

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA**



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**“Rafael Donayre Rojas”**



**TITULO**

**“Factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal temprana  
en el Hospital Iquitos César Garayar García durante el período  
Mayo 2013 - Abril 2014”**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE MEDICO CIRUJANO**

**Presentado por el Bachiller de Medicina Humana**

**ANTONIO AVELINO SALLES ROJAS**

**ASESOR**

**Dr. HERMANN FEDERICO SILVA DELGADO MSc.**

**Punchana – Iquitos**

**Perú**

**2014**

## INDICE DE CONTENIDO

Dedicatoria	iv
Reconocimiento	v
Índice de tablas	vi
Índice de graficas	vii
Resumen	viii
Capitulo I	
1. Introducción	2
2. Planteamiento del Problema	4
3. Objetivos	5
Capitulo II	
4. Marco Teórico	7
4.1 Definiciones e incidencia	7
4.2 Antecedentes	20
5. Variables	28
6. Operacionalización de las variables	29
7. Hipótesis	33
Capitulo III	
8. Metodología	36
8.1 Tipo y Diseño de Investigación	36
8.2 Área de estudio	36
8.3 Período de estudio	36
8.4 Población y muestra	37
8.5 Técnica e instrumento	39
8.6 Procedimiento de recolección de datos	40
8.7 Análisis e Interpretación	40
8.8 Protección de los Derechos humanos	41
Capitulo IV	
9. Resultados	43
10. Discusión	54
11. Conclusiones	59
12. Recomendaciones	61

13. Referencias Bibliográficas	62
14. Anexos	67

## **Dedicatoria**

A Sarita mi Madre, a Avelino mi Padre, a mis Hermanos Paul y Sarita, a Norma mi Tía, a mis dos Arianas mi Hija y mi Prima, por sus paciencia y apoyo incondicional, acompañándome en mis noches de desvelo y en mis días de estrés, gracias a ellos todo este esfuerzo pudo ser realizado con la certeza de que estaba por el camino indicado.

A mis Amigos, Billy, Claudia, Luis Alex, José Luis, Juan Carlos, Milagros, Nelson, Rayssa y Tasmitta, por el aprecio otorgado y el apoyo recibido en los momentos más críticos de mi formación personal y profesional.

A Erica, por los pequeños momentos inolvidables que tuvimos y por los grandes y maravillosos momentos que inexorablemente nos esperan.

## **Agradecimiento**

A los Docentes y Maestros de nuestra querida Facultad de Medicina Humana “Rafael Donayre Rojas”, por sus enseñanzas y su dedicación para con nosotros.

Al Dr. Alvarez, Dr. Caycho, Dr. Goyzueta, Dr. Laulate, Dr. Pinedo, Dr. Riva, Dr. Sihuincha, Dr. Silva, Dr. Vela, Dr. Villacorta, Dr. Villaverde, Maestros del Hospital Iquitos “César Garayar García”, por sus paciencia y los conocimientos impartidos con desinteresada predisposición por la enseñanza en ese maravilloso año de internado médico.

A mi asesor de tesis Dr. Hermann Federico Silva Delgado, por su gran apoyo para la realización de esta investigación.

## Índice de Tablas

Tabla N <sup>o</sup> 1	Relación entre procedencia y muerte neonatal temprana	43
Tabla N <sup>o</sup> 2	Relación entre estado civil de la madre y muerte neonatal temprana	44
Tabla N <sup>o</sup> 3	Relación entre hábitos maternos nocivos y muerte neonatal temprana	44
Tabla N <sup>o</sup> 4	Relación entre nivel de educación de la madre y muerte neonatal temprana	45
Tabla N <sup>o</sup> 5	Relación entre la edad materna y muerte neonatal temprana	46
Tabla N <sup>o</sup> 6	Relación entre control prenatal y muerte neonatal temprana	47
Tabla N <sup>o</sup> 7	Relación entre el tipo de parto y muerte neonatal temprana	48
Tabla N <sup>o</sup> 8	Relación entre la edad gestacional y muerte neonatal temprana	49
Tabla N <sup>o</sup> 9	Relación entre patologías durante la gestación y muerte neonatal temprana	50
Tabla N <sup>o</sup> 10	Relación entre el peso del RN y muerte neonatal temprana	51
Tabla N <sup>o</sup> 11	Relación entre el sexo del RN y muerte neonatal temprana	51
Tabla N <sup>o</sup> 12	Relación entre el puntaje de APGAR y muerte neonatal temprana	52
Tabla N <sup>o</sup> 13	Relación entre la dificultad respiratoria y muerte neonatal temprana	52
Tabla N <sup>o</sup> 14	Relación entre sepsis y muerte neonatal temprana	53

