal tardío, en cuanto a las causas de muertes las condiciones asociadas a prematuridad constituyeron la razón más frecuente representando el 38.6% ,Seguida por las malformaciones congénitas con un 25.7% , Las infecciones con un 17.8% , las asociadas a eventos de hipoxia con un 11.9%, y las misceláneas con un 5.9%<sup>5</sup>

Se realizó estudio por Tang y Mayle **FACTORES ASOCIADO A MORTALIDAD NEONATAL EN EL HOSPITAL MARIA JOSE BENITEZ ESTADO ARAGUA,** durante el periodo enero a diciembre 2004 ,concluyo que existe 2.85% de probabilidad de morir del recién nacido de madres de edad mayor de 36 años, 3.9% probabilidad de morir de un recién nacido de madre con ningún control prenatal.<sup>6</sup>

Estudios realizado por OMS en el año 2007, **MORTALIDAD MATERNA Y NEONATAL EN ALC Y ESTRATEGIA DE REDUCCION, SINTESIS DE SITUACION Y ENFOQUE ESTRATEGICO.**EL 28% de los recién nacidos fallecen debido a prematurez, 26% por infecciones severa, 23% debido a asfixia, 8% por malformaciones congénitas,7% tétano neonatal, otro 7% por otras causas.<sup>7</sup>

En el Hospital Bertha Calderón Roque, durante en el 2007, Meza realizo un estudio analítico encontrando como principal factor de riesgo: edad materna menor de 20 años, anemia materna, infecciones, amenaza de parto prematuro, líquido amniótico meconial, APGAR 1° menor de 7, peso al nacer menor de 2500 gramos, sufrimiento fetal agudo (OR:9.7, P:0.01), inducción del parto con misoprostol y embarazo posttermino.<sup>8</sup>

Estudio realizado en el Hospital Fernando Vélez Paiz, Martínez, durante el periodo 2009 a 2010. Se encontró asociación entre mortalidad neonatal y riesgo maternos, siendo causa importante infecciones recurrente, síndrome hipertensión estacional. Se asocia a mayor riesgo de muerte aquellos productos con bajo peso al nacer, ya que se relacionan con asfixia.<sup>9</sup>

En HRAJ –Chontales, López, López, en el año 2012 realizaron un estudio, **FACTORES DE RIESGO MATERNO ASOCIADO A MORTALIDAD NEONATAL DEL HOSPITAL REGIONAL ASUNCION 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>10</sup>

## **JUSTIFICACION**

En Nicaragua la Mortalidad Neonatal continua siendo un problema de salud pública, es uno de los indicadores de salud más importantes de un país, refleja el grado de desarrollo de una nación y el estado de salud de una población.<sup>1</sup>

En el periodo 2000-2010 la incidencia se redujo un 33%. 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 baja y en algunos casos inexistentes.

A nivel del SILAIS CHONTALES La Mortalidad Neonatal ocupa uno de los primeros lugares como causa de morbimortalidad; dato de gran valor epidemiológico reflejado el informe del monitoreo sobre mortalidad perinatal.

La investigación activa y el conocimiento del comportamiento de la mortalidad perinatal es lo que permitirá mantener y mejorar los resultados de este indicador, al conocer y poder actuar sobre los factores que en un periodo bien establecido estén contribuyendo a los malos resultados perinatales. Por ello, se realiza este trabajo con el objetivo de identificar los principales factores asociados a Mortalidad Neonatal y datos estadístico, para determinar políticas y estrategias específicas de salud para su reducción y evaluar su repercusión en la mortalidad neonatal.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

¿Cuáles son los principales factores asociados a Mortalidad Neonatal en el servicio de Neonatología del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa, en el periodo de Enero a Diciembre del año 2014?

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

- Identificar los principales factores asociados a Mortalidad Neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa, En el periodo comprendido de Enero a Diciembre del año 2014.
  
- **Objetivos específicos:**
  
- Identificar las características sociodemográficas maternas que se asocian a Mortalidad Neonatal.
  
- Determinar los principales factores preconceptionales, durante el embarazo y parto asociado a Mortalidad Neonatal ,en la sala de neonatología del Hospital Regional Escuela Asunción de Juigalpa, en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del año 2014.
  
- Conocer los principales factores fetales asociados a Mortalidad Neonatal en la sala de neonatología del Hospital Regional Escuela Asunción de Juigalpa, en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del año 2014.

## **MARCO TEORICO**

La mortalidad perinatal constituye un indicador universal, tanto de condición de vida, como de la calidad y acceso a los servicios de salud.

En Nicaragua se ha logrado entre 1990 y el 2006, una reducción de aproximadamente un 50% de la mortalidad de los menores de 5 años, de una tasa de 72 x 1000 NV a 35 x 1000 NV, disminución del 50% de la mortalidad infantil (menores de 1 año) de una tasa de 58 a 29 x 1000 NV (Encuesta salud familiar 92-93, ENDESAS 2001, 2006). Pero la reducción de la mortalidad neonatal fue solamente el 20% en el mismo periodo, de una tasa de 20 a 16 x 1000 NV, manteniéndose estacionaria en los últimos 7 años. Como en la mayoría de países de América Latina, la mortalidad neonatal en años más recientes contribuye en mayor proporción, con la mortalidad infantil y la de menor de 5 años.<sup>11</sup>

En 1990 la mortalidad neonatal contribuyo con el 34% de la infantil (menor de un año) y con el 27% de la mortalidad del menor de 5 años, en el 2006 esta contribución fue del 55% y el 46% respectivamente (ESF 92-93, ENDESAS 2001, 2006).<sup>11</sup>

Según los registros del Ministerio de Salud la contribución actual de la mortalidad neonatal con la mortalidad infantil es del 73%.<sup>11</sup>

La Organización Mundial de Salud (OMS) define la mortalidad neonatal como la muerte producida entre el nacimiento hasta los 28 días de vida. Se considera un problema de salud pública y es el indicador básico a considerar para valorar la calidad de la atención en salud del recién nacido en una determinada área geográfica o en un servicio.<sup>2</sup>

En este sentido la OMS recomienda incluir como nacidos vivos a todos aquellos niños que tienen al nacer alguna señal de vida: respiración o palpitations del

corazón o cordón umbilical, o movimientos efectivos de músculos de contracción voluntaria.<sup>2</sup>

**Mortalidad perinatal:** Está constituida por las sumas de muertes fetales tardías y muertes neonatales precoces, expresadas con relación a 1000 nacidos vivos.<sup>12</sup>

**Tasa de mortalidad perinatal:** Número de mortinatos de 1000 gr o más, más el número de neonatos muertos de 1000 gr o más antes de los 7 días /total de nacimientos vivos y muertos de 1000 gr o más x 1000.<sup>12</sup>

**Tasa de Mortalidad Neonatal:** Se incluyen todos los recién nacidos vivos fallecidos hasta los 28 días completos de edad postnatal.se subdivide en:<sup>12</sup>

**Mortalidad Neonatal Precoz:** Cuando la muerte ocurre antes de los 7 días completos (168 hora completas de edad postnatal).

**Mortalidad Neonatal Tardía:** Cuando ocurre desde los 7 días (a partir de 168 horas completas de edad postnatal) hasta los 28 días completos.

**Tasa de Mortalidad Neonatal:** Número de muertes neonatales (muertes de nacidos vivos dentro de las primeros 28 días completos de vida) entre el N° de nacidos vivos x 100.

**Tasa de Mortalidad Neonatal Temprana:** Número de muertes neonatales tempranas (muertes dentro de los primeros 7 días completos de vida) entre el N° nacidos vivos x 1000.

**Tasa de Mortalidad Neonatal Tardía:** Número de muertes neonatales tardías (muertes dentro de 7-27 días completos de vida) entre el N° de nacidos vivos x 1000.

**La Mortalidad neonatal total:** Es la suma de la Mortalidad Precoz y la Mortalidad Tardía.

**Mortalidad Neonatal Inmediata:** La que ocurre en las primeras 24 horas de vida. Pero no se separa de la Mortalidad Neonatal Precoz, sino que va incluida en ella.

**El embarazo de alto Riesgo:** Es el que la madre, feto y/o neonato tienen una mayor probabilidad de enfermar, morir, o padecer secuelas antes o después del parto.

Los factores de riesgo se dividen en preconceptionales, del embarazo, del parto, del postparto y neonatales. Es indispensable determinar el riesgo obstétrico de una mujer en cualquiera de las etapas, para poder tomar medidas oportunamente de prevención y tratamiento.

**1. Factores sociodemográficos y preconceptionales:** su aparición precede al inicio del embarazo.<sup>9</sup>

- ✓ Edad materna
- ✓ Escolaridad
- ✓ Estado civil
- ✓ procedencia
- ✓ Religion
- ✓ Ocupacion
- ✓ Estado nutricional
- ✓ Antecedentes gineco obstetricos
- ✓ Periodo intergenesico
- ✓ Antecedentes patologicos personales
- ✓ Antecedentes patologicos no personales
- ✓ Caries dental

**2. Factores del embarazo y parto asociados a muerte neonatal.**

- ✓ Tipo de captacion
- ✓ Numero de control prenatal
- ✓ Patologias maternas asociadas
- ✓ Presentacion del producto
- ✓ Via de terminacion del parto
- ✓ Terminacion del parto
- ✓ Nivel de tension del parto
- ✓ Personal encargado de la atencion del parto

- ✓ Líquido meconial
- ✓ Alteración del cordón
- ✓ Presentación viciosa (pelvica).
- ✓ Trabajo de parto prolongado.
- ✓ Distocias de la contracción.
- ✓ Desproporción cefalopélvica.
- ✓ Placenta previa.
- ✓ Inducción del parto.

**4. Factores asociados del recién nacido.**

- ✓ Edad gestacional
- ✓ Peso al nacer
- ✓ Sexo
- ✓ Malformaciones congénitas
- ✓ Infecciones perinatales
- ✓ Neumonía
- ✓ Apgar
- ✓ Uso de corticoides

## **Características sociodemográficas.**

### **Edad**

La edad materna es considerada un factor importante asociado a muerte neonatal, identificándose dos grupos etarios de mayor riesgo, las gestantes adolescentes y las mayores de 35 años, el embarazo en la adolescencia, se considera un problema social, económico y de salud pública hay un mayor riesgo para el recién nacido y la madre asociados a productos con bajo peso al nacer y prematuridad, debido a la inmadurez biológica de la madre. Este suceso es 2 a 6 veces más frecuente en adolescentes.<sup>9</sup>

Las causas que condicionan mortalidad neonatal en mujeres por encima de 35 años son principalmente patologías, entre las que destacan la diabetes, hipertensión arterial, alteraciones cromosómicas, placenta previa, se ha encontrado mayor riesgo de complicaciones placentarias debido a los cambios vasculares y degenerativos en las arterias uterinas y miométricas.<sup>9</sup>

### **Escolaridad**

Existe una notable diferencia en la tasa de mortalidad neonatal asociada a la escolaridad materna siendo superior en hijos de madres analfabetas, cuando se compara con algún grado de escolaridad, siendo menor en hijos de mujeres universitaria.<sup>8</sup>

### **Estado civil**

La tasa de mortalidad perinatal es considerablemente mayor en madres solteras que en pacientes casadas y unión estable, ya que la soltería suele acompañarse de una situación social desfavorable.<sup>8</sup>

### **Procedencia**

Se hace referencia al origen de cada persona, ya sea de origen Rural o urbano, cuando se estudia procedencia materna asociada a mortalidad neonatal diversos estudios reportan que 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).<sup>14</sup>

### **Religión**

Es una colección organizada de creencias, sistemas culturales y cosmovisiones que relacionan a la humanidad a un tipo de existencia. Diversos estudios demuestran que la religión es una variable que no está asociada a mortalidad neonatal.<sup>14</sup>

### **Ocupación**

Se ha observado un incremento de la mortalidad fetal sobre en aquellas madres que realizan jornadas agotadoras ya que estas madres tienen cuidados insuficientes, alimentación deficiente, no se realizan controles prenatales. (República Argentina, 2006).<sup>16</sup>

### **Estado nutricional**

El control del estado nutricional materno debe ser parte del control del prenatal, el peso adecuado previo al embarazo esta, a su vez, ligado a la talla materna y es desconocido en una alta proporción de mujeres con nivel socioeconómico bajo. (Schwartz., 1999)<sup>17</sup>

La vigilancia del estado nutricional con el Índice de Masa Corporal, (IMC =Peso en kg/talla en m<sup>2</sup>) previo al embarazo, para detectar y corregir desviaciones en la nutrición.

- 1) Bajo peso (IMC<18.5).
- 2) Normal (IMC 18.5 a <25).
- 3) sobrepeso (IMC 25 a 30).
- 4) obesidad (IMC>30)

El IMC pre embarazo y el aumento de peso en el embarazo anormales, son factores de riesgo asociados a resultados maternos, perinatal, neonatal, infantil y del adulto desfavorable a corto y largo plazo.<sup>4</sup> (intervenciones basadas en la evidencia para reducir la mortalidad neonatal.2da.edicion ,1ra reimpresión Managua, febrero 2011).<sup>11</sup>

### **Antecedentes gineco-obstétricos**

Existe evidencia que las mujeres multigesta presentan mayor riesgo de tener productos con bajo peso lo que favorece al riesgo de mortalidad 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>14</sup>

### **Paridad**

Según varias investigaciones la primiparidad tiene una alta correlación con bajo peso al nacer y mortalidad neonatal, esta se potencia cuando interactúa con el embarazo en la adolescencia o en mujeres de mayores de 30 años.

Por otro lado la multiparidad también ha sido asociada a resultados adversos explicados principalmente por complicaciones obstétricas o patologías maternas. (Green Wood R, 1994).<sup>23</sup>

### **Aborto**

Este antecedente se observa involucrado con la mortalidad cuando la paciente tiene perdida recurrente de gestaciones conocida anteriormente como abortadora habitual y que por definición implica la capacidad de lograr concepciones pero no hijos viables. La posibilidad de llevar a término un embarazo después de un aborto anterior sería de un 80%, luego de dos abortos anteriores 70% y luego del tercer aborto 50%.(Perez.E.; 2007).<sup>24</sup>

**Historia previa de parto prematuro:** el riesgo se incrementa conforme es mayor el número de partos prematuros, siendo el último parto el que mejor predice el riesgo.<sup>14</sup>

**Hemorragia vaginal:** Estudios sugieren que la hemorragia vaginal es un signo con una sensibilidad pequeña, pero con un alto valor predictivo positivo de APP. (Bajo J.M., 2007).<sup>19</sup>

### **Embarazos múltiples**

La mortalidad perinatal es cuatro veces mayor en los embarazos dobles que los únicos sobre todo porque se ve asociado a prolapso de cordón, desprendimiento de placenta, presentaciones patológicas, interferencia de un feto a otro. La gestación gemelar tiene un riesgo de 5-6 veces mayor que las de feto único para parto pre termino y una mayor incidencia de RPM. Constituyen el 2-3% de los partos, el 12% de los prematuros y 15% de la mortalidad perinatal. (Bajo J.M., 2007).<sup>19</sup>

### **Embarazos prolongados.**

Es aquel que sobrepasa el límite de 294 días o 41 6/7 semanas de gestación, su etiología es desconocida. La mortalidad perinatal aumenta en proporción directa con la prolongación de la gestación a las 42, reduplica a las 43 y se quintuplica a las 44 semanas y se debe principalmente en un 30% a insuficiencia placentaria oligoamnios y un bajo nivel de reservas fetales que lleva a sufrimiento; otro porcentaje se debe a malformaciones del sistema nervioso central.<sup>19</sup>

### **Periodo intergenesico**

Se considera un adecuado periodo intergenesico aquel que es mayor de 18 meses entre cada gestación ya que esto permite una recuperación adecuada del organismo materno para una nueva condición de gravidez; en los embarazos con periodo intergenesico corto el organismo materno no se recupera totalmente desde el punto de vista biológico lo que conlleva a una mayor incidencia de retardo en el crecimiento intrauterino y muerte fetal.<sup>21</sup>

## **Habitos toxicos maternos**

### **Habito de fumar:**

Su consumo se asocia a un 10% de las muertes perinatales por los efectos directos de sus componentes como es el alquitran ,la nicotina y monoxido de carbono.los efectos que produce sobre el feto son :RCIU,bajo peso al nacer.<sup>22</sup>

### **Alcoholismo:**

su efecto sobre el feto esta asociado a los niveles y cronicidad del consumo ,edad gestacional,duracion de la exposicion y sensibilidad del tejido fetal.influyendo en la diferenciacion y crecimiento celular. En el feto produce el sindrome alcohol-fetal que produce una serie de alteraciones como es el retraso del crecimiento pre y postnatal,desarrollo neurologico anormal y las anomalias faciales.La incidencia de abortos y fetos muertos esta duplicada en estos casos.<sup>22</sup>

### **Drogadiccion:**

el consumo de drogas durante la gestacion se asocia a una gran variedad de complicaciones medicas e infecciosas ,causadas tanto por la accion intrinseca de la droga como por los factores vinculados al proceso de la drogadiccio la mayoría de las complicaciones neonatales se debe al consumo de otras sustancias toxicas tabaco y alcohol.<sup>22</sup>

### **Caries dental**

El periodo gestacional se relaciona con una mayor incidencia de lesiones cariosas la primera etapa en el desarrollo de las caries dental es el deposito, también denominado placa, habitado por un gran número de bacterias. El streptococcus mutans es el agente más vinculado con la patogenia de las caries.<sup>13</sup>

La susceptibilidad a caries dental en el embarazo puede aumentar debido a factores, como el aumento de la cantidad del streptococcus mutans y lactobacilos acidofilos, a la ingestión más frecuente de carbohidratos y a la mayor ocurrencia

de vomito. Estas infecciones ponen en riesgo el curso del embarazo porque pueden provocar parto prematuro y bajo peso del recién nacido, especialistas explican que estas bacterias pueden provocar infecciones e inflamaciones en la cavidad bucal, las mismas que influyen en el proceso de gestación de la mujer, porque alteran el organismo y pueden contribuir a las contracciones uterina, dar lugar al parto prematuro y evitar el desarrollo del feto.<sup>13</sup>

### **Tipo de captación**

La primera visita de la mujer de la mujer embarazada debe realizarse antes de las doce semanas de embarazo, existen evidencias de que se obtienen mejores resultados obstétricos. Debemos de tener en cuenta de que cuanto más precoz sea la visita se detectaran las posibles situaciones de riesgo y actuar de manera oportuna.<sup>16</sup>

### **Numero de control prenatal**

Tras la realización de estudios observacionales que un mayor número de visitas proporcionan resultados obstétricos. Posteriormente se han realizado ensayos clínicos en los que hay evidencia de que se obtiene buenos resultados con tan solo siete visitas, la realización de 10 visitas no ha demostrado mejores resultados obstétricos pero si acompaña de mayor satisfacción en las gestantes.<sup>16</sup>

### **Control prenatal**

Se entiende como control prenatal a la serie de contactos, entrevistas o visitas programadas de la embarazada con integrantes de equipo de salud, con el objetivo de evaluar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto y la crianza del niño. El control prenatal tiene los siguientes objetivos:<sup>18</sup>

- ✓ brindar contenidos educativos para la salud de la madre, la familia y la crianza.
- ✓ Prevenir, diagnosticar y tratar las complicaciones del embarazo.
- ✓ Vigilar el crecimiento y vitalidad del feto.

- ✓ Detectar y tratar enfermedades maternas clínicas y subclínicas
- ✓ Aliviar molestias y síntomas menores asociados al embarazo.
- ✓ Preparar a la embarazada física y psíquicamente para el nacimiento.

El control prenatal es eficiente cuando cumple los requisitos básicos: precoz, periódico, continuo y completo. En revisiones de factores de riesgo de muerte infantil se menciona que intervenciones simples como el control prenatal, son las mejores estrategias para disminuir en países desarrollados debido a factores culturales y diferencias en el acceso a servicios de salud. La OMS define como ideal un mínimo de 4 controles prenatales antes de las 38 semanas de gestación. (González Rogelio., 2006).<sup>16</sup>

## **Patologías maternas**

### **Infección de vías urinarias (IVU)**

La infección urinaria en el embarazo, suele presentarse entre el 17-20% siendo el principal agente etiológico *Escherichia Coli* en el 80-90%.<sup>14</sup>

Es una de las enfermedades más frecuentes de la gestación según su gravedad y la presencia de síntomas se clasifica en tres entidades clínicas: bacteriuria asintomática, uretritis, cistitis y pielonefritis aguda. La presencia de ITU principalmente en el tercer trimestre del embarazo está asociada a una mayor incidencia de parto prematuro y aumento de riesgo de sepsis e inclusive a muerte fetal secundario a RPM y sus complicaciones como corioamnioitis. (Schwartz., 1999).<sup>17</sup>

### **Anemia durante el embarazo.**

El embarazo es una condición predisponente. Puede coexistir con pérdida aguda de sangre por una patología obstétrica o médica concomitante

### **Necesidades en el embarazo**

Las necesidades de hierro elemental son de 1,5-2 Mg /día al principio para llegar hasta 5-7 Mg. /día al final del embarazo. La mitad del hierro se usa para aumentar

el volumen sanguíneo, el resto se usa en el desarrollo y crecimiento fetal y placentario.<sup>12</sup>

### **Definición**

- Disminución de la masa de hemoglobina durante el período grávido puerperal.
- Con Hemoglobina <11 gr. % en el primer y tercer trimestre y <10,5 gr. % en el segundo trimestre.