## Índice de Gráficas

Gráfica N <sup>o</sup> 1	Nivel de educación de la madre y muerte neonatal temprana	45
Gráfica N <sup>o</sup> 2	Edad materna y muerte neonatal temprana	46
Gráfica N <sup>o</sup> 3	Control prenatal y muerte neonatal temprana	47
Gráfica N <sup>o</sup> 4	Tipo de parto y muerte neonatal temprana	48
Gráfica N <sup>o</sup> 5	Peso del RN y muerte neonatal temprana	50

## Resumen

### **Factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal temprana en el Hospital Iquitos César Garayar García durante el período Mayo 2013 - Abril 2014**

**Bach. Antonio Avelino Salles Rojas**

#### **Introducción**

La mortalidad neonatal temprana es un problema de salud pública, debido a factores que presenta las madres antes y durante el parto, así como a factores que implican al propio neonato. El propósito del presente estudio es determinar los factores que condicionan la mortalidad neonatal temprana con la finalidad de reconocerlos oportunamente para un buen manejo del neonato y así disminuir de la tasa de mortalidad perinatal.

#### **Objetivo**

Determinar los factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal temprana en pacientes atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García, en el período comprendido de mayo del 2013 a mayo del 2014.

#### **Metodología**

Se realizó una investigación de tipo retrospectivo, de diseño analítico caso control; que a través de la fórmula para este tipo de diseño se evaluaron 60 neonatos con muerte neonatal temprana (casos) y 90 neonatos vivos después del sexto día de nacidos (controles).

#### **Resultados**

Las madres de los neonatos que tuvieron muerte neonatal temprana no tuvieron ningún control prenatal OR=4.26 (IC al 95 % de 1.41 a 14.33), tuvieron un número de controles prenatales de 1 a 3 OR=3.51 (IC al 95 % de 1.59 a 7.83) y un número de controles prenatales menor a 4 OR=6.29 (IC al 95 % de 2.88 a 13.82); tuvieron parto distócico (vaginal y cesárea) OR=4.42 (IC al 95 % de 1.19 a 24.50), parto distócico vaginal OR=1.50 (IC al 95 % de 0.74 a 3.05) y cesárea OR=1.17 (IC al 95 % de 0.57 a 2.39); edad gestacional menor de 37 y mayor de 41 semanas (RN pretérmino y postérmino) OR=9.33 (IC al 95 % de 3.87 a 24.00) y edad gestacional de 22 a 36 semanas OR=9.79 (IC al 95 % de 4.05 a 25.19); se asociaron a muerte neonatal temprana.

Los neonatos con peso menor de 1000 gramos OR=43.33 (IC al 95 % de 6.37 a 1814.80), peso menor de 1500 gramos OR=22.98 (IC al 95 % de 7.10 a 94.84), peso menor de 2500 gramos OR=8.13 (IC al 95 % de 3.29 a 21.83) y peso de 1000 a 1499 gramos OR=5.38 (IC al 95 % de 1.50 a 23.86); puntaje de APGAR de 0 a 6 OR=6.45 (IC al 95 % de 2.93 a 14.32) y dificultad respiratoria OR=2.58 (IC al 95 % de 1.24 a 5.44); se asociaron a muerte neonatal temprana.

#### **Conclusiones**

La mortalidad neonatal temprana se asocia con algunos factores sociodemográficos, epidemiológico perinatales y clínico neonatales.

**Palabras claves:** muerte neonatal temprana, factores, Hospital Iquitos.



“Factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal temprana en el Hospital Iquitos César  
Garayar García durante el período Mayo 2013 – Abril 2014”

## **CAPITULO I**

## 1. INTRODUCCION

La mortalidad perinatal es un indicador de los riesgos de muerte ligados a la reproducción y es muy importante porque permite tener conocimiento de la atención prenatal, durante el parto y postparto, actuando como demarcador tanto de la calidad del servicio de salud materno infantil como de la condición nutricional de la madre y el entorno en que vive<sup>1</sup>.

La mortalidad neonatal desempeña un papel cada vez más importante en la mortalidad infantil. La proporción de muertes infantiles que ocurren en el período neonatal ha aumentado en todas las regiones de la OMS en los últimos 20 años<sup>2</sup>.

OPS y OMS afirman que en Latinoamérica y el Caribe, mueren anualmente más de 350,000 niños menores de 5 años. De estos, el 70% ocurre en menores de 1 año, con cerca de 280,000 muertes en su mayoría evitables, y dentro de los menores de un año, el 70% ocurre en el Período Neonatal. Siendo la asfixia perinatal, la Sepsis y el bajo peso al nacer el 84% de las causas de defunción en el periodo neonatal<sup>3</sup>.

En el Perú, según la ENDES 2013, la Tasa de Mortalidad Perinatal fue 17 defunciones por mil embarazos de siete o más meses de duración, con un componente algo mayor de nacidos muertos que de muertes tempranas. La mortalidad perinatal para los nacimientos de madres que tenían 40 a 49 años en el momento del nacimiento fue 28 por mil, y en las de 20 a 29 años de edad (16 por mil)<sup>1</sup>.

Los departamentos de Loreto, San Martín y Puno (21, 20 y 18 defunciones de menores de un mes por mil nacidos vivos, respectivamente) fueron los que presentaron las más altas tasas de mortalidad neonatal, en tanto Lima (7), Ica y Lambayeque (9), registraron las más bajas tasas de mortalidad neonatal<sup>4</sup>.

Según la OMS los principales factores de riesgo de mortalidad perinatal son bajo peso al nacer (40%), la prematuridad (28%), infección severa (26%), asfixia al nacer (23%), anomalías congénitas (8%), también son influyentes los factores sociales, educativos, hábitos, deficiencias nutricionales, enfermedades crónicas, deficiente atención médica, poco apoyo familiar<sup>5</sup>.

Esto nos ha planteado la necesidad de realizar un estudio a nivel hospitalario, con el objetivo de identificar factores de riesgo responsables de la Mortalidad Neonatal Temprana en el Hospital Iquitos César Garayar García en el periodo entre mayo del 2013 y mayo del 2014, para fortalecer la toma oportuna de decisiones, hacer intervenciones eficaces y así reducir la incidencia de este problema de salud.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal temprana en pacientes atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García, en el período comprendido entre Mayo 2013 y Abril 2014?

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo General**

- Determinar los factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal temprana en pacientes atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García, en el período comprendido de mayo del 2013 a mayo del 2014.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Identificar los casos de mortalidad neonatal temprana.
- Establecer los factores de riesgo sociodemográficos para la mortalidad neonatal temprana como la procedencia, el estado civil y los hábitos maternos nocivos.
- Establecer los factores de riesgo epidemiológico perinatales para la mortalidad neonatal temprana como la edad materna, el número de controles prenatales, el tipo de parto, la edad gestacional y las patologías durante la gestación.
- Establecer los factores de riesgo clínico-neonatales para la mortalidad neonatal temprana como el peso del recién nacido, el sexo, el puntaje de APGAR, la dificultad respiratoria y la sepsis neonatal.
- Buscar la asociación entre los factores de riesgo y la muerte neonatal temprana.

## **CAPITULO II**

## 4 MARCO TEÓRICO

El conocimiento de la mortalidad perinatal es de gran importancia, nos proporciona imagen del nivel de desarrollo y calidad de salud de los pueblos, mide el estado de salud del producto de la concepción durante los dos últimos meses de vida intrauterina y los primeros 6 días de vida extrauterina<sup>6</sup>.

El periodo perinatal tiene una influencia decisiva en la calidad de vida del individuo, en el desarrollo físico, neurológico y mental, condicionando su futuro<sup>6</sup>.

La mortalidad perinatal tiene dos componentes: la mortalidad fetal y la neonatal y por tener diferente origen en termino de causalidad clínica deben analizarse por separado cuando se estudian como factores de riesgo<sup>7</sup>.