### **Sintomatología**

- Leve: Fatiga, palpitaciones y somnolencia. Síntomas que son comunes del embarazo.
- Moderada: Taquicardia, palidez, sudoración y disnea de esfuerzo.
- Severa: Se asocia a pérdidas agudas e intensas de sangre que obligan a su hospitalización.<sup>12</sup>

### **Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU)**

Se estima que el 10% de RNAT en países desarrollados se presentan como CIUR y en los países en vías de desarrollo en un 23%. Es un problema de salud pública por su gran impacto en el alto índice de morbimortalidad perinatal.

Tiene un riesgo elevado de 7 veces de asfixia perinatal, muerte perinatal y complicaciones como un recién nacido hipo trófico.

Las repercusiones del CIUR rebasa el período perinatal.

El 50% de estos niños, tendrían en los 2 primeros años de vida un crecimiento por debajo de su percentil normal.

El 30% presentan problemas de aprendizaje.

En la edad adulta presentan alteraciones de tipo metabólica (obesidad, hipertensión, diabetes).

Los recién nacidos con RCIU patológico tienen un mayor riesgo de morbi-mortalidad perinatal, así como posibles repercusiones neonatales, en la infancia y en la vida adulta. (Bajo J.M., 2007).<sup>19</sup>

### **Diabetes Gestacional**

Se ha comprobado, que los hijos de madres diabéticas, con gran labilidad metabólica, tratadas con altas dosis de insulina, nacen niños con malformaciones congénitas con mayor frecuencia que la población general.<sup>14</sup>

### **Definición**

Es una enfermedad crónica de etiología heterogénea originado por la interacción genético-ambiental Caracterizado por hiperglicemia consecuencia de un déficit en las secreciones o acción de la insulina que origina complicaciones agudas y crónicas.<sup>14</sup>

### **Efectos de la Diabetes en el embarazo**

- Varían en magnitud y severidad.
- A partir de las 22 semanas hay una alteración del equilibrio hídrico, lo cual provoca edema.
- 50% casos se asocia a Síndrome Hipertensivo Gestacional.
- Pielonefritis frecuente, mal pronóstico.
- 50% de pacientes no tratados terminan en abortos tardíos y partos inmaduros.
- Muerte fetal asociado a cetoacidosis.
- Frecuentemente ruptura de membranas ovulares.

- Parto sumamente difícil por el volumen fetal.
- Frecuencia de distocia de hombros.

### **Hemorragia de la segunda mitad del embarazo**

En el País la mortalidad materna ha experimentado una disminución significativa en la última década. En el año 2004 la razón de mortalidad materna fue de 83.4, en el año 1996 fue de 125 x 100,000 nacidos vivos registrados. La Falta de acceso o utilización de los servicios de maternidad es otra circunstancia. La aparición de la hemorragia obstétrica en cualquier momento del embarazo es motivo de preocupación y alarma.<sup>18</sup>

Las hemorragias de la segunda mitad del embarazo aparecen en el 4% de todas las gestaciones.

En el 2 – 4% de los embarazo se produce sangrado genital, durante la segunda mitad de la gestación. El conocimiento etiológico conduce al manejo correcto.

El Diagnostico es: Fundamentalmente clínico.

La Hemorragia de la segunda mitad constituye una causa de morbilidad y mortalidad.

Las principales causas de esta complicación la constituye la placenta previa 1%, 0.8% DPPNI.

### **Placenta Previa:**

- Deficiente capacidad de fijación del trofoblasto, lo que provoca el huevo fecundado se implante en la parte baja del útero.
- Capacidad de fijación del endometrio disminuida por procesos infecciosos en zonas superiores del útero.

- Vascularización defectuosa posterior a procedimientos quirúrgicos como cesárea y legrados con el subsecuente desplazamiento de la placenta hacia el segmento inferior del útero.<sup>22</sup>

### **Desprendiendo Prematuro de la Placenta Normoinserta.**

- Aumento brusco de la presión venosa uterina en el espacio intervelloso (Preeclampsia).
- Traumatismos directos o indirectos sobre el abdomen como violencia contra la mujer, en el contra golpe de la caída de nalgas, accidente automovilístico.
- Traumatismos internos (Versión interna).
- Falta de Paralelismo entre la retracción de la pared del útero y la placenta en la evaluación brusca del poli hidramnios.<sup>22</sup>

### **Ruptura prematura de membranas (RPM).**

La rotura prematura de las membranas ovulares (RPM) es la solución de continuidad de la membrana cori amniótica 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.<sup>25</sup>

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 corioamnioitis 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. En las embarazadas con RPM hay manifestaciones clínicas de infección intraamniótica en el 13-60% y de infección posparto entre el 2-13%.<sup>25</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.<sup>25</sup>

### **Hipertensión arterial**

La Preeclampsia-eclampsia es un síndrome asociado a factores aún no bien definidos, que se caracteriza por la presencia de edema, hipertensión arterial y Proteinuria entre la vigésima semana de la gestación hasta 14 días después del Parto. Tiene influencia considerable en la prematuridad y en el crecimiento Intrauterino retardado.<sup>26</sup>

El Síndrome sólo ocurre en los seres humanos, que el defecto básico obedece a la Invasión incompleta del trofoblasto en las arterias espirales, hecho que ocurre al momento de la implantación del cigoto, por lo que se considera un defecto adquirido.<sup>26,28</sup>

En Cuba se estima que el 8 % de las mujeres embarazadas evolucionan con algún grado de pre eclampsia Aún se desconoce la etiología de la pre eclampsia-eclampsia, pero se sabe que -eclampsia y aproximadamente un 40 % de los hijos de estas madres padecen alguna complicación.<sup>27</sup>

### **Pesentacion viciosa**

La frecuencia de la presentacion podalica y transversa oscila enter 2.5% y el 4% de los partos respectivamente ,dependiedo si se consideran los partos de menos de 1000 gramos, y los embaarazos multiples,ya que la frecuencia de la presentacion podalica aumenta en el embarazo multiple y el parto prematuro (perez sanchez,2001).<sup>20</sup>

En la modalidad pelviana la morbimortalidad materna –perinatal crece proporcionalmente con el numero de maniobras obstetricas practicadas .El riesgo feto-neonatal aumenta aun mas cuando la pelviana se complica con un feto grande y con alguna malformacion congenita que aumenta la probabilidad de distocia.(Schwartz.S.,1999).<sup>17</sup>

### **Trabajo de parto prolongado**

La prolongación del parto conduce a deshidratación y acidosis de la madre, la infección ovular ascendente es otra de las consecuencias del parto. La morbimortalidad fetal aumenta por la frecuencia con que se produce el sufrimiento fetal y por el número y tipo de intervenciones.<sup>39</sup>

### **Asfixia neonatal**

Se produce por una anomalía en el intercambio gaseoso fetal que da lugar a hipoxia, hipercapnia y acidosis. Generalmente se confunde con Apgar bajo, depresión neonatal, líquido amniótico meconial y encefalopatía neonatal. Pero que también puede tener muchas otras causas.<sup>39</sup>

### **Líquido amniótico meconial**

El meconio es un líquido verde, estéril, viscoso, constituido por secreciones intestinales, bilis, ácido biliar, moco, jugo pancreático, desechos celulares, vermis gaseoso, lanugo, sangre deglutida. La evacuación de meconio representa probablemente, un acontecimiento de la maduración, es rara en los prematuros, pero puede producirse en el 35% o más de los fetos posttermino.<sup>35</sup>

Hay controversia en cuanto al tratamiento apropiado de la madre, la existencia durante la reanimación neonatal y el manejo posterior de los recién nacidos teñidos de meconio.<sup>35</sup>

La morbilidad neonatal asociada a líquido amniótico meconial, presenta las siguientes peculiaridades:<sup>35</sup>

1. asfixia perinatal: Es la morbilidad más frecuente.
2. Patologías respiratorias.
3. Patologías digestivas
4. Patologías infecciosas

### **Presentación fetal**

Un elemento que está asociado a una mayor probabilidad de muerte perinatal son las distocias de presentación, tanto podálica como otras variaciones, llama la atención la mayor probabilidad de muertes en presentación podálica, lo que es un indicio de que existen factores asociados al manejo de parto podálico que están relacionada con la mortalidad neonatal.<sup>38</sup>

### **Vía de terminación del embarazo**

La morbimortalidad neonatal incrementa de 1.5% en los recién nacidos vía abdominal, lo que indica una relación directa entre la vía de nacimiento y la patología neonatal. Esta cifra no es totalmente confiable debido a que incluyen a embarazos de alto riesgo.<sup>37</sup>

El síndrome de dificultad respiratoria, la adaptación pulmonar prolongada y la hipertensión arterial pulmonar tienen mayor prevalencia en los recién nacidos obtenidos vía Cesárea, con un riesgo siete veces más que los recién nacidos obtenidos por parto.<sup>37</sup>

### **Terminación del embarazo**

La terminación del parto por cesárea es otro factor de riesgo principalmente cuando no hay control prenatal y su indicación ha sido de urgencia o cuando hay un error en el diagnóstico de edad gestacional cesárea electiva.<sup>24</sup>

### **Inducción farmacológica del trabajo de parto**

La inducción del trabajo de parto es el uso de medicamentos u otros métodos para provocar o inducir el parto

Generalmente la inducción del parto se lleva a cabo habitualmente en pacientes con embarazos patológicos (embarazos posttermino o de vías de prolongación) por lo que pueden surgir más complicaciones de las que ocurrirán en un parto normal.

Las principales complicaciones derivan de la mala vigilancia de la oxitocina provocando hiperdinamias, hipertonías, DPPNI, sufrimiento fetal, ruptura uterina hasta muerte fetal. (Arias Fernando, 1995).<sup>22</sup>

El parto espontaneo suele además un menor riesgo para la gestante y para el recién nacido que el inducido tal como lo afirma un estudio de la OMS sobre el alumbramiento inducido por elección frente al parto natural, el aumento del riesgo para la madre y el recién nacidos no se ve compensado por unos beneficios claros en el caso de optar por el parto inducido sin prescripción médica.<sup>22</sup>

### **Nivel de atención del parto**

La seguridad es el aspecto clave .En un hospital las posibilidades de solucionar un situación complicadas son mucho mayores que un parto en casa, en estudios realizados en España en donde se comparó parto planificados en casa con parto planificados en el hospital con mujeres sanas, de bajo riesgo en países desarrollados concluyo no se encontró diferencia en la mortalidad neonatal ni materna, sin embargo en otros estudios revisados se asocia 1 a 3 veces mayor

probabilidad de muerte neonatal en productos nacidos fuera de centros asistenciales.<sup>24</sup>

### **Alteración del Cordón**

El cordón umbilical es un tubo cilíndrico de 1 a 2.5 cm de diámetro y 30 a 60 cm de longitud sirve de unión entre el feto y la placenta contiene una vena y dos arterias.<sup>18</sup>

Existen un sin número de alteraciones entre ellas:

- Cordón gelatinoso.
- Circular de cordón
- Circular de cordón corto
- Nudos
- Vasa previa
- Velamentosa

Factores de riesgo fetales:

### **Edad Gestacional**

La OMS clasifican a los recién nacidos en:

- Pretermino: producto entre la semana 24 -36 SG.
- A Termino: producto entre las 37-41 SG.
- Posttermino: producto mayor de 41 SG.

Otras literaturas los clasifican:

- Término precoz: 37 – 38 semanas.
- Prematuro tardío: 34 – 36 semanas.
- Moderada: 30 – 33 semanas.
- Extrema: 26 – 29 semanas.
- Muy extrema: 22 – 25 semanas

Los partos prematuros representan cerca del 75% de la mortalidad neonatal y cerca de la mitad de la morbilidad neurológica largo plazo, en América latina y el Caribe cada año nacen cerca de 12 millones de niños ,4000 mueren antes de cumplir 5 años, 270,000 en el primer año de vida, 180,000 durante el primer mes de vida y 135,000 por prematuridad. Excluida las malformaciones congénitas la prematuridad es el principal factor de riesgo para muerte neonatal en globo el riesgo de muerte de un neonato prematuro es 20 veces mayor que en RN de término. Guía clínica 2010 prevención de parto prematuro Santiago Chile.<sup>31</sup>

La situación es más grave en infantes con prematuridad extrema menos de (32 SG), entre quienes una quinta parte no supervive el primer año de vida y hasta 60% de los supervivientes tienen discapacidades neurológicas. La mayor parte de la morbimortalidad afecta a los recién nacidos muy pretermino cuya EG es inferior a 32 SG y especialmente a los preterminos extremos menores de 28 SG.<sup>32</sup>

La tasa de mortalidad para los recién nacidos con prematuridad extrema fue casi 70 veces mayor en comparación con RN a término.<sup>33</sup>

### **Peso del recién nacido**

La OMS clasifican a los RN según su peso en:

Adecuado peso al nacer 2500-4000 Gr.

Bajo peso al nacer: 1500-2499 Gr.

Muy bajo peso al nacer: 1000-1499 Gr.

Extremado bajo peso al nacer: 0-999 Gr.

Macrosomicos peso mayor a 4100 Gr al nacimiento.

El bajo peso al nacer ha constituido un enigma en la ciencia, a través del tiempo, los niños nacidos con un peso inferior a los 2,500 gr presentan riesgo de mortalidad 14 veces mayor durante el primer año de vida, en comparación con los niños que nacen con un peso normal a término.<sup>29</sup>

De acuerdo con la publicación que se realizó en el 2008 ,la UNICEF el BPN reportado en un año es de 20millones ,teniendo estos un mayor riesgo de morir en los primeros meses de vida, Dentro de los factores de riesgo del BPN se han encontrado con mayor frecuencia en estudios realizados por diferentes autores, los siguientes: el embarazo en la adolescencia, la desnutrición en la madre, el hábito de fumar, la hipertensión arterial durante el embarazo, la sepsis cervicovaginal, la anemia y los embarazos gemelares, entre otros.<sup>29</sup>

Se considera bajo peso al nacer al neonato con un peso menor a 2500 gr, independientemente de la edad gestacional, Su importancia no solo radica en lo que significa para la morbilidad y la mortalidad infantil, sino que estos niños tienen habitualmente múltiples problemas posteriores en el período perinatal, en la niñez y aun en la edad adulta. Entre estos problemas se encuentra la mala adaptación al medio ambiente, así como diferentes impedimentos físicos y mentales que se hacen evidentes al llegar a la edad escolar .<sup>30</sup>

### **Sexo**

Con respecto a la distribución de la mortalidad por sexo, se plantea la existencia de sobre mortalidad del sexo masculino en la mortalidad infantil y fundamentalmente el componente de mortalidad neonatal temprana.

Estudios han reportado que la mortalidad en el sexo masculino ha sido de hasta 1.5 veces superior que la del sexo femenino, lo que se explica entre otras razones por el aumento en los últimos trimestre del embarazo de los niveles de testosterona lo que hace a estos más vulnerable a la asfixia y al síndrome de membrana hialina.

### **Malformaciones Congénitas**

Defecto estructural en un órgano o segmento corporal provocado por una alteración intrínseca (desde su origen) del desarrollo. Deben ser diferenciadas de la disrupción (factor extrínseco que actúa sobre un tejido previamente normal) de las deformaciones (defecto morfológico secundario a fuerzas mecánicas que

afectan el desarrollo), variación (característica inhabitual que se presenta en el 4% de los neonatos).<sup>36</sup>

Se denominan "mayores" cuando se caracterizan morfológicamente por comprometer la estética o la salud en forma moderada o severa y "menores" cuando no tienen consecuencias estéticas o médicas serias para el paciente.<sup>36</sup>

#### Incidencia

Las Malformaciones Congénitas mayores se encuentran en un 3-5% y cuando se incluyen las menores el porcentaje puede llegar al 14%.<sup>36</sup>

#### Etiopatogenia

La causa es desconocida en el 50-60%, entre 20% y 25% son de etiología multifactorial (genético y ambiental); 7% a 10% por agentes ambientales; 7% a 8% por genes mutantes y entre 6% y 7% son de etiología cromosómica.<sup>36</sup>

Causas menos importantes son: diabetes materna gestacional, anticonvulsivos en el embarazo, fiebre materna no explicada, exposición a radiaciones en el embarazo.<sup>36</sup>

#### Clasificación:

- Síndromes cromosómicos.
- Trisomía 21.
- Trisomía 28.
- Trisomia13.
- Monosomia x.
- Síndromes no cromosómicos
- Secuencia de Potter.
- Asociado a váter.
- Asociado a charge

## **Defectos De Cierre Del Tubo Neural**

### Definición

Conjunto de defectos congénitos que provocan alteraciones desde espina bífida oculta (asintomática) hasta anencefalia (defecto muy grave en la formación del encéfalo incompatible con la vida) originado por un defecto en el cierre del tubo neural en la etapa embrionaria, multifactoriales, se denominan padecimientos heterogéneos o de herencia poli génica.<sup>36</sup>

### Clasificación:

- Espina bífida oculta.
- Espina bífida abierta: llamase meningocele si solo afecta las meninges o mielo meningocele si afecta meninges y tejido nervioso medular. El tejido medular puede estar cubierto por piel, por una membrana o estar roto con exposición directa al exterior.<sup>36</sup>
- Encefalocele: protrusión de una parte o todo el encéfalo a través del defecto, que se localiza en el cráneo, generalmente es posterior, pero puede presentarse en otras localizaciones menos frecuentes.<sup>36</sup>
- Anencefalia: defecto del tubo neural que se localiza a nivel occipital y que provoca severa retroflexión del cuello y tronco.<sup>36</sup>
- Anencefalia: defecto en la formación del encéfalo con subsecuente destrucción.
- Craneoraquisquis: defecto que abarca tanto anencefalia como anencefalia. En ocasiones considerada dentro de anencefalia.<sup>36</sup>

## **Hidrocefalia Congénita**

### Definición

Aumento del perímetro cefálico causado por acumulación de LCR en los ventrículos cerebrales, por un desbalance entre la producción y la absorción. Esto

provoca que los ventrículos se agranden y compriman el tejido cerebral provocando su destrucción. La Hidrocefalia Congénita se desarrolla hacia la semana 20 después de la Concepción.<sup>36</sup>

### Cardiopatías Congénitas:

La enfermedad cardíaca congénita se refiere a problemas con la estructura y funcionamiento del corazón debido a un desarrollo anormal de éste antes del nacimiento.<sup>36</sup>

Se estima una prevalencia de 11.3 por cada 1000 RN vivos (0.8 - 1%) según la clasificación internacional de enfermedades. Actualmente con el avance de la tecnología (nuevos métodos Diagnóstico no invasivos, avances en cuidados intensivos neonatales, y los avances en el tratamiento médico y quirúrgico) la mortalidad ha disminuido a 10% la cual se aumenta en los recién nacidos prematuros.<sup>36</sup>

#### Clasificación:

En el período neonatal la clasificación de las cardiopatías congénitas con mayor utilidad para la práctica clínica es la que hace referencia al a fisiopatología del ductus.<sup>36</sup>

1. Cardiopatías cianóticas ductus dependientes.
2. Cardiopatías con bajo gasto casi siempre ductus dependientes.
3. Cardiopatías no dependientes de ductus.<sup>36</sup>

### Persistencia del Conducto Arterioso

El conducto arterioso es una estructura vascular indispensable en la circulación fetal, funciona como cortocircuito desviando la sangre del tronco de la arteria pulmonar, hacia la aorta descendente, se cierra espontáneamente después del nacimiento en niños de término, el cierre funcional se realiza en las primeras 12 –

15 horas de vida, y el cierre anatómico sucede en los primeros 16 días de vida si persiste funcionalmente abierto por más de 72 horas se considera persistente.<sup>36</sup>

El retraso en el cierre del ductus esta inversamente relacionado con la edad gestacional, en menos del 1% en los RNT, 20% mayores de 32 semanas hasta 45-60% en los RN menores de 29 semanas y de 1500gr.correspondiendo al 5-10% de todas las cardiopatías congénitas.<sup>36</sup>

### **Infecciones perinatales**

Infecciones verticales transmitidas de la madres a su hijo.

Las infecciones perinatales son aquellas adquiridas antes, durante, o poco después del nacimiento.<sup>36</sup>

- Infecciones in útero.
- Infecciones en el momento o alrededor del parto.
- Infecciones pos natales tempranas.

Durante el embarazo, ciertas infecciones de la madre pueden agravarse o reactivarse. Aparece un nuevo conjunto de tejidos potencialmente sensibles, incluidos el feto, la placenta y las glándulas mamarias para la lactancia.<sup>36</sup>

La placenta actúa como una barrera eficaz que protege al feto de la mayor parte de los microorganismos circulantes y las membranas fetales le protegen de los microorganismos del tracto genital.<sup>36</sup>

La perforación del saco amniótico, por ejemplo, en una fase tardía del embarazo, a menudo provoca una infección fetal. Algunas infecciones del lactante se producen en o alrededor del momento del parto.<sup>36</sup>

Infecciones durante el embarazo que pueden afectar al feto o neonato.

Virus, Bacterias, parásitos y otros:

- Citomegalovirus.
- Toxoplasma gondi.

- Rubéola.
- Treponema pallidum.
- Herpes simples virus.
- Mycobacterium tuberculosis.
- Varicela zoster virus.
- Plasmodium.
- Parvovirus.
- Listeria monocytogenes.
- Hepatitis B.
- Group B estreptococos.
- Hepatitis C.
- E. Coli y otras bacterias gran negativas
- HIV.
- Enterovirus.
- Papiloma virus.

### **Toxoplasmosis**

Infección causada por el parásito *Toxoplasma gondi* al feto durante el embarazo.

La prevalencia de la toxoplasmosis congénita varía en la región de las Américas es de 1 a 20 por 10,000 nacidos vivos.<sup>36</sup>

La frecuencia de transmisión al feto en diferentes edades gestacionales y la gravedad de la enfermedad en el feto y posteriormente en el lactante se relacionan inversamente.<sup>36</sup>

La infección materna en el primer o segundo trimestre del embarazo tiene una baja probabilidad de infección fetal (9% a 27%), pero cuando ocurre en este período temprano de la gestación puede dar lugar a aborto espontáneo o muerte fetal y si sobrevive presentar toxoplasmosis congénita grave.<sup>36</sup>

### **Rubéola congénita**

Síndrome mal formativo secundario a la infección intrauterina del feto por el virus de la rubéola.<sup>36</sup>

La rubéola es una enfermedad contagiosa transmitida a través de las secreciones respiratorias de la nariz o garganta. El virus circula en la sangre materna 5-7 días después del contagio y puede transmitirse al feto por vía hematogena transplacentario.<sup>36</sup>

Rubéola materna durante el embarazo puede resultar en aborto, muerte fetal o una constelación de anomalías congénitas (síndrome de rubéola congénita).<sup>36</sup>

### **Infección por citomegalovirus**

El citomegalovirus humano (CMV) es un virus ADN del grupo herpético (Herpes viridae) que infecta las células y causa que ellas se agranden. Todos estos virus son ADN largo, los cuales tienen la propiedad biológica de latencia y reactivación.<sup>36</sup>

La infección por CMV congénita, ocurre en 0.2 a 2.2% de los nacidos vivos en todo el mundo, puede resultar de la transmisión transplacentario de cualquier infección materna primaria o recurrente, con una tasa de mortalidad de hasta 30%.<sup>36</sup>

El Citomegalovirus es la causa más común de la infección congénita de sordera no hereditaria, y la segunda causa más común.<sup>36</sup>

El CMV se disemina a través del contacto humano, por la saliva de la persona infectada, su sangre, orina, semen, secreciones cervicales/vaginales o por la leche materna.<sup>36</sup>

La infección perinatal puede ocurrir intraparto mediante la exposición al Citomegalovirus en el aparato genital.

### **Infección varicela – zoster**

Virus varicela-zoster (VZV) es el virus responsable de la varicela y herpes zoster. VZV es miembro de la familia de los herpes virus, junto con herpes simple virus (HSV) tipos 1 y 2, citomegalovirus (CMV), Epstein - Bar virus (EBV) y herpes virus humano (HHV) -6 -7 y -8.<sup>36</sup>

#### **Mortalidad**

La varicela neonatal es una enfermedad grave asociada a una tasa de mortalidad de hasta un 30%.<sup>36</sup>

Síndrome de varicela congénita (SVC): la mayoría de los casos de SVC ocurre en bebés cuyas madres fueron infectadas entre 8 y 20 semanas de gestación.

El riesgo es bajo, es de aproximadamente el 2% si la infección se produce antes de 20 semanas, y menos del 1% si se produce antes de las 13 semanas. La restricción del crecimiento intrauterino ocurre comúnmente.<sup>36</sup>

El riesgo de infección y la tasa de mortalidad se incrementan significativamente cuando los síntomas de la infección materna se producen menos de cinco días antes del parto.<sup>36</sup>

Este intervalo de tiempo no es suficiente para el desarrollo de la inmunoglobulina materna y transferencia pasiva de la protección de anticuerpos al feto.<sup>36</sup>

#### **Sífilis Congénita:**

El *Treponema pallidum* (TP) en la sangre de una embarazada puede pasar al feto, especialmente en la fase temprana de la infección (denominada sífilis temprana), con transmisión materno-fetal de más del 80%. Con fines terapéuticos la sífilis se clasifica en temprana (menos de 1 año de infección) y tardía, más de un año. La mayor parte de las embarazadas con sífilis temprana transmitirán la infección al feto, desde las 9 semanas de gestación, aunque esta suele ocurrir entre las 16 y 28 semanas.<sup>36</sup>

El riesgo de infección para la pareja sexual es máximo durante los 2 primeros años, sin embargo el riesgo de transmisión materno-fetal perdura. La infección perinatal puede ser por paso transplacentario o en el parto.<sup>36</sup>

La OPS definió en 1995 para América Latina, la eliminación de la Sífilis congénita como problema de salud pública como la correspondiente a una incidencia  $\leq 0.5$  casos por 1000 nacimientos (incluidas las muertes prenatal).<sup>36</sup>

A diferencia de la mayoría de las infecciones neonatales la sífilis congénita es una enfermedad prevenible que se podría eliminar mediante el diagnóstico (RPR) antenatal eficaz y el tratamiento de las embarazadas infectadas. La eliminación de la sífilis congénita reduciría el número de abortos, muertes fetales, partos prematuros, bajo peso al nacer y muertes perinatales.<sup>36</sup>

### **Infección por VIH**

La infección es causada por el virus de Inmunodeficiencia humana (VIH), un virus RNA, del género entivirus, subfamilia de los retrovirus, Se conocen 2 tipos VIH 1 y VIH 2, el VIH 1 es el más frecuente en nuestra Región y tiene predilección por los Linfocitos T CD4, una vez instalada la infección, se destruye el sistema inmune, volviendo al huésped susceptible a infecciones oportunistas.<sup>36</sup>

La transmisión de la madre al feto, se denomina Transmisión vertical, la cual varía del 15 al 45% y se puede dar en 3 momentos:

Durante el embarazo del 5 al 10%, durante el parto y trabajo de parto entre el 10 y 20% y en la lactancia varía entre el 5 y el 20%, llegando a más del 30% en infecciones maternas recientes.<sup>36</sup>

Factores de riesgo que influyen a transmisión vertical.

Maternos:

- Carga viral plasmática y de la leche.
- Estado inmunológico.
- CD4 menor de 200.

- Infecciones de tracto genital y mama.

Del recién nacido:

- Prematuridad.
- Lactancia mixta.
- Moniliasis oral.

Obstétricos:

- Procedimientos invasivos.
- RPM mayor de 4 horas.
- Parto vaginal.
- Hemorragia materna

### **Neumonía**

Infección de los pulmones del neonato por virus, bacteria, espiroquetas, protozoarios, hongos.<sup>36</sup>

Es una causa importante de infección neonatal y representa una causa importante de morbimortalidad neonatal, se estima que cerca de 800,000 muerte neonatales se producen cada año por infecciones del tracto respiratorio, principalmente neumonía.<sup>36</sup>

La mayoría de los informes citan cifras de 5-50 por cada 100 nacidos vivos, con tasas más altas en el entorno de corioamnioitis materna, partos prematuros y meconio en el líquido amniótico.

En Nicaragua la neumonía y la sepsis constituyen la 1ª y 3ª causa de muerte, contribuye con el 40% de las muertes neonatales por causa infecciosa en el mundo y el 10% de la mortalidad neonatal global.

Factores de riesgos:

- Parto prematuro.

- RPM mayor de 18 horas antes del parto.
- Fiebre materna.
- Infección materna de tracto genitourinario.
- Infante previo con infección neonatal.
- Líquido amniótico meconial.
- Ivu recurrente.

### **Apgar**

El puntaje APGAR es una evaluación del recién nacido por un lapso de tiempo definido después del nacimiento, en base a cinco funciones vitales: Frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, tono muscular, reflejo, color, Refleja el estado del niño al nacer.<sup>34</sup>

El puntaje de APGAR se utiliza desde hace casi 50 años para evaluar la condición y el pronóstico del recién nacido.<sup>35</sup>

El puntaje de APGAR al minuto resulta menos útil para predecir la muerte neonatal que después de los 5 minutos.<sup>34</sup>

APGAR menor a 3 la mortalidad es alta independientemente de la edad gestacional.<sup>34</sup>

El puntaje bajo de Apgar al primer y 5 minutos de vida, por mucho tiempo fue utilizado como el único criterio para el diagnóstico de asfixia, sin embargo en la actualidad existen evidencias que muestran escaso valor en la identificación de paciente asfixiado por esta razón la prueba de Apgar debe ser utilizada solo como un elemento más a considerar en la definición clínica de asfixia.<sup>34</sup>

#### **Un minuto después del nacimiento:**

Esta evaluación permite identificar aquellos niños que requieren maniobras de resucitación y/o atención urgente, Tiene valor diagnóstico y pronóstico.

Cinco minutos después del nacimiento: Esta evaluación es útil para el pronóstico en cuanto a mortalidad y determinación de secuelas neurológicas.<sup>34</sup>

### **Uso de corticoides antenatales**

La administración de corticoides a gestantes con riesgo de parto prematuro reduce considerablemente el riesgo de complicaciones relacionadas con la prematurez, muerte fetal y neonatal, síndrome de dificultad respiratorio enterocolitis, hemorragia cerebral, infecciones sistémicas y retraso en el desarrollo.<sup>34</sup>

Los beneficios están presentes cuando el tratamiento se inicia entre las 26 y las 35 semanas de gestación, y en los niños que nacían de uno a siete días después de aplicada la dosis.<sup>34</sup>

## **Material y Método**

### **Tipo de estudio**

El estudio es Descriptivo, retrospectivo, de corte transversal. Se realizó en el Hospital Regional Escuela Asunción de Juigalpa. En el periodo comprendido de enero a diciembre del año 2014.

### **Área de estudio**

El estudio se realizó en el municipio de Juigalpa sala de neonatología del Hospital Regional Escuela Asunción de Juigalpa, Servicio de Pediatría.

### **Universo**

Está constituido por 95 casos de muerte neonatal egresados fallecidos de la sala de neonatología del HREAJ, en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del año 2014.

### **Muestra**

Está constituida por 62 casos, los cuales se eligieron de forma probabilística, a través de un muestreo aleatorio simple.

### **Criterios de inclusión:**

- ✓ Pacientes nacidos vivos y egresado fallecido de la sala de neonatología del HRAJ no mayor de 28 días de nacido.
- ✓ Expediente completo.
- ✓ Todos los recién nacidos trasladados de otras unidades de salud, que ingresaran a la sala de neonato en el periodo de estudio.

### **Criterio de exclusión:**

- ✓ Recién Nacido fallecido en HRAJ después de los 28 días de vida.
- ✓ Expediente clínico incompleto.
- ✓ Recién Nacido fallecido antes de los 29 días de nacido fuera del periodo en estudio.

### **Fuente de la información.**

La fuente de la información fue secundaria, los datos se recolectaron de los expedientes clínicos; que se encontraban en el área de archivo del departamento de estadísticas en el Hospital Regional Escuela Asunción de Juigalpa. En el periodo comprendido de enero a diciembre del año 2014.

### **Métodos e instrumentos de la recolección de datos.**

Para cumplir con los objetivos del estudio se formuló un instrumento de recolección de la información que de acuerdo a los objetivos específicos a alcanzar, contenía preguntas sobre: datos generales de los neonatos y de las madres, para establecer la incidencia de los factores asociados para la mortalidad del neonato.

### **Procedimiento.**

Se solicitó por escrito el permiso de la dirección del hospital para que se permitiera realizar el estudio.

Posteriormente se acudió al departamento de archivo de estadística donde se solicitaron los expedientes clínicos de todos los neonatos y de las mamás que se incluyeron en el estudio.

La recolección de la información, se realizó tras la revisión de cada expediente clínico, al momento se llenaban las fichas de recolección de los datos por los mismos investigadores. Se revisaron de 3 a 5 expedientes diario considerando cinco semanas para dicho proceso.

### **Procesamiento y análisis:**

Al tener los expedientes clínicos se llenó la ficha e instrumento de recolección de datos, diseñada según los objetivos de nuestro estudio. Luego se registraron los datos en la plataforma del programa SPSS versión 22 para Windows. Finalmente se procedió el análisis aplicándose estadísticas descriptivas de frecuencia y porcentajes. Haciendo análisis simples y cruces de variables en el formato de Excel y Word.

### **Aspectos éticos.**

Por la naturaleza del estudio, solamente se utilizó el libro de registro de nacimientos y expediente clínico, ya que es un estudio descriptivo de corte transversal, retrospectivo 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. Solo el número de los expedientes para validar la fuente de información en función de los resultados.

### **Variables**

#### OBJETIVO 1

- Identificar las características sociodemográficas maternas que se asocia a Mortalidad Neonatal.

1. Edad materna.
2. Escolaridad.
3. Estado civil.
4. procedencia.
5. Religión.
6. Ocupación

Objetivo 2.

- Determinar los principales factores preconcepcionales, durante el embarazo y parto asociado a Mortalidad Neonatal en la sala de neonatología del HREAJ, en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del año 2014.

1. Estado nutricional.
2. Antecedente gineco obstétrico.
3. Periodo intergenesico.
4. Antecedente patológico personales.
5. Hábitos tóxicos.
7. Caries dental.
8. Tipo de captación.
9. Numero de control prenatal.
10. Patologías maternas durante el embarazo.
11. presentación del producto.
12. Vía de terminación del parto.
13. Terminación del embarazo
14. Nivel de atención del parto.
15. Personal encargado de la atención del parto

**Objetivo 3.**

- Conocer los principales factores fetales asociado a Mortalidad Neonatal en la sala de neonatología del HREAJ, en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del año 2014.

1. Edad gestacional
2. Peso al nacer
3. sexo
5. Malformaciones congénita
6. Infección perinatal
7. Neumonía
8. Apgar
9. Uso de corticoides

## OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

**OBJETIVO 1:** Identificar las características sociodemográficas.

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Escala /valor.
Edad materna	Número de años de la madre en el momento del estudio.		Años	Menor de 15 15-19 años 20-34 años 35 a más.
Educación	Nivel académico alcanzado por la madre.		Ultimo grado aprobado	Analfabeta Primaria Secundaria Técnico superior universitaria
Estado civil	Situación conyugal de la paciente		Condición	Soltera Casada Unión libre
Procedencia	Lugar de origen de la paciente		Área	Urbano  Rural
Ocupación	Actividad laboral que realiza la gestante		Tipo	Ama de casa Profesional Domestica Comerciante otros
Religión	Conjunto de creencias		Tipo	Ninguna

	religiosas de normas de comportamiento y ceremonias de oración o sacrificio que son propias de un determinado grupo.			Evangélica Católica Testigo de jehovás Adventista
--	--	--	--	--

**OBJETIVO 2:**

Conocer los factores preconceptionales que se asocian a mortalidad Neonatal.

Variable	Concepto	Indicador	Escala/valor.
Estado nutricional	Es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.	Bajo peso Normal Sobre peso Obesidad	Menor de 18.5 De 18.5 a 24.9 De 25 a 29.9 Mayor de 30
Antecedente gineco obstétricos	Vía de terminación de embarazos previos	Gesta          Para          Aborto	Primigesta Bigesta Multigesta Granmultigesta          Nulípara Primípara Multípara          Ninguno De 1 a 3

		Cesárea	Mayor de 3 Ninguno De 1 a 3 Mayor de 3
		Partos pretermino	Si No
Periodo intergenesico	Tiempo transcurrido entre la fecha del ultimo parto,aborto,cesárea y la fecha de ultima menstruación	Meses o años	No aplica Menor de 2 años De 2 a 5 Años Mayor de 5 años.
Antecedente patológicos personales	Condición o estado mórbido presente antes del embarazo actual y que evoluciona con el transcurso del tiempo.	Tipo	Diabetes mellitus Hipertensión Arterial Cardiopatías Nefropatías Asma Bronquial Hipo /hipertiroidismo Enfermedad mental Síndrome Hipertensivo Gestacional Anemia

Hábitos tóxicos	Hábitos de la paciente que son perjudicial al producto.	Acción	Fuma alcohol Drogas
Carie Dental	Son perforaciones o daño estructural en el diente.	Presencia	Si NO

**OBJETIVO N°2:**

Conocer los factores del embarazo asociados a Mortalidad Neonatal del embarazo.

Variable	Concepto	Indicador	Escala
Tipo de Captación	Momento en el cual se captó a la embarazada de acuerdo a las semanas de gestación	Tipo	Captación precoz Captación Tardía
Control Prenatal	Visitas médicas programadas para la vigilancia y evolución del embarazo.	Numero	Ninguno De 1 a 3 Más de 4
Patologías durante el embarazo	Condición patológica que convierte a la embarazada en alto riesgo obstétrico	Tipo	Anemia SHG APP DPPNI RPM IVU Cervicovaginitis Placenta previa SFA Diabetes

			Gestacional
Líquido amniótico meconial	Presencia de meconio en el líquido amniótico al momento del nacimiento	Presencia de meconio	SI NO
Alteración del cordón	Ubicación del cordón umbilical al producto, al momento del parto.	Tipo	Anomalías del cordón mismo  Anomalías de inserción  Anomalías de longitud  Anomalías de ubicación

**OBJETIVO N°2:**

Conocer los factores asociados a mortalidad neonatal del parto.

Variable	Concepto	indicador	Escala
Presentación del producto	Parte fetal que se avoca al estrecho superior de la pelvis materna que logra desencadenar el trabajo de parto	Tipo	Cefálico Pélvica otros
Vía de terminación Del embarazo	Medio seleccionado por el que se produce el nacimiento del producto	Vía	Vaginal  abdominal
Terminación del embarazo		Tipo	Espontaneo Inducido Cesárea electiva
Nivel de atención del parto	Es el establecimiento de los servicios públicos de salud donde se realiza la atención del parto.	Lugar	Domicilio Puesto de salud Centro de salud Hospital
Personal encargado de la atención del parto	Personal con experiencia y capacitada para la atención del parto.	Personal	Familiar  Partera  Personal de enfermería  Medico en formación

			Médico general
			Médico especialista

**OBJETIVO 3:**

Factores fetales asociados a Mortalidad Neonatal.

Variable	Concepto	Indicador	Escala
Edad Gestacional	Tiempo cronológico medido en semanas desde la última menstruación y/o valorado por ultrasonido hasta el momento de la interrupción del embarazo dado en semanas	Pretermino.  A termino  Posttermino.	De 22 -27 6/7 De 28-31 6/7 De 32-36 6/7  De 37- 41 6/7  Mayor de 42

Peso al nacer	Unidad de volumen del recién nacido en gramos al momento del nacimiento	Extremado bajo peso al nacer  Muy bajo peso al nacer.  Bajo peso al nacer.  Adecuado peso al nacer  .Macrosomicos	0-999 gramos  1000-1500 gramos  1500-2400 gramos  2500-4100 gramos  Mayor de 4100 gr.
Sexo	Características genóticas y fenotípicas que difiere al hombre de la mujer.	Fenotipo	Femenino  Masculino  Indeterminado
Malformaciones Congénitas	Defecto estructural en un órgano o segmento corporal provocado por una alteración intrínseca (desde su origen) del desarrollo	Presencia	Tubo neural Cardiaca Renal Digestiva Musculo esquelético Cromosómicas Sistema respiratorio

Infecciones perinatales	Infecciones verticales transmitidas de la madres a su hijo	Tipo	VIH Sífilis Rubeola Varicela CMV Toxoplasmosis
Neumonía	Proceso infeccioso del parénquima pulmonar, causada por microorganismo	Tipo	No grave Grave Muy grave
Apgar	Es un examen clínico que se realiza al recién nacido, para valorar el estado general al momento del nacimiento, tiene cinco parámetros, es de valor diagnóstico y pronostico.	Normal  Depresión moderada  Depresión severa	8-10 Pts.  4-7 Pts.  0-3 Pts.
Dosis de corticoide antenatales	Es la administración de corticoides a las mujeres que tienen riesgo de parto prematuro para evitar las complicaciones de la prematurez.	Esquema de maduración pulmonar.	Ninguna  Esquema Incompleta  Esquema completo

**Plan de Tabulación de Variables**

Factores sociodemográficos /frecuencia.

Factores del embarazo/frecuencia.

Edad gestacional/Edad materna.

Factores durante el parto/frecuencia.

Vía de terminación del parto /Apgar.

Factores del neonato /frecuencia.

Edad gestacional/peso.

Sexo/ Edad gestacional.

## RESULTADOS

Se encontró que de los factores sociodemográficos el grupo etario entre 20-34 años represento el 64% (40 pacientes), seguidas por el grupo de 15-19 años con el 29 % (18 pacientes), el 5% (3 pacientes) correspondió al grupo mayor de 35 años y solo un 2 % (1 paciente) se encontraba en las edades de 10-14 años.