### 4.1 Definiciones e incidencia

**Muerte fetal:** Es la muerte de un producto desde el inicio de la concepción hasta antes de la expulsión o extracción completa de la madre, esta se subdivide en temprana y tardía<sup>7</sup>:

- **Muerte fetal temprana:** Es la que ocurre entre la 20 y las 28 semanas de gestación, con peso fetal entre 500 y 1000 gramos<sup>7</sup>.
- **Muerte fetal tardía:** Es toda muerte ocurrida entre las 28 semanas de edad Gestacional Y el parto y con peso de 1000 gramos o más<sup>7</sup>.

**Muerte neonatal:** Es la muerte ocurrida desde el nacimiento hasta los 27 días cumplidos, esta se subdivide en temprana o precoz y tardía<sup>7</sup>:

- **Muerte neonatal precoz:** Es la muerte de todo nacido vivo en los primeros seis días de vida, cuando no se conoce el peso se

considera todas aquellas con 28 semanas de gestación, si no se conoce la edad gestacional por amenorrea se consideran aquellas con 35 centímetros de talla-vértice-talón y peso de 1000 gramos o más<sup>7</sup>.

- **Muerte neonatal tardía:** Es la muerte después de siete y antes de 28 días de nacido, el antecedente de muerte neonatal constituye un factor determinante para la recurrencia<sup>7</sup>.

Tanto los nacidos muertos como las defunciones neonatales muy tempranas son difíciles de identificar y es por ello que el cálculo de este indicador es complicado cuando no son suficientes los datos precisos. A esto se suma el hecho de no contar con un buen sistema de estadísticas vitales que proporcionen información confiable, de allí que las estimaciones de la tasa de mortalidad perinatal dependen de encuestas como la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar en nuestro país<sup>1</sup>.

Las causas de mortinatos y muertes neonatales están correlacionadas, y si solo se examina una de ellas se puede subestimar el nivel de la mortalidad perinatal. Por esta razón, las muertes alrededor del alumbramiento se combinan en el cálculo de la Tasa de Mortalidad Perinatal<sup>1</sup>.

En la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar se recolecta información sobre los mortinatos de los últimos cinco años. Incluye el número de nacidos muertos (muertes fetales en embarazos de 7 o más meses de duración), las muertes neonatales tempranas (aquellas ocurridas entre nacidos vivos durante la primera semana), el número de embarazos de 28 semanas (7 meses) o más de gestación y la Tasa de Mortalidad Perinatal. Ésta se calcula como la suma de nacidos muertos y muertes neonatales tempranas dividida por los embarazos de siete o más meses de duración. Los resultados se presentan según característica seleccionada<sup>1</sup>.



Se llama riesgo perinatal a la probabilidad de que el producto de la concepción enferme, muera o quede con un daño permanente a consecuencia de la gestación o parto<sup>7</sup>.

El factor de riesgo es toda característica observable en una persona, asociada a una probabilidad incrementada de experimentar un daño en su salud; su importancia consiste en que son observables e identificables antes de la ocurrencia del hecho que predicen. La importancia y el valor del factor de riesgo para la medicina preventiva dependen del grado de asociación con el daño a la salud y también de la frecuencia del factor de riesgo en la comunidad y de la posibilidad de prevenirlo<sup>8</sup>.

Según el momento en que más precozmente puedan llegar a ser identificados, los factores de riesgo de la mortalidad perinatal se clasifican en preconcepcionales, del embarazo, parto y recién nacido<sup>7</sup>.

En los factores preconcepcionales debe investigarse escolaridad y condición socioeconómica de la madre para conocer el medio social en el que vive. Asimismo, conocer el estado nutricional de la madre antes del embarazo y de los antecedentes de tabaquismo, alcoholismo o toxicomanías, ya que todos influyen en el crecimiento y el desarrollo del feto en la gestación. Los antecedentes patológicos de la madre, como diabetes, cardiopatías o nefropatías, son de sumo interés por la repercusión que tiene en el feto y en el neonato; de igual importancia son los antecedentes de abortos, partos prematuros o productos malformados, pues es mayor el riesgo que vuelvan a presentarse en un embarazo ulterior. Los factores socioeconómicos deficientes señalados por analfabetismo, carencia de saneamiento ambiental e inadecuada condiciones de vida, hechos que trasuntan pobreza, condicionan el marco que caracteriza el hábitat de las mujeres embarazadas que tienen alta mortalidad perinatal<sup>8</sup>.