Grafica 1

La escolaridad primaria predomino con un 55% (34 pacientes), seguidos con escolaridad secundaria 24% (15 pacientes), Analfabetas con 10% (6 pacientes) y las universitarias con un 10% (6 pacientes) Grafica 2

Con respecto al estado civil de las pacientes las casadas represento el 55% (34 pacientes), estaban en unión libre estable un 21% (13 pacientes), solteras un 24%(15 pacientes), no se obtuvo ningún dato de los pacientes divorciadas.

Grafica 3

Con respecto a la procedencia el 61% eran de áreas rurales (38 pacientes), 39 % de zonas urbanas (24 pacientes). Grafica 4

En cuanto a la religión de las pacientes el 49%(30 pacientes) eran católica, seguidas por un 40% (25 pacientes) evangélicas y solo un 8% (5 pacientes) eran testigo de jehová. Grafica 5

En cuanto a la ocupación materna el 61% (38 pacientes) eran amas de casa, un 19 % (12 pacientes) eran domésticas, un 10 % (6 pacientes) laboraban en el ámbito profesional y un 10%(6 pacientes) realizaban otras labores no bien definidas.

Grafica 6

Al valorar el estado nutricional preconcepcional de las pacientes el 63 % (39 pacientes) estaban en peso normal, un 21% (13 pacientes) estaban en algún grado de obesidad, en sobrepeso un 13%(8 pacientes) y un 3% (2 pacientes) estaban bajo peso .Grafica 7

Con respecto a los antecedentes gineco-obstetricos de las pacientes, de las gestas, la que predomino son las Primigesta con un 55% (34 pacientes), un 32%(20 pacientes) eran Multigesta, un 8% (5 pacientes) eran Bigesta y un 5% (3 pacientes) eran las Granmultigesta. Grafica 8

En cuanto a la paridad las nulíparas en un 60%(36 pacientes), las que habían presentado un solo parto 8%(5 pacientes), un 27%(16 pacientes) eran multíparas y un 5% (3 pacientes) eran gran múltipara. Grafica 9

Con respecto a los antecedentes de aborto, de las que ya habían presentado un embarazo anterior solo un 1.24%( 2 pacientes) tenían antecedentes de un aborto previo. Gráfica 9

En cuanto a la vía de terminación del parto anterior, el 1.24 %(2 pacientes) fue por vía cesárea y un 39%(24 pacientes) presentaron parto vía vaginal. Grafica 10

Con respecto al periodo intergenesico el 55 % (34 pacientes) no tenía antecedentes de embarazos previos, de las que si tenía el 27.4 % (17 pacientes) tenían periodo intergenesico menor de 2 años, el 11.2 % (7 pacientes) tenían periodos intergenesicos largos mayor de 5 años y solo un 6.4 % (4 pacientes) estaban en periodo adecuado. Grafica 11

En cuanto a los antecedentes patológicos personales el 92% (57 pacientes) no tenían antecedentes patológicos y solo un 8% (7 pacientes) tenían antecedentes. Grafica 12

De las que presentaban antecedente patológicos previos el 4.8% (3 pacientes) tenían antecedente de hipertensión arterial crónica, 1.61 % (1 paciente) con antecedente de Preeclampsia grave y un 1.61 % (1 paciente) cardiopatía. Gráfica 13

En cuanto a los antecedentes no patológicos el 100%(62 pacientes) no tenían hábitos tóxicos. Grafica 14

Con respecto a la presencia de caries dental el 80.6%(50 pacientes) presentaban caries dental y solo un 19.4% (12 pacientes) no tenían enfermedad periodontal.

Grafica 15

En cuanto al tipo de captación del control prenatal el 80.6%(50 pacientes) se captaron tardíamente, y un 19.4% (12 pacientes) se les realizo captación precoz.

Gráfica 16

Con respecto a los controles prenatales el 65%(40 pacientes) tenían de uno a tres controles prenatales, un 33.4%( 21 pacientes) tenían más de cuatro controles y sólo un 1.6% (1 pacientes) no se le realizo ningún control prenatal. Grafica 17

Al valorar patologías maternas durante el embarazo un 68%(42 pacientes) presento algún tipo de patología y solo un 32%(20 pacientes) no se asoció a embarazo patológico. Cabe señalar que estas patologías se presentaron durante el embarazo y el momento del parto. Grafica 15

La patología que predomino fue infección de vías urinarias recurrente con un 25.9% (16 pacientes) , seguidos de Anemia con un 21% (13 pacientes) , Preeclampsia 14.5 % (9 pacientes), un 12.9 %(8 pacientes) presentaron Vaginosis, un 8% que son (5 pacientes) presentaron Desprendimiento Prematuro de Placenta Normoinserta, Un 7%(4 pacientes) presentaron placenta previa sangrante, un 3% (2 pacientes) ruptura prematura de Membranas, 1.6 %(1 pacientes) presento síndrome hipertensivo gestacional, un 1.6%(1 paciente)desarrollo síndrome de Hellp. Grafica 16

Con respecto a la presentación del producto al momento del nacimiento el 77% (48 pacientes) nació vía cefálico y solo un 23% (14 pacientes) vía pélvico. Gráfica 17

En cuanto a la vía de terminación del parto el 56% (35 pacientes) se realizó cesárea electiva, un 44 % (27 pacientes) se dio parto vía vaginal. Gráfica 18

En cuanto a la terminación del parto el 56% (35 pacientes) se le realizó cesárea electiva, el 39% (24 pacientes) se dio parto espontáneo, y solo un 5% (3 pacientes) se indujo el trabajo del parto. Gráfica 19

Con respecto al nivel de la atención del parto el 90% (56 partos) se atendieron a nivel hospitalario, un 8% (5 partos) a nivel de centro de salud, un 2% (1 parto) a nivel domiciliar. Gráfica 20

Los encargados de la atención del parto el 56% (35 partos) se atendió por médicos especialistas, un 39% (24 partos) fue atendidos por médicos en formación, un 3% (2 partos) se atendió por médicos generales, un 2% (1 parto) fue atendida por partera. Gráfica 21

Con respecto a la presencia de líquido amniótico en el 67% (42 casos) no se encontró líquido amniótico meconial, en un 24% (15 casos) hubo la presencia de meconio una cruz, en un 5% (3 casos) se presentó líquido amniótico meconial 2 cruces, en un 3% (2 casos) líquido meconial y solo con 1% (1 caso) lodo meconial.

En cuanto a las alteraciones del cordón umbilical durante el trabajo de parto el 84% (52 casos) no hubo alteración del cordón, en un 14% (9 casos) se presentó circular de cordón al cuello única y solo en un 2% (1 caso) se presentó cordón corto.

Con respecto a los factores relacionados con el neonato, podemos apreciar que la edad gestacional del recién nacido al momento del nacimiento el 76% (47 casos) estaban en edades pre términos, de los cuales el 28% (17 pacientes) estaban en edades de prematuridad extrema, 27% (17 pacientes) preterminos inmaduros y un 21% (13 pacientes) en prematuridad extrema tardía, sólo un 19% (12 pacientes) se encontraban a términos y un 5% (3 pacientes) estaban en edades posttermino. Gráfica 24

En cuanto al peso de los recién nacidos, se encontró que el 69% (43 casos) presentaron peso por debajo de 2500 gramos, de los cuales el 22% (14 casos) presentaron extremadamente bajo peso al nacer, un 34% (21 casos) muy bajo peso

al nacer, un 13%(8 casos)bajo peso al nacer, el 29% (18 casos) presento adecuado peso al nacer, el 2%(1caso) producto macrosomico. Grafica 25

Podemos apreciar que el sexo predominante entre los neonatos fue el masculino con un 58 %(36 casos), solo el 40% (25 casos) el femenino e indeterminado con 2 %(1 caso).Grafica 26

La malformación congénita no se presentó en 77%(48 casos), un 23%(14 casos) si lo presento. La malformación congénita que predomino fue a nivel cardiacas con 9.8% (6 casos), digestivas 6.5% (4 casos), del tubo neural con 4.9 %(3 casos) y las cromosómicas con 1.6%(1 casos).Grafica 27

No se logró determinar la presencia de infecciones perinatales en el 100%(62 casos). Grafica 28

La neumonía se presentó en 29%(18 casos), de las cuales su presentación fue neumonía muy grave. Grafica 29

Con relación al puntaje de Apgar 0-3 puntos el 8%(5 pacientes) presento depresión severa, un 31%(19 pacientes) depresión moderada y un 61%(38 pacientes) presento Apgar en valores normales. Gráfica 30

Al momento de valorar el uso de corticoides antenatales un 42% (26 casos) no se les aplico ninguna dosis, un 40.3%( 25 casos) se aplicó esquema incompleto y solo a un 17.7%( 11 casos) esquema completo. Gráfica 31

La circular de cordón al cuello se encontró en 24%(15 casos) y un 76%(47 casos) no lo presentaron. Grafica 32

Al relacionar la edad materna con la edad gestacional en el cruce de variables se encontró que el grupo etareo que predomino fue de 20-34 años, mujeres en edad reproductiva, en edades de 10-14 años con edad gestacional de 22-28 semanas de gestación 1.6 %(1 caso), de 15-19 años con edad gestacional de 22-28 semanas 25.8%(16 casos), de 29-32 semanas con 3.2%(2 caso), de las edades entre 20-34 años con edad gestacional de 29-32 semanas 24.1%(15 casos),de la

semana 33-36 6/7 con 8.06%(13 casos),de la semana 37-41 con 7.44 %(12 casos).De las edades mayor de 35 años encontramos la edad gestacional mayor de 42 semanas con un porcentaje del 4.8%(3 casos). Grafica 33

Entre la relación a la vía de terminación del parto y Apgar obtenido, encontramos del total de partos con Apgar 0-3 puntos fueron partos vaginal 0%(ningún casos), y abdominal 8.06%(5 casos), de los Apgar 4-7 puntos fueron partos 6.4%(4 partos), abdominal 25.8%(16 casos), con Apgar de 8-10 puntos fueron partos 37%(23 partos),abdominal 22.5%(14 casos).El total de nacimientos de los neonatos , vía vaginal fue de 43.5%(27 casos ),y abdominal 56.4%(35 casos). Grafica 35

En relación a la edad gestacional y peso al nacer de los productos encontramos, que el peso al nacer menor de 2400 gramos tuvieron edad gestacional de 22-36 semanas 64. 5%(40 casos),en edades de 37-41 semanas 3.2%(2 casos),las edades mayor de 42 semanas 1.6%(1 caso).Los pesos al nacer entre 2500-4100 gramos, con edades gestacional de 22-36 semanas, encontramos 11.2%(7 casos),con edad gestacional de 37-41 semanas 14.5%(9 casos),mayor de 42 semanas 3.2%(2 casos),productos con peso mayor de 4100 gramos tenían una edad gestacional entre 37-41 semanas 1.6%(1 caso).Grafica 36

Con respecto a la relación del sexo del producto y edad gestacional encontramos, que la edad gestacional entre 22-28 semanas fueron en sexo femenino de 14.5%(9 casos), y en edades de 29-32 semanas 12.9 %(8 casos),las edades gestacional de 37-41 semanas fueron en sexo masculino de 8%(5 casos),en edades gestacional de 22-28 semanas fueron sexo masculino 12.9%(8 casos), y edad gestacional mayor de 29-32 semanas en 14.5 %(9 casos), de 33 -36 semanas 14.5%(9 casos),37-41 semanas es 11.2% (7 casos),mayor de 42 semanas 4.8%(3 casos).Los productos con edad gestacional de 33-36 semanas fueron en sexo indeterminado de 1.61%(1 caso). Grafica 37

## ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Durante el periodo de enero a diciembre del año 2014 hubieron un total de 95 fallecidos en el hospital escuela regional asunción de Juigalpa, se estudió un total 62 casos de muerte neonatal que cumplían con los criterios de inclusión del estudio. Con una tasa de mortalidad de 18 .9 por mil nacidos vivos.

Con respecto a la edad materna como factor sociodemográfico asociado a las muertes neonatales, el grupo etareo que predomino fue de 20-34 años, mujeres en edad reproductiva adecuadas, lo que no concuerda con otros estudios que refiere que las adolescentes representan el mayor porcentaje, en un estudio de chile en 2008, refiere que la edad materna es un factor de riesgo de mortalidad perinatal relativamente alto en adolescentes. Esto debe llevarnos a plantear que se debe vigilar a toda mujer embarazada con el objetivo de detectar y prevenir posibles complicaciones durante su embarazo independiente de la edad materna.

La escolaridad predominante en el grupo de estudio fue la primaria seguido por las que cursaban en secundaria y ocupando el tercer lugar las madres analfabetas. Lo que no corresponde con un estudio del Hospital Bertha calderón (HBCR), en el 2001, sobre factores asociados a mortalidad perinatal en el que predomino el grupo de analfabetas, comprobando ese estudio que tenían 5 veces más posibilidad de tener mortalidad perinatal, en la bibliografía nos encontramos que las tasas de mortalidad materna son mayores cuanto mayor son las tasas de analfabetismo de un país.

Nuestro estudio si concuerda con otro estudio realizado en el año 2007 por Bellanger y Chow sobre mortalidad perinatal en el HBCR donde encontraron los niveles de escolaridad de las pacientes entre secundaria y primaria.

Aquellas pacientes que se encontraban en unión estable y solteras, representaron la mayoría del porcentaje, seguido de las pacientes con estado civil casadas, lo que concuerda con estudios realizados en el Hospital Bertha calderón donde las madres solteras presentaron dos veces más riesgo de mortalidad perinatal, lo cual consideramos acertado dado que la mujer soltera probablemente tenga

menos tiempo para acudir a las unidades de salud por el hecho de trabajar. Por lo que se considera un factor asociado para la mortalidad perinatal y materna.

En relación a la procedencia de las madres, predominó la procedencia rural seguidas las de área Urbana. Se puede considerar que estas pacientes tienen acceso limitado a las unidades de salud, poseen un control prenatal deficiente y no cuentan con las orientaciones adecuadas para detectar un embarazo de alto riesgo. En un estudio realizado en el año 2014, en la ciudad de Colombia, **Procedencia Materna y Muerte Neonatal**, se asoció significativamente 2 a 3 veces con la mortalidad la procedencia de área rural,

En cuanto a la religión de las pacientes el mayor porcentaje fueron católicas, Según literatura internacional no se ha encontrado una asociación directa de la religión con la mortalidad neonatal. Sin embargo algunos estudios refieren que la religión evangélica se asocia a mortalidad neonatal pero no está demostrado.

Las pacientes amas de casa fue la ocupación más representativa de la muestra, luego las pacientes domésticas, probablemente se debe a que estas pacientes a pesar de estar en sus casas realizan jornadas agotadoras y no tienen el debido cuidado de su embarazo.

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 el ama de casa un factor únicamente al compararse con profesionales y concuerda con la literatura internacional.

Al valorar el estado nutricional de las pacientes de acuerdo al índice de masa corporal inicial, se encontró que la mayoría de las pacientes presentaban pesos normales. Según estudio realizado en Cuba en el año 2014, concuerda con nuestro estudio en donde las pacientes normo peso son la mayoría, sin embargo

se sabe que el bajo peso al nacer, es consecuencia muchas veces, del estado nutricional de la madre. Otro estudio realizado en Argentina, mencionan que el peso materno, es determinante para el RCIU y la prematuridad.

La primiparidad represento un porcentaje predominante en el grupo de estudio lo que concuerda con un estudio realizado en el HEODRA en la Ciudad de León, en donde estas ocuparon el primer lugar al evaluar la paridad, así como en otro estudio en el (HBCR), 2001, que encuentra los extremos de la paridad (Primigesta y Multigesta) elevan 3 veces el riesgo de mortalidad perinatal.

En cuanto a los antecedentes obstétricos previos, la mayoría era Primigesta seguidas de las Multigesta, lo que concuerda con la literatura internacional y estudios recientes que refieren que las Primigesta presentan más complicaciones obstétricas durante el parto, productos con bajo peso al nacer y prematurez. El hecho de tener malos antecedentes obstétricos ya sea aborto o cesárea anterior se encontró como un factor asociado a la mortalidad neonatal en nuestro estudio, aunque el porcentaje de ello fue muy bajo, lo cual según la literatura permite en un gran porcentaje concluir un embarazo hasta el término.

Con respecto al periodo intergenesico la mayoría fueron Primigesta, de las que si tenían gestas previos, prevaleció aquellas con periodo intergenesico corto. La literatura internacional reporta que las embarazadas que han tenido un periodo intergenesico corto incrementan la muerte neonatal, ya que el organismo no se encuentra totalmente recuperado desde el punto de vista biológico.

En cuanto a los antecedentes patológicos personales, se observó que la mayoría no presento ningún antecedente, pero de las pacientes que tenían antecedentes un 8% presentaban casos de hipertensión, síndromes hipertensivos y cardiopatía. Según Osorio-Amezquita (Tabasco 2001-2005) en su estudio encontró asociación de mortalidad en el síndrome hipertensivo gestacional lo que concuerda con el nuestro.

En relación a los hábitos tóxicos de las pacientes, se observó que ninguna presentaba antecedentes no patológicos personales. El fumar puede ocasionar

bajo peso al nacer. En la cultura nicaragüense es poco frecuente el abuso de sustancias toxicas en el sexo femenino, pero si está bien documentado en la literatura internacional y en el estudio realizado factores de riesgo maternos asociados a mortalidad perinatal, Hospital San Juan Dios de Enero a Diciembre del año 2006.

Con respecto a la presencia de enfermedad periodontal la mayoría de las pacientes presento caries dental, en la literatura revisada este factor se asocia a desarrollar parto pretermino. A como se demuestra en el estudio costo-efectividad de intervenciones en salud para enfrentar el problema de muerte neonatal en tabasco en el año 2007.

En relación a la realización de los controles prenatales de acuerdo a las semanas de gestación, la mitad de las pacientes tuvo una capitación tardía en el segundo trimestre de embarazo y solo una minoría una captación precoz. Si bien es cierto que tanto la literatura como los estudios, relacionan el mal control prenatal con mayor probabilidad de mortalidad neonatal, también se tiene que valorar la calidad de los controles prenatales, en qué momento se realizaron y si fueron precoz

Con respecto a los controles prenatales la mayoría de las pacientes en estudio se realizaron de uno a tres controles, y solo un menor porcentaje (2 pacientes) no se realizó ningún control prenatal. . A como lo demuestra un estudio realizado en el Hospital Fernando Vélez Paiz, 2002, sobre los factores de riesgo materno que conllevan a asfixia perinatal, encontró presencia de controles prenatales en el 82.5% de las pacientes, pero no cumplían con los requisitos de un buen control prenatal.

En cuanto a las patologías maternas durante el embarazo actual, la mayoría de las pacientes presento más de una patología, entre ellas infección de vías urinarias recurrentes, Anemia, Preeclampsia, Vaginosis, desprendimiento prematuro de placenta Normoinserta, placenta previa sangrante, Ruptura Prematura de Membranas, Síndrome hipertensivo gestacional, Síndrome de Hellp.

Los estados hipertensivos previos al embarazo pudo ser un desencadenante de hipertensión gestacional, lo que concuerda con casi todos los estudios de mortalidad que orientan a los síndromes hipertensivo en la génesis de la mortalidad neonatal. Con la Ruptura de Membrana hay riesgo de mayor infección ovular y tener que extraer productos preterminos. La infección urinaria se presentó, a como indica estudios hecho en el HBCR, 1998, la infección urinaria tiene relación con la mortalidad.

El tipo de presentación que más se dio fue la cefálica, y en un pequeño porcentaje la presentación pélvica, la literatura demuestra que hay más probabilidad de muerte neonatal con presentación distócica. En el estudio factores de riesgo de la mortalidad perinatal en el Perú de Ticona y Huanco en el año 2003, se asoció a la presentación pélvica la muerte neonatal debido a mayor probabilidad de prolapso de cordón.

En cuanto a la vía de terminación del parto más de la mitad de pacientes se le realizo cesárea electiva. La indicación principal para la realización de la cesárea fue por complicaciones médicas obstétricas.

Desde el punto de vista neonatal es más favorable la opción de parto vía vaginal en comparación a la cesárea electiva ya que la literatura refiere que hay más riesgo de ingreso a unidad de cuidados intensivo neonatal.

La atención del parto fue a nivel hospitalario en un 90% la mayoría del porcentaje, seguido a nivel de centro de salud y un parto a nivel domiciliar. A como lo demuestra la literatura internacional se asocia más los partos atendidos fuera de unidad de salud a mortalidad neonatal. Sin embargo la mayoría de nuestros casos estudiados se atendieron en el segundo nivel de atención por las complicaciones médicas obstétricas en el momento del parto.

Con respecto al personal de salud encargado de la atención del parto se atendió la mayoría por médicos especialista. Según un Meta análisis realizado en España, en el año 2011, en mujeres sin riesgo, puede ser atendido por un personal médico calificado que incluyen parteras, personal de enfermería y médicos, siempre y

cuando se cumplan las condiciones de seguridad para el binomio madre e hijo. La mayoría de los partos se atendió por médicos especialista por que los embarazos tenían alto riesgo de complicaciones obstétricas.