Entre los factores del embarazo están la edad precoz, multiparidad, intervalo de parto menor de 2 años y carencia de control prenatal han sido encontrados en varios estudios efectuados en nuestro país. Ciertas enfermedades crónicas en la madre alteran el embarazo y afectan al producto en mayor o menor grado, entre ellas se debe mencionar la diabetes mellitus, cardiopatías, enfermedades renales, infección del tracto urinario, tuberculosis, endocrinopatías, colagenosis, todas ellas con elevada morbimortalidad<sup>8</sup>.

Entre los factores del parto, cabe considerar la presencia de eventos agudos como la rotura prematura de membranas (puede condicionar septicemia o meningitis) u otros trastornos que comprometan el riego placentario. Información acerca de si hubo prolapso de cordón umbilical, placenta previa o desprendimiento prematuro de placenta, ya que condicionarían sufrimiento fetal y encefalopatía hipóxica-isquémica. Otros antecedentes importantes porque pueden ser causas de anomalías graves son el tipo de parto, duración del mismo, la aplicación de fórceps, analgesia y anestesia<sup>8</sup>.

Con relación a los factores del recién nacido, el Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP-OMS/OPS) en un estudio efectuado en 59 maternidades públicas en América Latina encontró que el 78% de las muertes perinatales ocurrían en recién nacidos de bajo peso. La asfixia, infecciones, síndrome de dificultad respiratoria y las malformaciones congénitas son las causas líderes. Es interesante precisar que las dos terceras partes de las muertes neonatales ocurren en las primeras 24 horas de vida<sup>9</sup>.

Es importante detallar que en este estudio se tendrá en cuenta ciertas variables que se consideran importantes para establecer relaciones entre los factores de riesgo y la mortalidad neonatal temprana.

La edad materna es importante por el riesgo de muerte perinatal aumenta cuando la madre se encuentra en edades extremas menor de

18 y mayor de 35 dado por una mayor incidencia de mayor frecuencia de aberraciones cromosómicas sobre todo en las mayores de 35 años; se ha visto que la incidencia de recién nacidos con pesos menores de 1500 gramos es el doble en mujeres menores de 20 años, en estas pacientes son de alto riesgo por la asociación de múltiples factores<sup>8</sup>.

El Control Perinatal (CPN) se define como una serie de contactos, entrevistas o visitas programadas de la embarazada con integrantes del 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. Es eficiente cuando cumple los cinco requisitos básicos: precoz, periódico, continuado, completo, extenso.<sup>10</sup> Debe iniciarse en el primer trimestre del embarazo, para la identificación precoz de embarazos de alto riesgo, facilitando la planificación de un manejo adecuado y eficaz de cada caso<sup>11</sup>.

El control médico durante el embarazo es muy importante para la salud de la madre y de la hija o hijo. Durante el control, la mujer embarazada es examinada y se le toman varias pruebas para detectar situaciones (ejemplo: presión alta, anemia, entre otros) que pueden poner en peligro su salud y el desarrollo normal del embarazo. Además, durante las visitas se vacuna a la madre con toxoide tetánico para evitar el tétano neonatal. También se le aconseja acerca de cómo alimentarse durante el embarazo, los síntomas y signos de posibles complicaciones del parto y cómo cuidar y alimentar al recién nacido o nacida. En muchos de los controles prenatales, también se orienta a la madre sobre los temas de planificación familiar<sup>1</sup>.

La frecuencia de los CPN varía según el riesgo del embarazo, el alto riesgo, necesitan una mayor cantidad de consultas, cuyo número variara según el tipo de problemas presentes. Los de bajo riesgo requieren un número menor de consultas, algunas normas fijan como mínimo 4 CPN durante todo el embarazo. Se han puesto en evidencia los estudios realizados en países desarrollados que un adecuado CPN en cantidad y

calidad han llevado a una importante disminución de la morbilidad perinatal y mortalidad materna<sup>11</sup>.