En cuanto a la presencia de líquido amniótico meconial en la mayoría de los partos no hubo presencia de meconio, sin embargo en 33% se asoció la presencia de líquido amniótico meconial. Se realizó un estudio Morbilidad neonatal asociado a líquido amniótico meconial, en el año 1998, en Costa Rica, donde evidencia que existe una relación directamente proporcional entre el espesor del líquido amniótico meconial, factores de riesgo perinatal y morbilidad neonatal.

Con respecto a la presencia de alteraciones del cordón umbilical durante el parto, en la mayoría no se presentó alteración y en una pequeña minoría hubo algún tipo de alteración prevaleciendo la circular de cordón al cuello. Según una revisión de literatura realizada por la revista colombiana de obstetricia y ginecología, se asocia a la presencia de circular de Cordón simple en un 20% de todos los nacimientos, de 1.7 a 3.8 % doble circular de Cordón al cuello y más de 3 vueltas de 1.2 a 1.3%.

Existe controversia sobre si la circular de Cordón al cuello está asociada con una mayor morbilidad perinatal, en teoría si la circular de Cordón, está muy ajustada y persiste durante un largo periodo de tiempo puede acompañarse de compresión de los vasos del Cordón, lo que causa durante el trabajo de parto ,dificultad en el intercambio gases maternos fetales.

Las pacientes con edades gestacionales por debajo de 36 6/7 semanas fueron las que prevaleció en este estudio, los que nos indica que la prematuridad estuvo involucrada en la génesis de la mortalidad neonatal, asociado al hecho de haber encontrado en su mayoría madres en edad reproductiva, las madres adolescentes fueron las que más productos preterminos tuvieron. En la bibliografía encontramos que se eleva a 85% el riesgo de prematuridad.

Así también lo indican estudios hechos en Venezuela ,1992 donde la prematurez representa el 50% de las causas de mortalidad, lo vemos en un estudio hecho en

HEODRA (Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales) 1997, donde los nacidos preterminos elevaron 2.3 veces la mortalidad perinatal, en el estudio del HBCR, 2001, concuerda que la edad gestacional menor de 37 semanas elevan 10 veces más el riesgo de mortalidad. Las causas de prematurez, que me llevan a pensar en este estudio; primero que las amas de casa realizan jornadas de trabajo en el hogar agotadoras y segundo que tienen una escolaridad baja (primaria) por lo que no pueden reconocer signos de peligro.

Con relación al peso de los productos al momento del parto, se vio que aquellos con menos de 2400 gramos fueron la mayoría, el cual tiene relación directa con el número encontrado de productos preterminos. Según la literatura internacional revisada hay un mayor riesgo de mortalidad neonatal en productos preterminos. En un estudio realizado en la ciudad de Cuba en el año 2011, se concluyó que el bajo peso al nacer es el indicador más importante para determinar la posibilidad del recién nacido de sobrevivir y de tener un crecimiento sano, un 15% de todos los recién nacidos nacen con un peso inferior a lo normal. Los neonatos con bajo peso y especialmente con peso inferior a 1500 gramos determinan el 60% de la mortalidad neonatal.

En cuanto al sexo de los productos, el masculino representó la mayoría de los casos. Según la literatura revisada los recién nacidos del sexo masculino tienen un riesgo de 2 a 6 veces mayor de presentar muerte neonatal al compararse con los del sexo femenino.

Las malformaciones congénitas representaron un 23% de los casos de muerte neonatal, en su mayoría por afectaciones cardíacas, según literaturas revisadas en América Latina y el Caribe refieren que las malformaciones representan en un 21 %, en otro estudio realizado en el Hospital Fernando Vélez Paiz, 2008, donde se menciona que las malformaciones congénitas como una de las principales causas de mortalidad perinatal. A nivel mundial representan un alto porcentaje de muertes

neonatal y pese a los avances tecnológicos es uno de los factores que no se puede modificar.

Con relación al puntaje de Apgar más de la mitad de los productos presento un Apgar en valores normales. A pesar que el porcentaje con Apgar (0-3) es menor, es un número que debe tomarse en cuenta ya que concuerda con estudios realizados en el HBCR en 2001 y 2007, así como también en nuestro hospital donde el sufrimiento fetal y la asfixia neonatal Severa es uno de los factores de riesgo asociado a muerte neonatal.

En cuanto al uso de corticoides antenatales reporta que el 41% de los productos no recibió esquema de maduración pulmonar, el 40% si recibió pero dosis incompleta, y el 19% si recibió su esquema de maduración pulmonar. El esquema de maduración pulmonar en estos bebés fue una de las determinantes para que no se desarrollara bien su sistema respiratorio y por ende causar una muerte neonatal precoz. Según la literatura internacional en base al meta análisis de Crowley, que incluyo más de 3,000 recién nacidos prematuros, al utilizar un curso corticoide prenatal (2 dosis e betametasona) se observó una reducción en la mortalidad neonatal precoz en el 40%(RR:0,6;95 IC:0,5-0,8),SDR en 50% (RR:0,5;95%IC:0,4-0,6)HIV en 50%(RR:0,5;95%IC:0,3-0,5).

La neumonía se presentó solo en un 29 % de los casos. Las infecciones perinatales no se presentó en ningún neonato. Podemos apreciar que las infecciones perinatales, son focos infecciosos que determinan y ponen en peligro la vida del bebé; pero en nuestro estudio no se encontró este factor asociado a mortalidad neonatal.

Encontramos que dentro de las alteraciones del cordón, la mayoría no lo presentaron, dentro de los casos que si estaba presente, las anomalías la ubicación como es la circular de cordón al cuello se vio envuelta en un número considerable de casos, asociado a estos casos se vio el sufrimiento fetal con Apgar por debajo de 7.Lo que concuerda con un estudio realizado en el HEODRA en 1997, donde la distocia funicular elevan en 3.08 veces la mortalidad perinatal.

Esta descrito en la literatura que la presencia de circular de cordón obliga a una mayor vigilancia del trabajo de parto, pero no se incluyen en la indicación de cesárea.

La vía de terminación del parto que más se dio fue la abdominal, relacionándolo con los de Apgar menores de 7 encontramos que a la mayoría también se realizó vía abdominal, con respecto a la vía de terminación del parto, no existe significancia estadística entre la vía abdominal y vaginal, aunque algunos estudios han determinado el riesgo de la operación cesárea realizada a embarazos no complicados comparados con partos vaginales, observando que los neonatos nacidos por cesáreas tenían puntajes de Apgar más bajos, requiriendo cuidados intermedios o intensivos y oxigenoterapia con más frecuencia que los niños nacidos por parto vaginal, sugiriendo que la cesárea en embarazos no complicados es un factor de riesgo a pesar de las actuales practica obstétricas.

Con relación al peso de los productos al momento del parto, se vio que aquellos con menos de 2400 gramos fueron la mayoría, el cual tiene relación directa con el número encontrado de productos preterminos, lo que hace suponer que asociado a prematurez por edad gestacional y agregándole bajo peso hay dos factores importantes asociado a la muerte neonatal, se encontró que en 2 casos se trataban de embarazos con edad gestacional de termino, pero que sus pesos estaban por debajo a los 2400 gramos lo que nos hace pensar estos eran los productos con retardo del crecimiento intrauterino y que el peso es otro factor de riesgo en este estudio.

Con respecto a esta relación observamos que el sexo del producto que predomino en edades gestacional de 22-36 6/7 ,37-41 semanas, y mayor de 42 semanas fue el sexo masculino que el femenino. 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.

## CONCLUSIONES

Los principales factores asociados a Mortalidad Neonatal son:

1) Los factores sociodemográficos y preconcepcionales: Predominaron las pacientes del grupo etareo de 20-34 años, en edades reproductivas adecuadas, con nivel de escolaridad bajo, el mayor porcentaje de procedencia rural, unión estable, de religión católica, la ocupación que predomino amas de casa.

2) De los factores del embarazo: sin antecedentes patológicos personales en su mayoría, con respecto a la patóloga médica que predomino fue hipertensión arterial crónica, Preeclampsia grave y cardiopatía.

Primigesta, con más de uno a tres controles prenatales, la captación fue tardía en el segundo trimestre, periodo intergenesico corto, con índice de masa corporal en parámetros normales, sin hábitos tóxico, con alguna patología asociada en el embarazo, entre ellas: Infección de vías urinarias, Anemia, Preeclampsia, Vaginosis, Desprendimiento prematuro de placenta Normoinserta, placenta previa sangrante.

3) Dentro de los factores asociados al parto: La que predomino fue la presentación cefálica, en cuanto a la terminación del parto la vía fue abdominal, la indicación de cesárea electiva fue en su mayoría por síndrome hipertensivo gestacional, Desprendimiento prematuro de placenta Normoinserta, placenta previa sangrante. Con respecto al personal de salud encargado de la atención del parto fue por médicos especialistas y a nivel hospitalario. Se encontró alteración de circular de cordón en un pequeño porcentaje, la presencia de líquido amniótico meconial se presentó en el 33% de los partos.

4) Los principales factores fetales fueron: Edad gestacional de 22-36 6/7 semanas de gestación (productos preterminos y con prematurez extrema) bajo peso al nacer menos de 2400 gramos, sexo masculino, malformaciones genéticas en el 23 % de los productos siendo la principal causa las malformaciones cardiacas. No se cumplió esquema de maduración pulmonar en el 42% de los casos, Apgar normal en la mayoría de los neonatos, sin embargo se presentó, depresión neonatal moderada a severa en un 39%, neumonía en 29 % de los casos, ningún dato de infección perinatal.

## RECOMENDACIONES

- Promover y enfatizar la importancia de una captación precoz de la mujer embarazada.
- Capacitar al personal de salud (médico y enfermeras) sobre la detección de factores asociados a Mortalidad Neonatal, en contacto directo con el binomio madre- hijo.
- Aplicar correctamente las normas y protocolos del MINSA para el adecuado manejo de la paciente embarazada y del recién nacido.
- Estar en contacto directo con los dirigentes de gabinete de salud comunidad y vida para la captación de embarazadas.
- Referir de forma oportuna a la consulta externa con el especialista a todas las pacientes con factores asociados a mortalidad neonatal y el oportuno traslado hacia las unidades de mayor resolución.
- Brindar charlas educativas en las salas de espera de centros de salud y hospitales sobre los factores asociados a mortalidad neonatal.
- A las autoridades competentes deben realizar un monitoreo continuo para evaluar la calidad y el llenado correcto de la historia clínica perinatal.
- En cada consulta prenatal orientar a la embarazada sobre los signos de peligro y garantizarles controles prenatales de calidad.

## BIBLIOGRAFIA

1. Jiménez Puñales S, Pentón Cortés RJ. Mortalidad Perinatal. Factores De Riesgo Asociados. Clin Invest Gin Obst. 2013.  
[Http://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Gine.2013.05.003](http://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Gine.2013.05.003).
2. Mario Delgado, Alejandro Muñoz, Leonora Orejuela, Carlos H. Sierra, *Algunos Factores De Riesgo Para Mortalidad Neonatal En Un Hospital De I Nivel, Popayán* Colombia Médica Vol. 34 N° 4, 2003  
179-185.
3. Carlos Osorio-Amezquita, Argeo Romero-Vázquez. Factores De Riesgo Asociados A Mortalidad Neonatal Precoz. Hospital General “Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez,” Tabasco, 2005.
4. Tinoco-Huanco, en el año 2002 en Perú, Mortalidad Neonatal.
5. Valdez M, Caamaño A. Principales Causas De Mortalidad En El Servicio De Neonatología Del Hospital San Juan De Dios. San José Costa Rica 2003-2005.
6. Tang Y Mayle .Factores Asociado a Mortalidad Neonatal en el Hospital María José Benítez Estado Aragua.
7. Mortalidad Materna Y Neonatal. En Alc Y Estrategia De Reducción, Síntesis De Situación Y Enfoque Estratégico.
8. Meza Factores De Riesgo Maternos –Fetales Asociados A Mortalidad Neonatal En Recién Nacidos De Término. Tesis Monográfica Para Optar Al Título De Especialista En Ginecología Y Obstetricia. Hospital Bertha Calderón Roque. Managua, 2007.

9. Embarazo en la adolescencia. Revista de postgrado número 107 agosto 2011, Embarazo en la adolescencia doctor Juan Ríos YSS.
10. López, López. Factores De Riesgo Asociados A Mortalidad Neonatal En La Sala de neonatología. En el Periodo de Enero a Diciembre Del año 2012.
11. Intervenciones Basadas En La Evidencia Para Reducir La Mortalidad Neonatal. 2da. Edición, 1ra Reimpresión Managua, Febrero 2011.
12. Gabbe: Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies, 5th Ed. 2002  
Www.Mdconsult.Com.
13. Garbero. Salud oral en embarazadas: conocimiento y actitudes. Acta odontol.[serie en internet]2005[citado:13 sept 2005];43(2);[aprox.21p], disponible en <http://www.actaodontologica.com/ediciones//2005/215>.
14. Alvaran, Belkis "Factores De Riesgo Asociados A La Aparición De Sepsis Neonatal en el HBCR En El Año 2003".
15. Mosley Wh & Chen Lc, Health Social Science, Social Cultural And Psychological Determinants Of Disease. Center of Clinic Epidemiology and Biostatics .The University Of Newcastle. Australia, 1992.
16. González P Rogelio. Salud Materno Infantil En Las Americas. Departamento De Obstetricia Y Ginecología, Facultad De Medicina .Argentina Documento, 2006.
17. Schwartz.Sala.Duverges.Obstetricia.5ta Edicion.Buenos Aires.Argentina.El Ateneo.1999.Pp137-140.
18. [www.fertilab.net/descargables/publicaciones/obet/orn\\_21.pdf](http://www.fertilab.net/descargables/publicaciones/obet/orn_21.pdf).
19. Bajo Arenas J.M.Fundamentos De Obstetricia (Sego), Grupo Ene Madrid, 2007.

20. Pérez Sánchez A. Obstetricia, Tercera Edición, Publicaciones Mediterráneo, Chile, 2001. The John Hopkins. Pag.301.
21. Sobalvarro Vellorín, L: Factores De Riesgo Asociados A Mortalidad Perinatal En Pacientes Que Fueron Atendidas En El Hospital Fernando Vélez Paiz, Enero 2002 A Octubre 2004. (Monografía), Managua, Hfvp, Facultad De Ciencias Médicas, Pp 6.
22. Arias Fernando L.Md.PhD.Guia Practica Para El Embarazo Y Parto De Alto Riesgo. Harcourt Brace España.S.A. Segunda Edición 1995.
23. Simms-Vaughan Jg, Ashley D, Past Obstetric Risk Of Perinatal Death.Pediatric And Perinatal Epidemiolgy.1994.
24. [www.bvs.sld.cu/revista/gin/vol\\_37\\_341/gin\\_173//him](http://www.bvs.sld.cu/revista/gin/vol_37_341/gin_173//him).
25. Ocampo, María José "Comportamiento De Ruptura Prematura De Membrana En La Sala De Alto Riesgo Obstétrico Del Hospital Bertha Calderón Roque" 2003.
26. Rigol Ricardo O. Obstetricia Y Ginecología. 2da Ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006.
27. Khalil R, Granger J. Vascular Mechanisms of Increased Arterial Pressure In Preeclampsia: Lesions from Animal Models. Am J Physiol. 2002; 283:29-45?
28. Avanth Cv, Sovits Da, Bornes Wa. Hypertensive Disorders Of Pregnancy And Stillbirth In North Caroline 1988-91. Acta Obst Ginecol Scand 1995; 74(10):188-95.
29. Fondo De Las Naciones Unidas Para La Infancia –Unicef. Estado Mundial De La Infancia, Supervivencia Infantil.(2008)
30. Carrera Jm.Crecimiento Intrauterino Retardado,Concepto,Frecuencia,Carrera Jm Y Cols.Crecimiento Fetal Normal Y Patológico.Barcelona Masson,1997.P.219-24.

31. Guía Clínica 2010 Prevencion De Parto Prematuro Santiago Chile.
32. Recién Nacido Prematuro S.Rellan Rodriguez,C.Garcia De Rivera Y M. Paz Aragón .
33. Prematuridad, Epidemiología, Morbilidad, Mortalidad, Pronostico Sisbib.Unmsm.Edu.Pe.Vol54). .
34. Apgar V.A proposal for a new method of evaluation of newborn infant Anesth Anag.1953, 1953, 32-260.
35. morbilidad neonatal asociado a líquido amniótico meconial.J.Gonzalez de Dios,M.moyaBeravent,A.BabalRodord.[https://www.aeped.es/sitos/defaultd/files/lanales/48\\_1-12.pdf](https://www.aeped.es/sitos/defaultd/files/lanales/48_1-12.pdf)
36. Guía de neonatología MINSA NICARAGUA 2014.
37. cesárea: beneficios y riesgos. Paola morales Gómez, José albeo hernandez.[www.medigraphic.com/pdf/mulso/ms\\_2009/mso94.pdf](http://www.medigraphic.com/pdf/mulso/ms_2009/mso94.pdf).
38. [http://escuela.Med.puc.cl/pagina/publicaciones manual.ped/rnconcept.html](http://escuela.Med.puc.cl/pagina/publicaciones%20manual.ped/rnconcept.html).
38. [sisbits.unmsm.edu.pe. /revista/lanales/vol. 58\\_n2/Mortalidadp.htm](http://sisbits.unmsm.edu.pe/revista/lanales/vol.58_n2/Mortalidadp.htm).incidencia de mortalidad perinatal (y factores asociados a mortalidad neonatal en el hospital Daniel Alcides Carrión de octubre 1994 a julio 1995).

# ANEXOS

---

## TABLAS

TABLA N° 1

Características sociodemográficas asociados a Mortalidad Neonatal.

VARIABLE	MORTALIDAD NEONATAL n = 62	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>EDAD MATERNA</b>		
De 10-14 años	1	2%
15-19 años	18	29%
20-34 años	40	64%
Mayor de 35 años	3	5%
<b>ESCOLARIDAD</b>		
Analfabeta	7	11%
Primaria	34	55%
Secundaria	15	24%
Técnico superior	0	0%
Universitaria	6	10%
<b>ESTADO CIVIL</b>		
Soltera	15	24%
Casada	13	21%
Unión libre	34	55%
Divorciada	0	0%
<b>PROCEDENCIA</b>		
Urbano	24	39%
Rural	38	61%
<b>RELIGION</b>		
Ninguna	0	0%
Evangélica	25	40%
Católica	30	49%
Testigo de jehová	5	8%
Adventista	2	3%

<b>OCUPACION</b>		
Ama de casa	38	61%
Domestica	12	19%
Profesional	6	10%
Otros	6	10%

**Fuente: Expediente clínico**

**TABLA N° 2**

Determinar los factores preconceptionales asociados a Mortalidad Neonatal.

<b>VARIABLE</b>	<b>MORTALIDAD NEONATAL n=62</b>	
<b>Estado Nutricional</b>	Frecuencia	Porcentaje
Bajo Peso	2	3%
Normal	39	63%
Sobrepeso	8	13%
Obesidad	13	21%
<b>ANTECEDENTE GINECO-OBSTETRICO</b>		
<b>Gesta</b>		
Primigesta	34	54.8%
Bigesta	5	8%
Multigesta	20	32%
Granmultigesta	3	5%
<b>PARIDAD</b>		
Nulípara	36	60%
Primípara	5	8%
Multípara	16	27%
Gran múltipara	3	5%
<b>ABORTO</b>		
Ninguno	60	96.7%

De 1 a 3	2	3.3%
Más de 3	0	0%
CESAREA ANTERIOR		
Si	2	3.3%
No	26	41.9%
PARTO VAGINAL	24	38.5 %
PERIODO INTERGENESICO		
Menor de 2 años	17	27.4%
De 2 a 5 años	4	6.4%
Mayor de 5 años	7	11.2%
ANTECEDENTE PATOLOGICO PERSONALES		
SI	5	8%
No	57	92%
PATOLOGIAS PREVIAS		
	Frecuencia	Porcentaje
Hipertensión Arterial	3	4.8%
Preeclampsia Grave	1	1.61%
Cardiopatía	1	1.61%
HABITO TOXICOS		
SI	0	0%
NO	62	100%
CARIES DENTAL		
SI	50	80.6%

NO	12	19.4%
----	----	-------

**Fuente: Expediente clínico**

**TABLA N° 3**

Determinar los factores del embarazo asociados a Mortalidad Neonatal.

<b>VARIABLES</b>	<b>Mortalidad neonatal</b>	<b>n=62</b>
<b>TIPO DE CAPTACION</b>	Frecuencia	Porcentaje
Precoz	12	19.4%
Tardía	50	80.6%
<b>NUMERO DE CPN</b>		
Ninguno	1	1.6%
De 1 a 3	40	65%
Más de 4	21	33.4%
<b>PATOLOGIA DURANTE EL EMBARAZO</b>		
IVU	16	25.9%
Anemia	13	21%
Preeclampsia	9	14.5%
Vaginosis	8	12.9%
DPPNI	5	8%
Placenta previa	4	6.4%
RPM	2	3%
SHG	1	1,6%
Sed. Hellp	1	1-6%

**Fuente: Expediente clínico**

---

**TABLA N° 4**

Determinar los factores del Parto asociados a Mortalidad Neonatal.