Los hábitos maternos nocivos son factores muy importantes. El hábito de fumar durante el embarazo aumenta significativamente el riesgo reproductivo. El alto consumo de cigarrillos durante el embarazo se ve asociado con una mayor frecuencia de abortos espontáneos, muertes fetales, bajo peso al nacer, muertes neonatales, complicaciones del parto y puerperio, desprendimiento prematuro de la placenta<sup>11</sup>.

En cuanto al alcoholismo, su efecto sobre el feto está asociado a los niveles y cronicidad del consumo, la edad gestacional, duración de la exposición y sensibilidad del tejido fetal. Influyendo en la diferenciación y crecimiento celular. En el feto produce el síndrome alcohol – fetal que produce una serie de alteraciones como es el retraso del crecimiento pre y postnatal, desarrollo neurológico anormal y las anomalías faciales. La incidencia de abortos y fetos muertos esta duplicada en estos casos<sup>12, 13</sup>.

El consumo de drogas durante la gestación se asocia a una gran variedad de complicaciones médicas e infecciosas, causadas tanto por la asociación intrínseca de la droga como por los factores vinculados al proceso de la drogadicción<sup>14</sup>.

El uso de alucinógenos predispone al retardo en el crecimiento intrauterino y por ende a muerte fetal, ya que estos provocan en la madre disminución de ingesta de alimentos lo que conlleva a una mala nutrición materna, además provoca elevación de presión arterial, insuficiencia placentaria por disminución del riego uterino placentario, desprendimiento de placenta APP, prematuridad, RCIU, infecciones, VIH, etc<sup>8</sup>.

En el Perú, durante el 2013, entre las mujeres sin nivel educativo los riesgos de tener una muerte perinatal fue 1,8 veces que en aquellas con educación superior (25 y 14 por mil, respectivamente)<sup>1</sup>.

Con el fin de sintetizar los diversos aspectos vinculados con el estudio de la mortalidad se consideran categorías de alto riesgo de mortalidad en la población, no solo desde el punto de vista de las niñas y niños nacidos vivos, sino también desde el punto de vista de aquellas mujeres cuyas hijas e hijos se encuentran en categorías de riesgo de mortalidad en el futuro. Los primeros nacimientos de mujeres entre 18 y 34 años constituyen una categoría especial de riesgo no evitable<sup>1</sup>.

Normalmente se consideran como grupos de riesgo elevado los nacimientos que ocurren en las siguientes condiciones: La madre tiene menos de 18 años al momento del nacimiento de la niña o niño; la madre tiene más de 34 años al momento del nacimiento del niña o niño; el intervalo intergenésico es menor de 24 meses; el orden del nacimiento es mayor de tres<sup>1</sup>.

La enfermedad hipertensiva que se presenta en las mujeres embarazadas puede ser producida por cualquiera de las formas conocidas de hipertensión arterial, las pacientes con tensión elevada tienen una incidencia significativa de mayor morbilidad materno fetal, que las normotensas, produce el 22% de las muertes perinatales, siendo las principales causas la prematuridad y asfixia fetal, la mortalidad perinatal con eclampsia las cifras llegan de un 20 – 30%<sup>8</sup>.

La Placenta Previa se define como un proceso caracterizado anatómicamente por la inserción de la placenta en el segmento inferior del útero y clínicamente por hemorragia de intensidad variable se presenta 1 de cada 200 – 300 embarazos. Provoca una mayor frecuencia de presentaciones anómalas, ruptura prematura de membranas, partos prematuros, prolapso de cordón. Puede darse una mortalidad fetal por la insuficiencia placentaria producto del sitio de implantación o por el sangrado que puede producir. La frecuencia ha sido de 1 por 89 partos y la tasa de mortalidad perinatal de 36.5%<sup>8</sup>.

El Desprendimiento Prematuro de Placenta Normoinserta: Está asociada a preeclampsia, traumatismos directos e indirectos. La hemorragia puede provocar la muerte fetal y/o materna si no se actúa a tiempo<sup>13</sup>.

La Ruptura Prematura de Membranas cuando ocurre antes del comienzo del trabajo de parto inclusive 1 hora antes, en la mayoría de los casos inicia espontáneamente. Su frecuencia es alrededor del 10%, aumenta la morbilidad a expensa de la infección cuya gravedad se encuentra estrechamente vinculada con la duración del periodo de latencia, un mayor riesgo de prolapso de cordón o partes fetales, tiene un índice de mortalidad fetal de 15% antes de las 26 semanas<sup>8</sup>.