<b>VARIABLE</b>	<b>MORTALIDAD</b>	<b>NEONATAL n=62</b>
<b>PRESENTACION DEL PRODUCTO</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Pélvico	14	23%
Cefálico	48	77%
Otras	0	0%
<b>VIA DE TERMINACION DEL EMBARAZO</b>		
Vaginal	27	44%
Abdominal	35	56%
<b>TERMINACION DEL PARTO</b>		
Espontaneo	24	39%
Inducido	3	5%
Cesárea Electiva	35	56%
<b>NIVEL DE ATENCION DEL PARTO</b>		
Domiciliar	1	2%
Puesto de salud	0	0%
Centro de salud	5	8%
Hospital	56	90%
<b>PERSONAL ENCARGADO DE LA ATENCION DEL PARTO</b>		
Familiar	0	0%
Partera	1	2%
Enfermería	0	0%

Médico en formación	24	39%
Médico General	2	3%
Médico Especialista	35	56%

Fuente: Expediente clínico

<b>LIQUIDO AMNIOTICO MECONIAL</b>		
No	42	67%
1 Cruz	15	24%
2 Cruces	3	5%
3 cruces	2	3%
Lodo meconial	1	1%
<b>ALTERACION DEL CORDON Umbilical</b>		
No	52	84%
Circular del cordón al cuello	9	14%
Cordón umbilical corto	1	2%

Fuente: Expediente clínico.

---

**TABLA N°5**

Identificar factores fetales asociados a mortalidad neonatal.

<b>Variable</b>	<b>Mortalidad</b>	<b>N=62</b>
<b>EDAD GESTACIONAL</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
De 22 -27 6/7	17	28%
28-31 6/7	17	27%
32-36 6/7	13	21%
37-41 SG	12	19%
Mayor de 42	3	5%
<b>PESO AL NACER</b>		
Extremadamente bajo peso al nacer	14	22%
Muy bajo peso al nacer	21	34%
Bajo peso al nacer	8	13%
Adecuado peso al nacer	18	29%
Macrosomico	1	2%
<b>SEXO</b>		
Femenino	25	40%
Masculino	36	58%
Indeterminado	1	2%
<b>MALFORMACIONES CONGENITAS</b>		
Defecto del tubo neural	3	4.9%
Cardiacas	6	9.8%
Renales	0	0%
Digestivas	4	6.7%
Musculo esqueléticas	0	0%
Cromosómicas	1	1.6%
Sistema respiratorio	0	0%

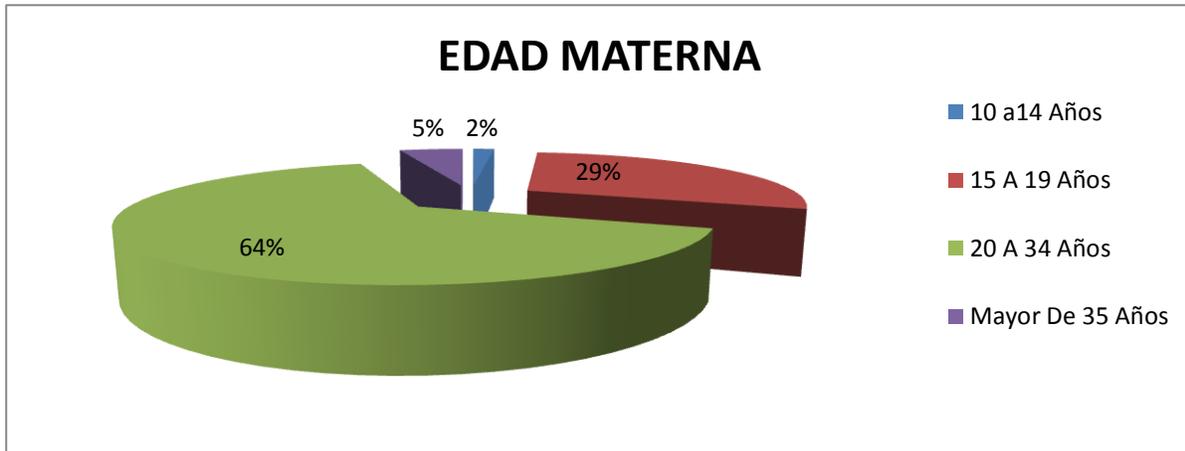
<b>INFECCION PERINATAL</b>		
VIH	0	0%
Sífilis	0	0%
Rubeola	0	0%
Varicela	0	0%
Citomegalovirus	0	0%
Toxoplasmosis	0	0%
<b>NEUMONIA</b>		
No Grave	0	0%
Grave	0	0%
Muy grave	18	29%
<b>APGAR</b>		
Normal	38	61%
Depresión moderada	19	31%
Depresión severa	5	8%
<b>DOSIS DE CORTICOIDE ANTENALES</b>		
Ninguna	26	42%
Esquema completo	11	17.7%
Esquema incompleto	25	40.3%

**Fuente: Expediente clínico**

---

### Grafico N° 1

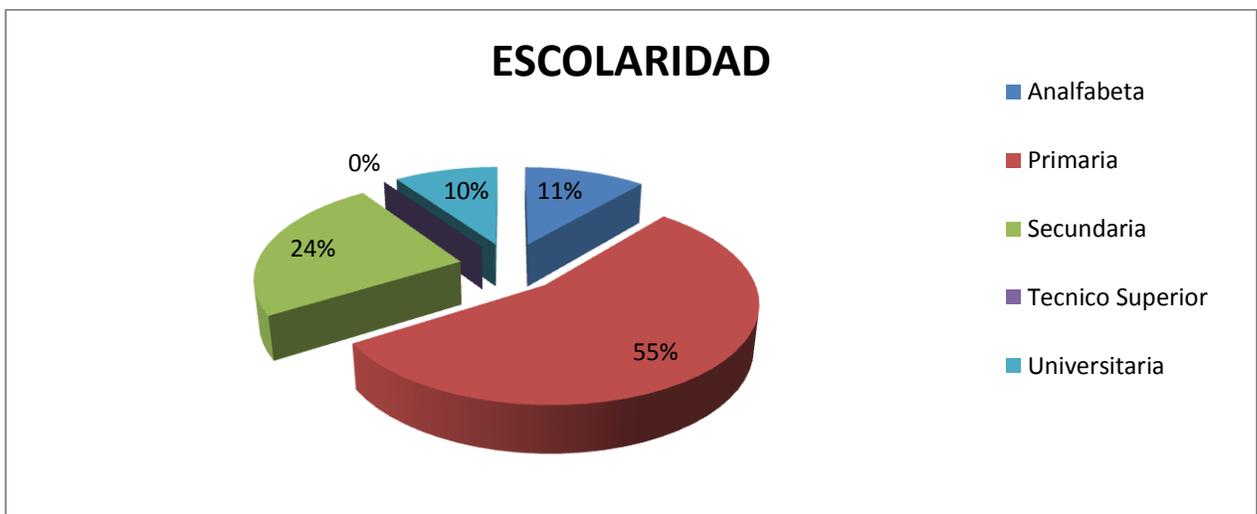
Características sociodemográficas asociadas a mortalidad neonatal.



Fuente: Expediente Clínico

### Grafico N° 2

Características sociodemográficas asociadas a mortalidad neonatal.

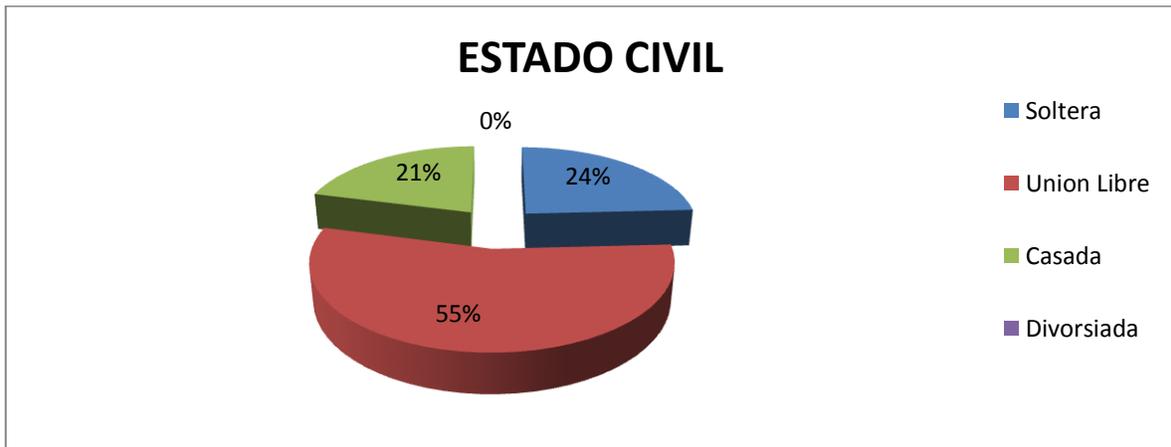


Fuente: Expediente Clínico

---

### Grafico N° 3

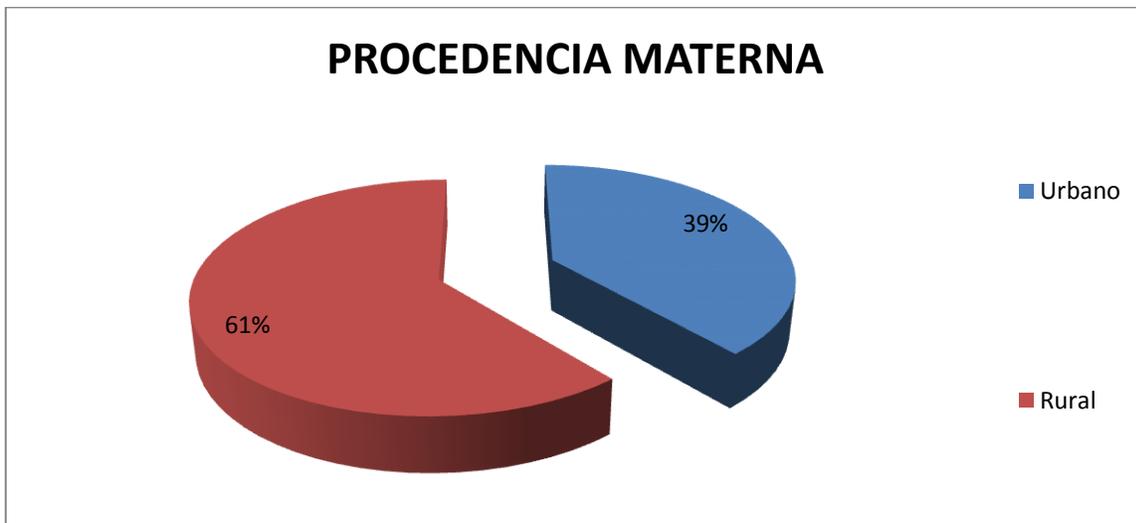
**Características sociodemográficas asociadas a mortalidad neonatal.**



Fuente: Expediente clínico

### Grafico N° 4

**Características sociodemográficas asociadas a mortalidad neonatal.**

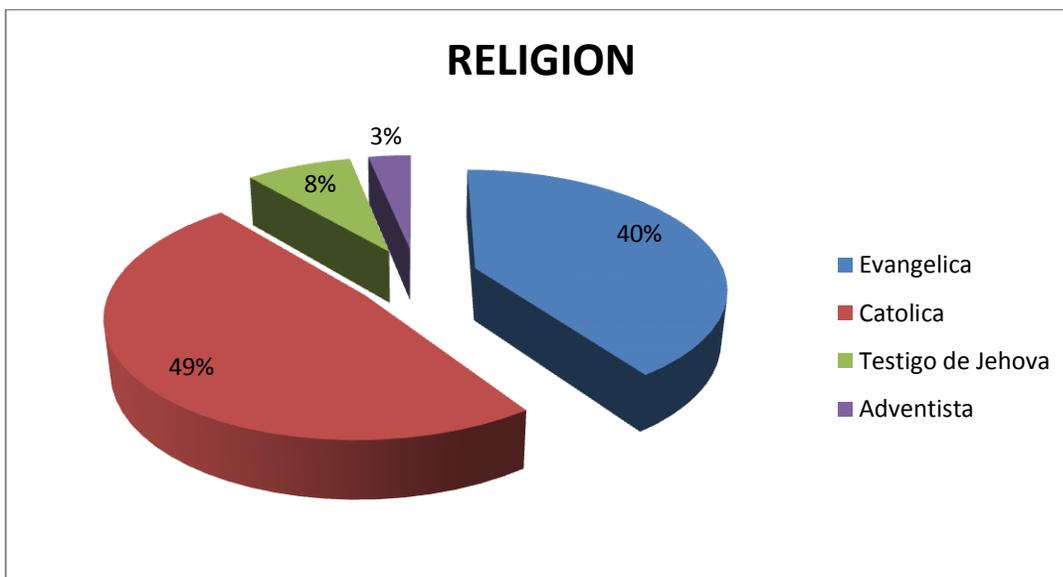


Fuente: Expediente clínico

---

### Grafico N° 5

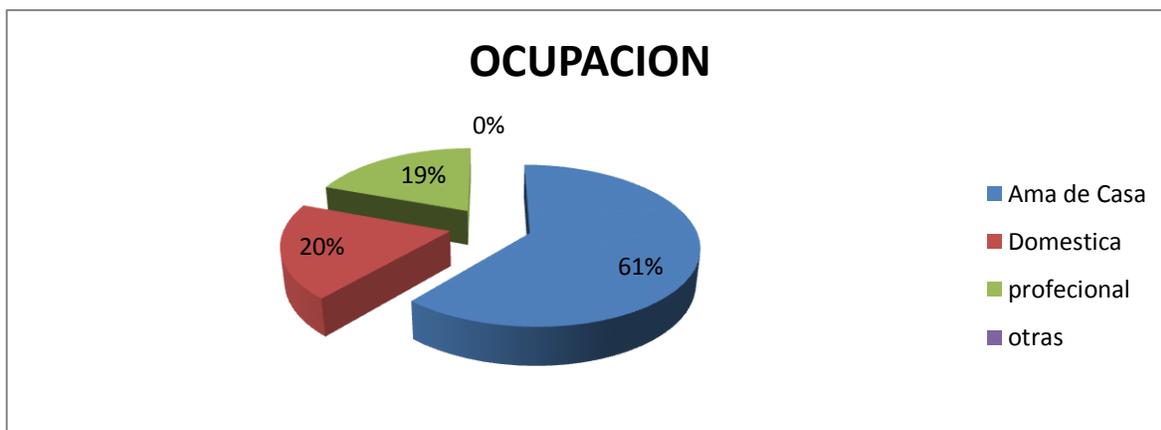
Características sociodemográficas asociadas a mortalidad neonatal.



Fuente: Expediente clínico

### Grafico N° 6

Características sociodemográficas asociadas a mortalidad neonatal.

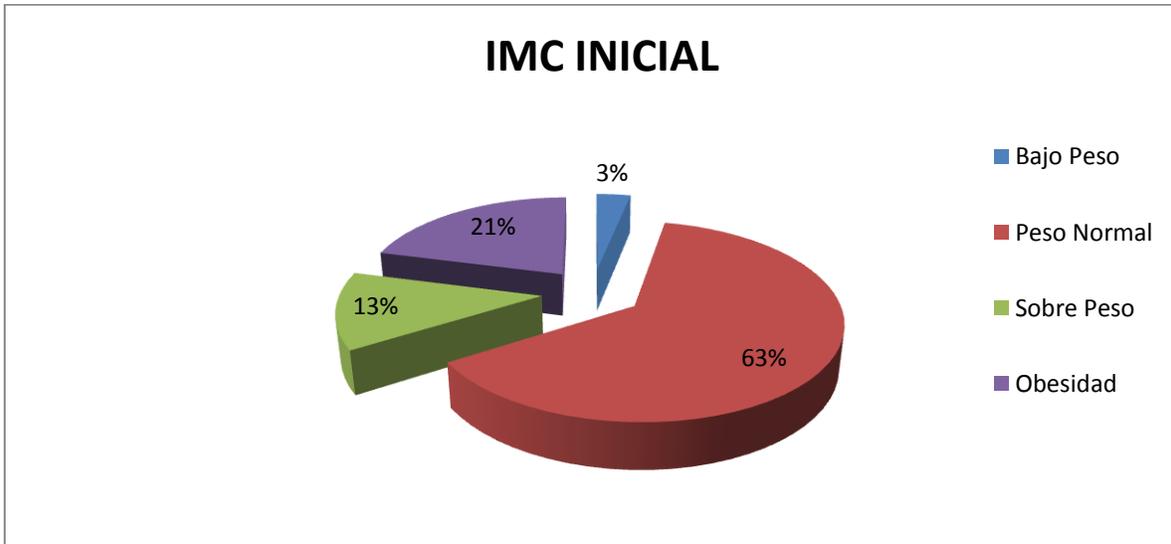


Fuente: Expediente clínico

---

**Grafico N° 7**

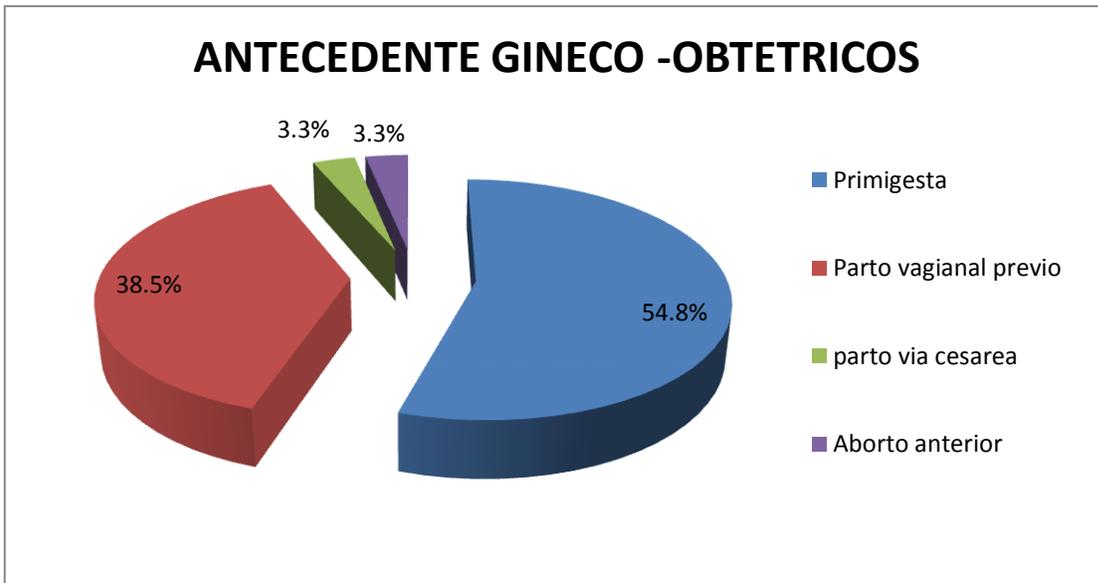
**Factores preconceptionales asociadas a mortalidad neonatal.**



Fuente: Expediente Clínico

**Grafico N° 8**

**Factores preconceptionales asociadas a mortalidad neonatal.**

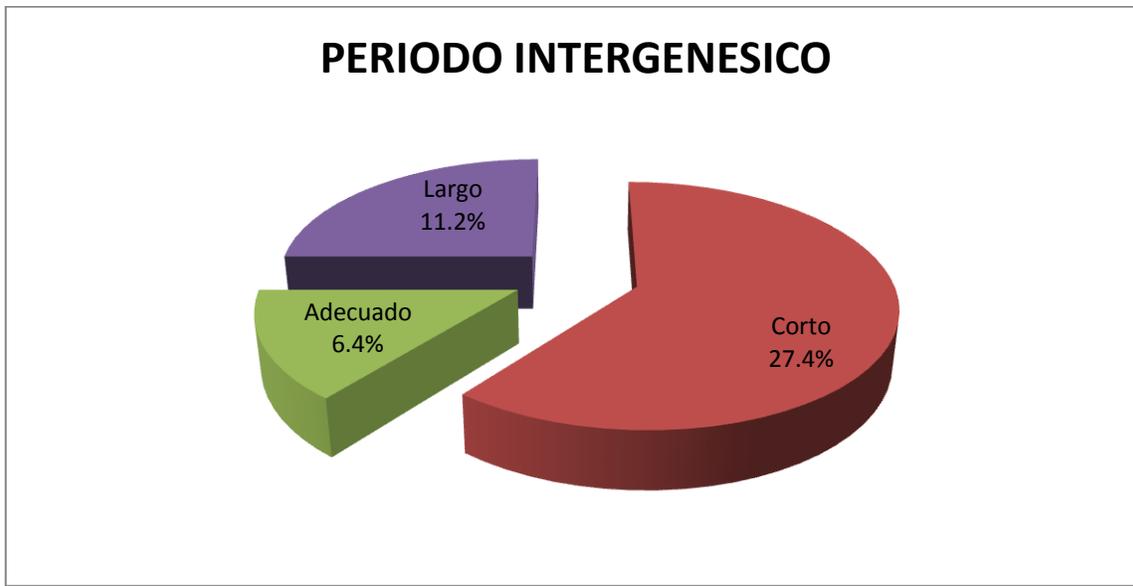


Fuente: Expediente Clínico

---

**Grafico N° 9**

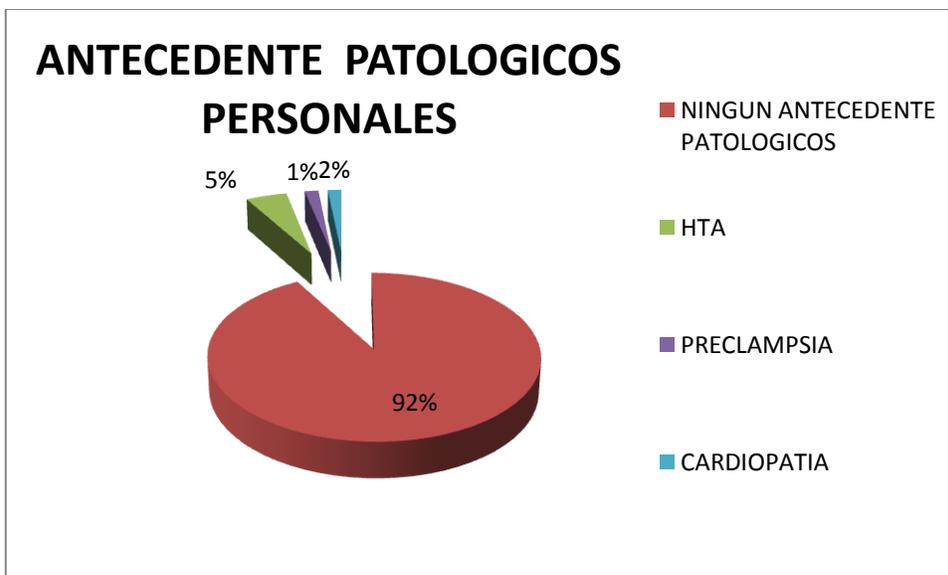
**Factores preconceptionales asociadas a mortalidad neonatal.**



Fuente: Expediente Clínico

**Grafico N° 10**

**Factores preconceptionales asociadas a mortalidad neonatal.**



Fuente: Expediente Clínico

---

**Grafico N° 11**

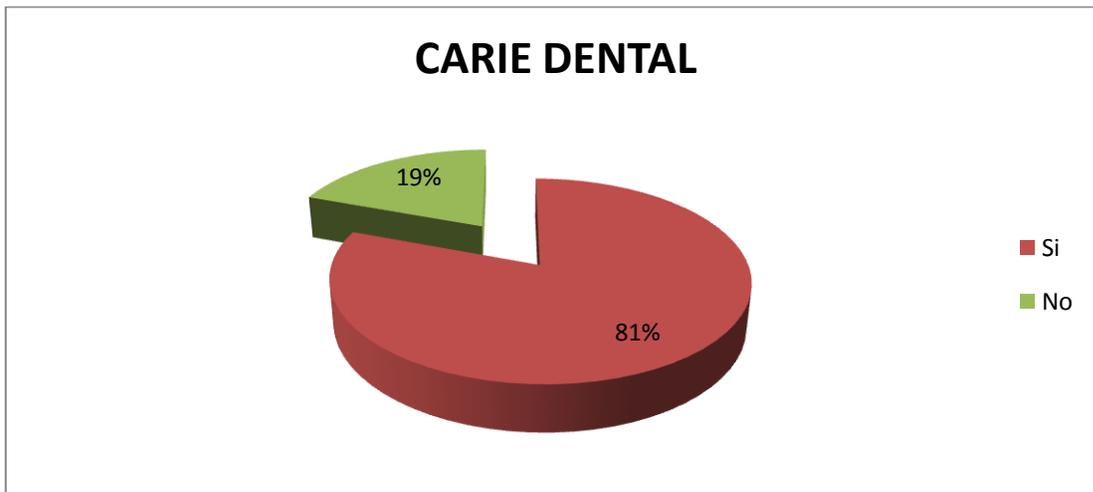
**Factores preconceptionales asociadas a mortalidad neonatal**



Fuente: Expediente Clínico

**Grafico N° 12**

**Factores preconceptionales asociadas a mortalidad neonatal.**

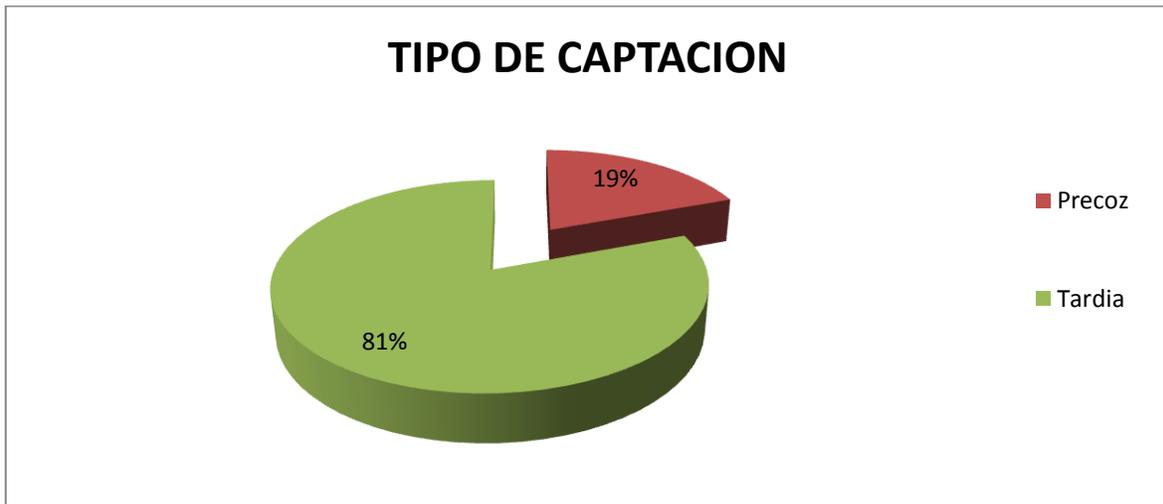


Fuente: Expediente Clínico

---

**Grafico N° 13**

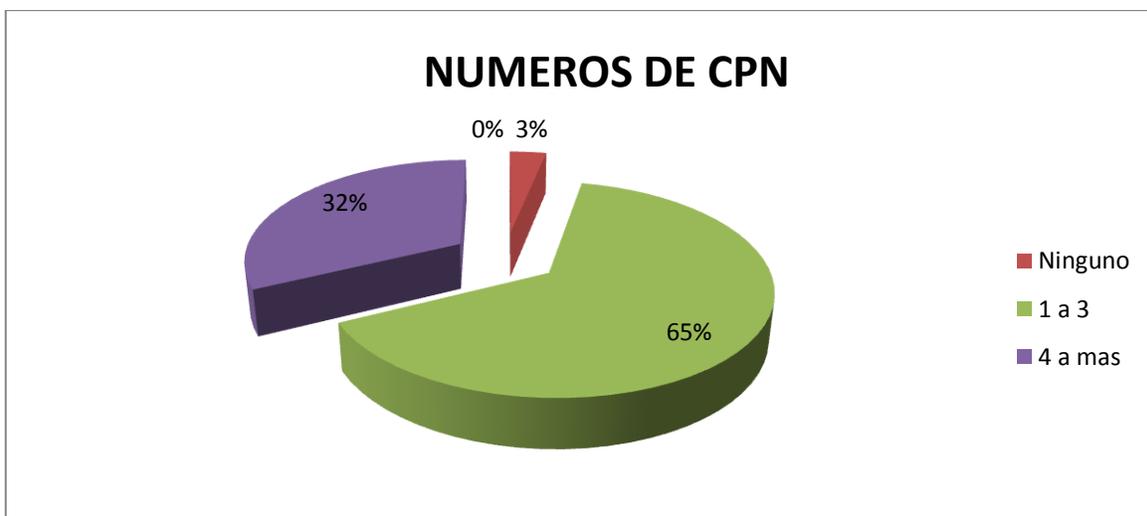
**Factores del embarazo asociadas a mortalidad neonatal.**



Fuente: Expediente clínico

**Grafico N° 14**

**Factores del embarazo asociadas a mortalidad neonatal.**

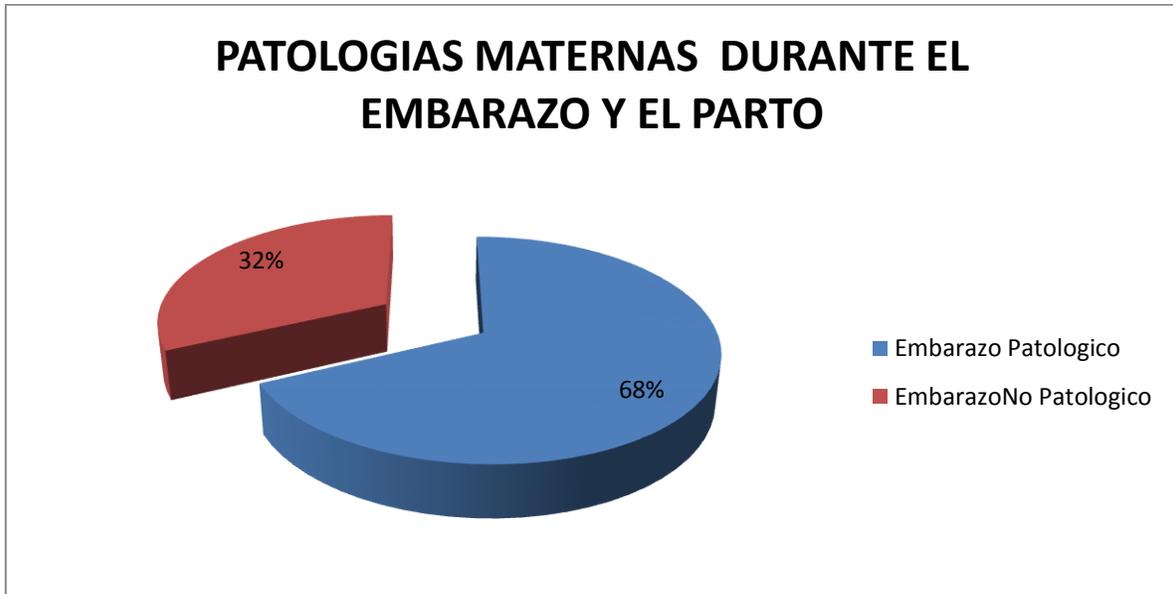


Fuente: Expediente clínico

---

**Grafico N° 15**

**Factores del embarazo asociadas a mortalidad neonatal.**



Fuente: Expediente Clínico

**Grafico N° 16**

**Factores del parto asociadas a mortalidad neonatal.**

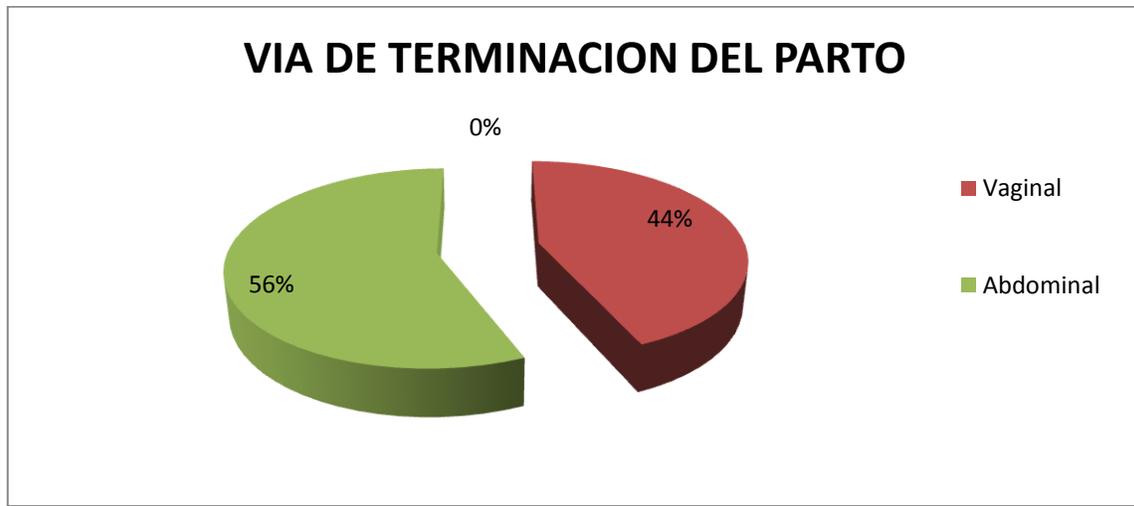


Fuente: Expediente Clínico

---

**Grafico N° 17**

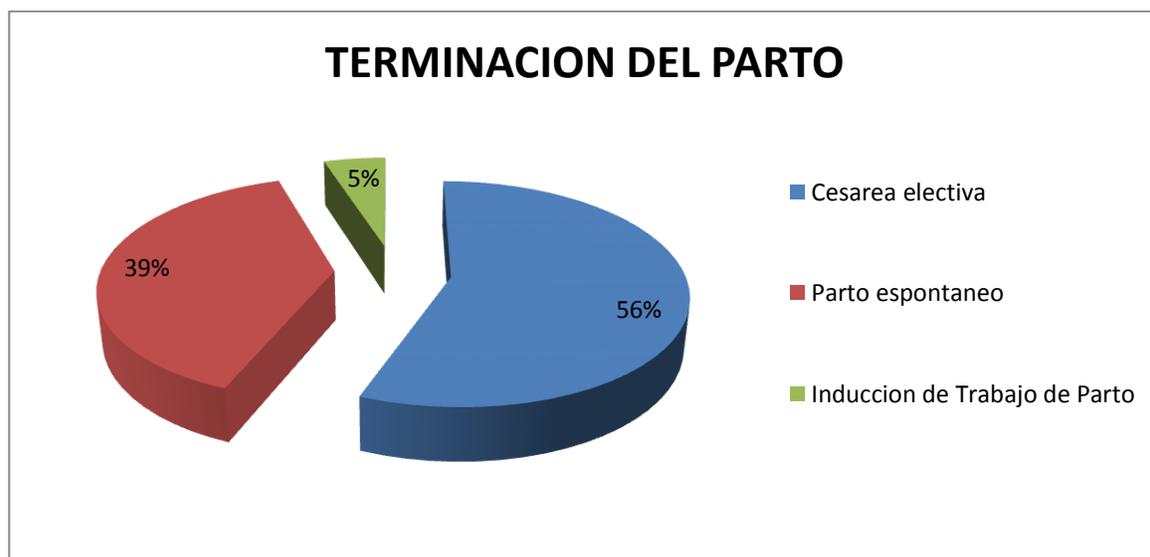
**Factores del parto asociadas a mortalidad neonatal.**



Fuente: Expediente Clínico

**Grafico N° 18**

**Factores del parto asociadas a mortalidad neonatal**



Fuente: Expediente Clínico

---

**Grafico N° 19**

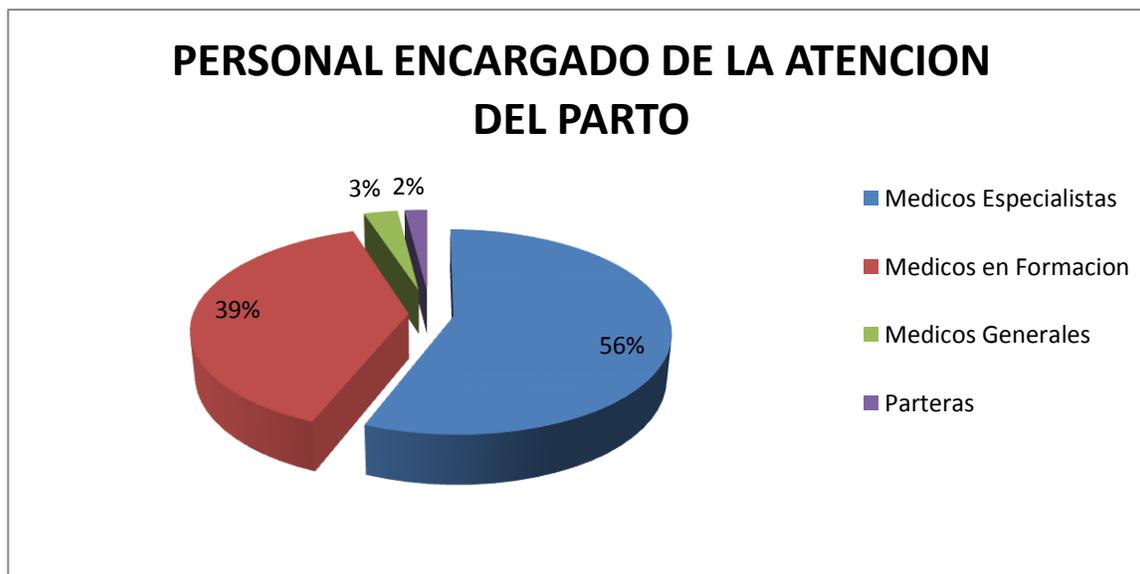
**Factores del parto asociadas a mortalidad neonatal.**



Fuente: Expediente Clínico

**Grafico N° 20**

**Factores del parto asociadas a mortalidad neonatal.**

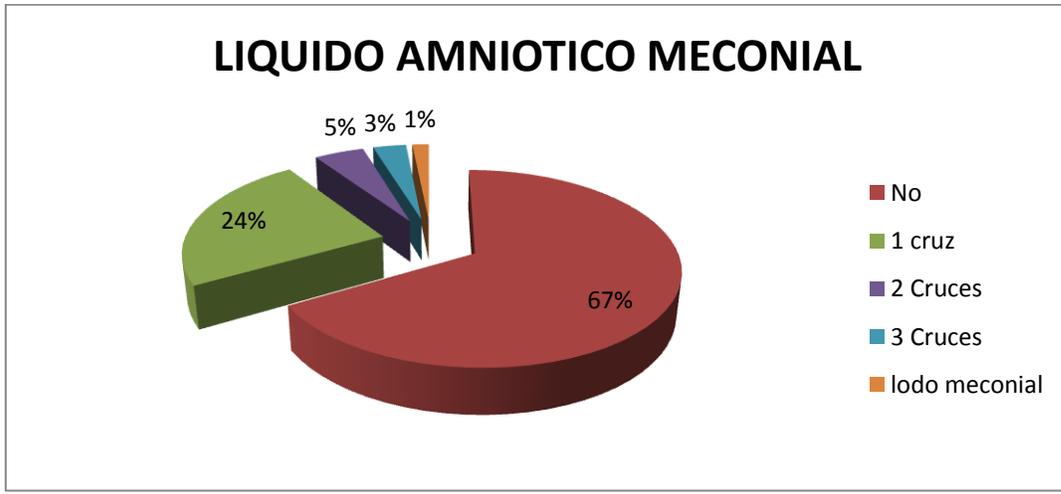


Fuente: Expediente Clínico

---

**Grafico N° 21**

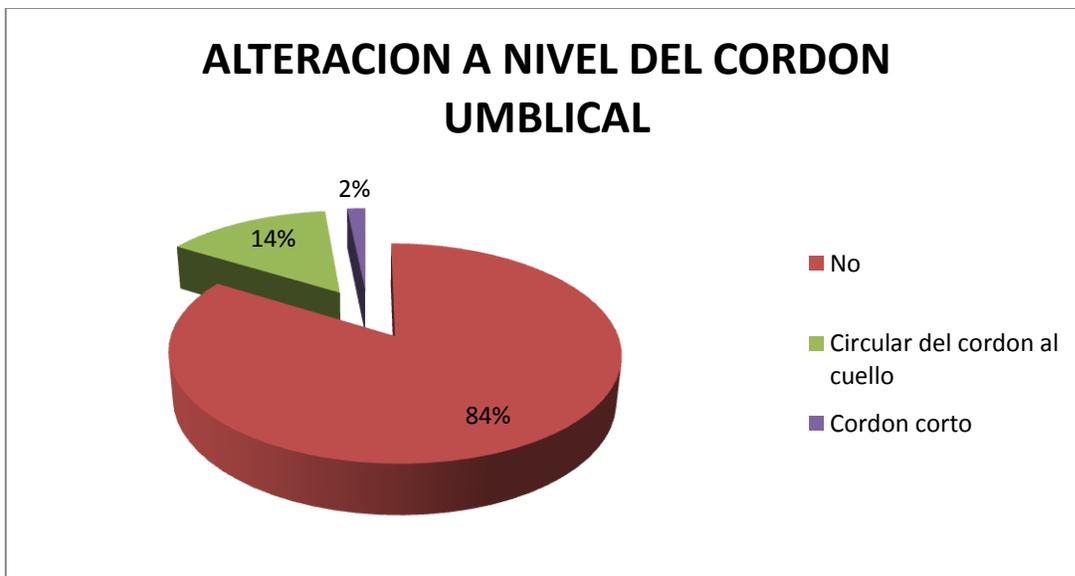
**Factores del parto asociadas a mortalidad neonatal.**



Fuente: Expediente Clínico

**Grafico N° 22**

**Factores del parto asociadas a mortalidad neonatal.**

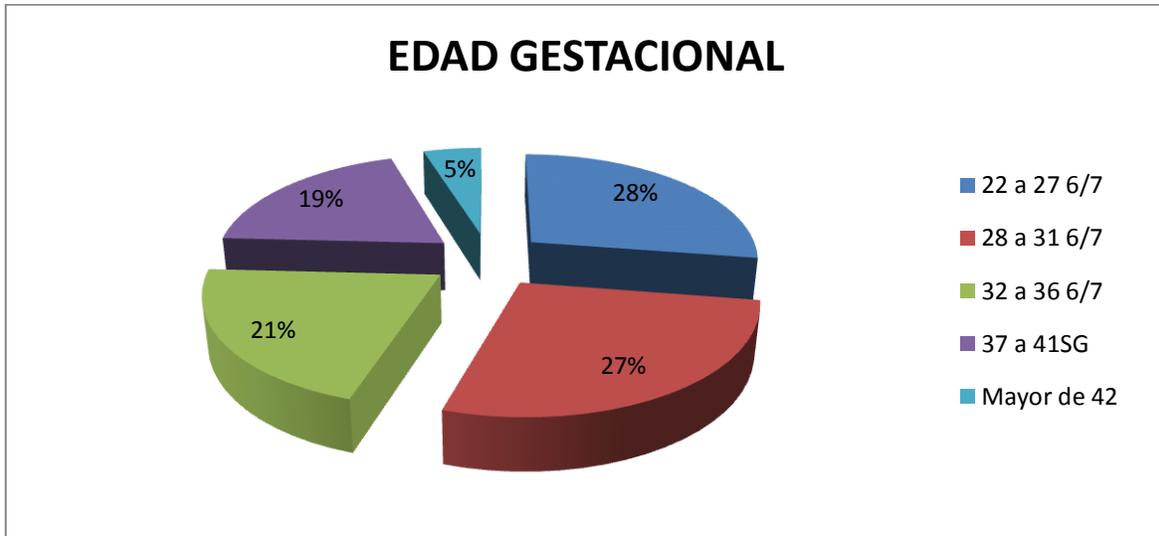


Fuente: Expediente Clínico

---

**Grafico N° 23**

**Factores del Recién Nacido asociadas a mortalidad neonatal.**



Fuente: Expediente Clínico

**Grafico N° 24**

**Factores del Recién Nacido asociadas a mortalidad neonatal.**

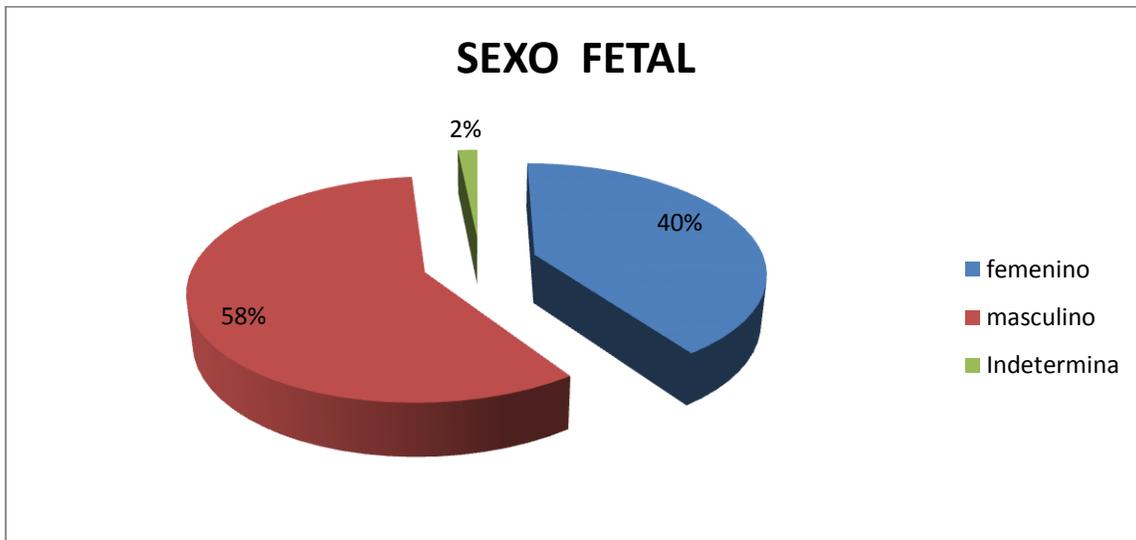


Fuente: Expediente clínico

---

**Grafico N° 25**

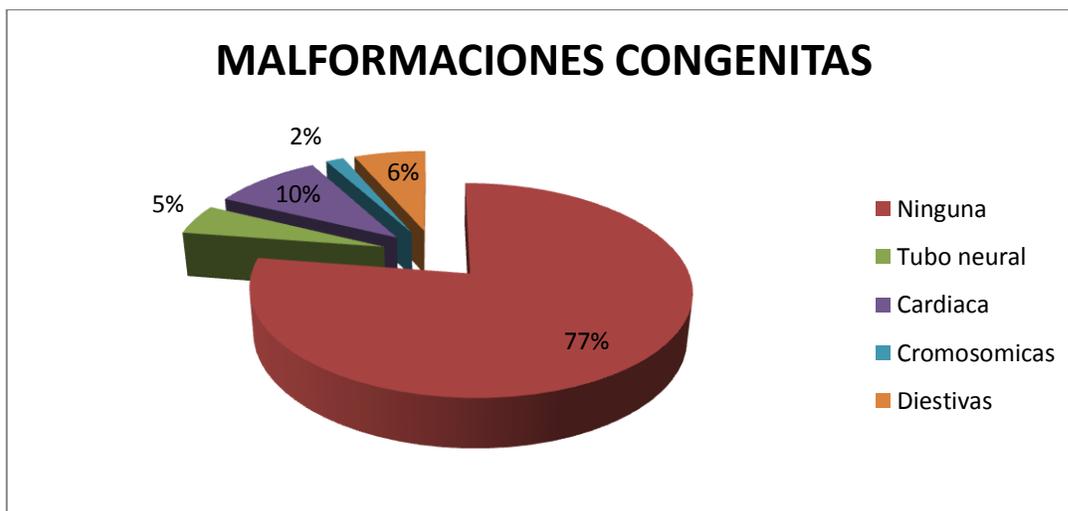
**Factores del Recién Nacido asociadas a mortalidad neonatal.**



Fuente: Expediente clínico

**Grafico N° 26**

**Factores del Recién Nacido asociadas a mortalidad neonatal.**



Fuente: Expediente clínico

---

**Grafico N° 27**

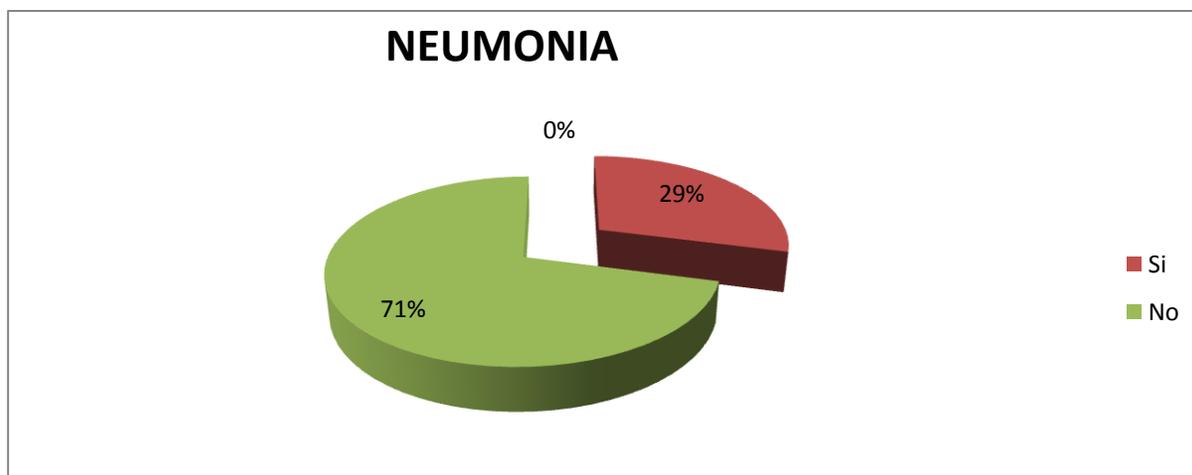
**Factores del Recién Nacido asociadas a mortalidad neonatal.**



Fuente: Expediente clínico

**Grafico N° 28**

**Factores del Recién Nacido asociadas a mortalidad neonatal.**

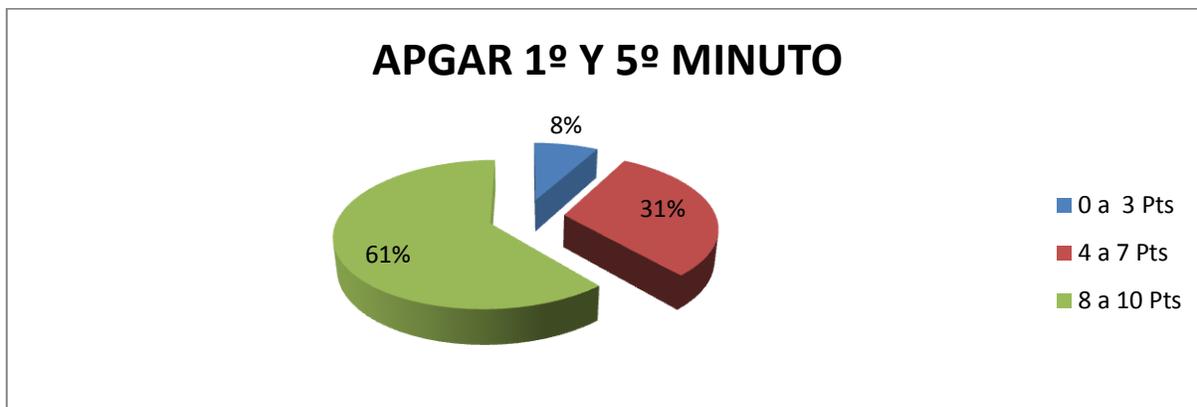


Fuente: Expediente clínico

---

### Grafico N° 29

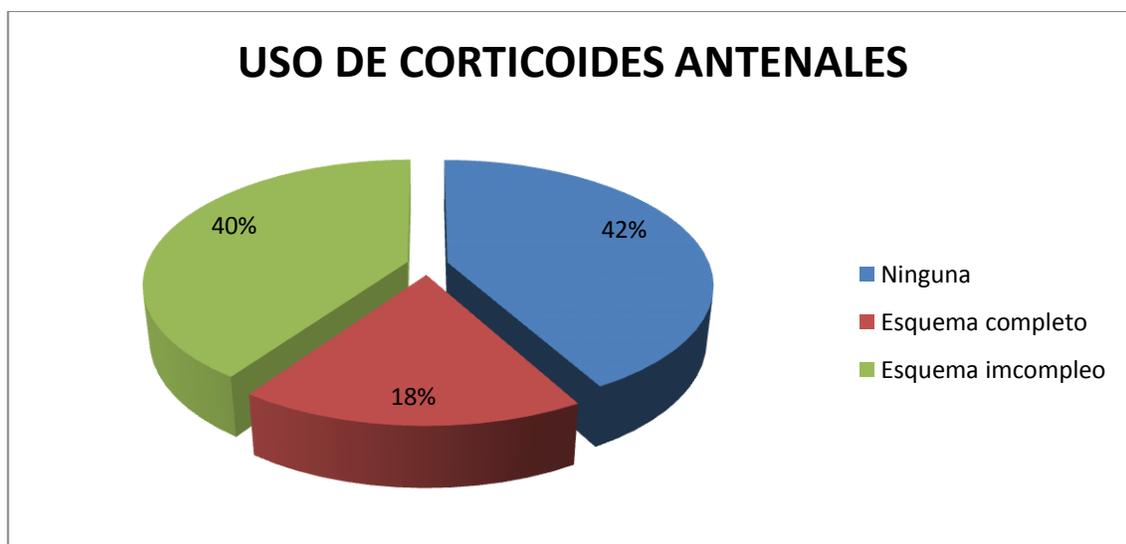
Factores del Recién Nacido asociadas a mortalidad neonatal.



Fuente: Expediente clínico

### Grafico N° 30

Factores del Recién Nacido asociadas a mortalidad neonatal.



Fuente: Expediente clínico

---

**Grafico N° 31****Relación entre Edad Materna y Edad Gestacional**

		Edad Gestacional					Total
		22 A 28 SG	29 A 32 SG	33 A 36 SG	37 A 41 SG	Mayor de 42 SG	
Edad Materna	10-14 Años	1	0	0	0	0	1
	15 A 19 Años	16	2	0	0	0	18
	20 A 34 Años	0	15	13	12	0	40
	Mayor de 35 Años	0	0	0	0	3	3
Total		17	17	13	12	3	62

Fuente: Expediente clínico

**Grafico N° 32****Vía de Nacimiento y Apgar.**

		Apgar			Total
		0 A 3 Pts.	4 A 7 Pts.	8 A 10 Pts.	
Vía de nacimiento	Vaginal	0	4	23	27
	Abdominal	5	16	14	35
Total		5	20	37	62

Fuente: Expediente clínico

---

**Grafico N° 33**

**Relación entre Edad Gestacional Y Peso al Nacer**

		Peso del RN					Total
		0 A 999gr	1000 A 1500 gr	1500 a 2400 gr	2500 A 4100 gr	mayor de 4100gr	
Edad	22 A 28 SG	14	3	0	0	0	17
Gestacional	29 A 32 SG	0	12	5	0	0	17
	33 A 36 SG	0	6	0	7	0	13
	37 A 41 SG	0	0	2	9	1	12
	Mayor de 42 SG	0	0	1	2	0	3
Total		14	21	8	18	1	62

E

uente: Expediente clínico

**Relación entre Sexo y Edad Gestacional.**

	Edad Gestacional					Total
	22 A 28 SG	29 A 32 SG	33 A 36 SG	37 A 41 SG	Mayor de 42 SG	
Sexo Femenino	9	8	3	5	0	25

---

Masculino	8	9	9	7	3	36
Indeterminado	0	0	1	0	0	1
Total	17	17	13	12	3	62

**Grafico N° 34**

Fuente: Expediente clínico

---

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN DE DATOS**



I. Factores de riesgo.

1. Expediente\_\_\_\_\_

---

1.1 Edad \_\_\_\_\_

10 -14 años \_\_\_\_\_ 15-19 años \_\_\_\_\_ 20-34 años \_\_\_\_\_

Mayor de 35 años \_\_\_\_\_

1.2. Escolaridad

Analfabeta \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria \_\_\_\_\_

Técnico medio \_\_\_\_\_ Educación Superior \_\_\_\_\_

1. 3. Estado civil

Soltera \_\_\_\_\_ Casada \_\_\_\_\_

Unión libre \_\_\_\_\_ Divorciada \_\_\_\_\_

Viuda \_\_\_\_\_

1.4. Procedencia

Urbano \_\_\_\_\_ Rural \_\_\_\_\_

1.5. Religión

Ninguna \_\_\_\_\_ Evangélica \_\_\_\_\_ Católica \_\_\_\_\_

Testigo de jehová \_\_\_\_\_ Adventista \_\_\_\_\_

1. 6 Ocupación

Ama de casa \_\_\_\_\_ Domestica \_\_\_\_\_

Profesional \_\_\_\_\_ otros \_\_\_\_\_

2. Estado nutricional

Bajo peso \_\_\_\_\_ Normal \_\_\_\_\_

Sobrepeso \_\_\_\_\_ Obesidad \_\_\_\_\_

---

2.1 Antecedentes gineco –obstétricos

2.2 Gesta

Primigesta \_\_\_\_\_ Bigesta \_\_\_\_\_ Multigesta \_\_\_\_\_

Granmultigesta \_\_\_\_\_

2.3 Paridad

Nulípara \_\_\_\_\_ Primípara \_\_\_\_\_ Multípara \_\_\_\_\_

2.4 Aborto

Ninguna \_\_\_\_\_ De 1 a 3 \_\_\_\_\_ Más de 3 \_\_\_\_\_

2.5 Cesárea anterior

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

2.6 Parto vaginal \_\_\_\_\_

2.7 Periodo intergenesico

Menor de 2 años \_\_\_\_\_

De 2 a 5 años \_\_\_\_\_

Mayor de 5 años \_\_\_\_\_

3. Antecedentes patológicos personales.

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

3.1 Patologías previas

Hipertensión SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Preeclampsia grave SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

---

Cardiópata SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

4. Antecedentes patológicos no personales (hábitos tóxicos).

Fuma SI \_\_\_ NO\_\_

Alcohol SI \_\_\_ NO\_\_

Drogas SI \_\_\_ NO\_\_

Café SI \_\_\_ NO\_\_

5. Caries dental

SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

6. Tipo de captación

Precoz SI\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Tardía SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

7. Número de controles prenatales

Ninguno\_\_\_\_\_

De 1 a 3\_\_\_\_\_

4 o más\_\_\_\_\_

8. Patología durante el embarazo

IVU SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

Pre eclampsia SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

Anemia SI\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cervicovaginitis SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

RPM SI\_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

DPPNI SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

Placenta previa SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

SHG SI\_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Síndrome de Hellp SI \_\_\_ NO\_\_\_\_\_

---

9. Presentación del producto

Pélvico \_\_\_\_\_ Cefálico \_\_\_\_\_ otros \_\_\_\_\_

10. Vía de terminación del embarazo

Vaginal \_\_\_\_\_ Abdominal \_\_\_\_\_

11. Terminación del parto

Espontáneo \_\_\_\_\_ inducido \_\_\_\_\_ Cesárea electiva \_\_\_\_\_

12. Nivel de atención del parto

Domiciliar \_\_\_\_\_ puesto de salud \_\_\_\_\_ Centro de salud \_\_\_\_\_

Hospital \_\_\_\_\_

13. Personal encargado de la atención del parto

Familiar \_\_\_\_\_ Partera \_\_\_\_\_ Enfermería \_\_\_\_\_

Médico en formación \_\_\_\_\_ Médico especialista \_\_\_\_\_

Médico general \_\_\_\_\_

14. Líquido amniótico meconial

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ 1 Cruz \_\_\_\_\_ 2 cruces \_\_\_\_\_ 3 cruces \_\_\_\_\_

Lodo meconial \_\_\_\_\_

15. Alteración del cordón

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Circular de Cordón al cuello \_\_\_\_\_

Cordón corto \_\_\_\_\_

---

Personas que llenaron la ficha \_\_\_\_\_

Fecha de llenado de la ficha \_\_\_\_\_

Universidad nacional Autónoma de Nicaragua

Facultad de Ciencias Médicas.

UNAN-MANAGUA



Ficha de recolección de factores fetal asociado a muerte neonatal.

Características generales.

1. Número de expediente \_\_\_\_\_

1.1 Edad Gestacional

22-27 6/7 SG \_\_\_\_\_ 28-32 6/7SG \_\_\_\_\_ 33-36 SG \_\_\_\_\_

37-41SG \_\_\_\_\_ Mayor de 42 SG \_\_\_\_\_

2.1 Peso al Nacer

0-999 gr \_\_\_\_\_ 1000-1500 gr \_\_\_\_\_ 1500-2400 gr \_\_\_\_\_

2500-4000 \_\_\_\_\_ Mayor de 4100 gr \_\_\_\_\_

2.2 Sexo

Masculino \_\_\_\_\_ femenino \_\_\_\_\_

2.2 Presencia de malformaciones congénitas

---

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Especificar.

1. Defectos del tubo neural \_\_\_\_\_ 2. Digestivas \_\_\_\_\_ 3. Renales \_\_\_\_\_

4. Pulmonares \_\_\_\_\_ 5. cardiacas \_\_\_\_\_

6. síndrome cromosómicos \_\_\_\_\_ 6. Musculo -esquelético \_\_\_\_\_

2.4 Infecciones perinatales: NO ~~SI~~ \_\_\_\_\_ Marcar en casilla.

1. Sífilis \_\_\_\_\_ 2. Rubeola \_\_\_\_\_ 3. Varicela \_\_\_\_\_

4. toxoplasmosis \_\_\_\_\_ 5. citomegalovirus \_\_\_\_\_ 6. VIH. \_\_\_\_\_

2.5 Neumonía intrauterino:

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

2.6 Apgar:

0-3 pts. \_\_\_\_\_ 4-7 pts. \_\_\_\_\_ 8-10 pts. \_\_\_\_\_

2.6 Dosis de corticoides antenatales

Ninguno \_\_\_\_\_

Esquema completo \_\_\_\_\_

Esquema incompleto \_\_\_\_\_