Es la responsabilidad del 30% de los partos pretérminos y origina una seria morbilidad materna y perinatal. Su principal consecuencia es la infección tanto para la madre como para el bebé, un 5.1% de mujeres con Corioamnionitis tienen partos vaginales que desarrollan sepsis, mientras del 10 al 20% de sus bebés presentan infección clínica<sup>7, 8</sup>.

El Retardo en el Crecimiento Intrauterino que indica un peso estimado inferior al que le corresponde para su edad gestacional (menor al percentil 10) al momento de su nacimiento, exhibe una tasa de mortalidad perinatal 8 veces mayor y el riesgo de asfixia intraparto aumenta 7 veces más que en los nacidos con peso adecuado para edad gestacional, es causante del 26% de los abortos<sup>7</sup>. La incidencia va del 4 al 8% en los países desarrollados y del 6 al 30% en países en desarrollo. La morbilidad y mortalidad perinatal están de dos a seis veces por encima de la población general en pacientes con RCIU<sup>15</sup>.

La Diabetes Mellitus tipo 2, al asociarse al embarazo la mortalidad perinatal es del orden del 2 al 5%, esta cifra puede disminuir si la diabetes es bien controlada. La morbilidad fetal puede observarse en forma precoz por la presencia de malformaciones se relaciona especialmente con fetos macrosómicos, lo que se relaciona con descompensación metabólica<sup>8</sup>.

El Oligohidramnios se asocia con incremento de morbilidad y mortalidad perinatal a cualquier edad gestacional pero especialmente en el segundo trimestre del embarazo, cuando el riesgo de mortalidad perinatal alcanza del 80% al 90%<sup>13, 16</sup>.

Las alteraciones clínicas asociadas con oligohidramnios son: rotura prematura de membranas, malformaciones del tracto urinario, la restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), embarazo prolongado e insuficiencia placentaria.<sup>13</sup> La mortalidad perinatal aumenta hasta 13 veces más cuando es disminución marginal y 47 veces cuando es absoluto, esta resulta por compresión del cordón umbilical, hipoplasia pulmonar en el 60% de los fetos con Oligohidramnios prolongado y severo<sup>15</sup>.

El Polihidramnios nos da una morbilidad significativa con una incidencia de complicaciones de 16 al 69%. Las causas fundamentales son las malformaciones congénitas incompatibles con la vida, la morbilidad se asocia a malformaciones menores y a prematuridad. Predispone a desprendimiento de placenta, prolapso de cordón, insuficiencia placentaria. Se reporta mortalidad perinatal 7 veces mayor que la población obstétrica general<sup>13</sup>.

La Infección del Tracto Urinario es una de las enfermedades más frecuentes en el proceso de la gestación según su gravedad y la presencia de síntomas se clasifica en tres entidades clínicas: Bacteriuria asintomática, Uretritis/Cistitis, Pielonefritis aguda<sup>8</sup>.

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, bajo peso al nacer y restricción del crecimiento<sup>11</sup>. En la madre se asocia a anemia y complicaciones renales a largo plazo. Se ha relacionado la Pielonefritis

con índice de prematurez que van del 20% al 50% en las infecciones sintomáticas del embarazo<sup>17</sup>.

El trabajo de parto pretérmino definido como la presencia de contracciones, entre 22 a 36 semanas gestacionales con dilatación cervical  $\geq 2$ cm. Se asocia a un alto índice de morbilidad y mortalidad perinatal<sup>11</sup>.

El trabajo de parto prolongado conduce a deshidratación acidosis de la madre y a infección ovular ascendente. La morbilidad fetal aumenta por la frecuencia con que se produce el sufrimiento fetal y por el número y tipo de intervenciones que deben practicarse en los casos de sufrimiento fetal grave y de desproporción feto-pélvica el mayor riesgo para el feto es la hemorragia cerebral hipóxica, traumática o mixta<sup>8</sup>.

Entre las Distocias de contracción la de mayor importancia es la hipertonía por las consecuencias graves sobre el feto, al disminuir el flujo sanguíneo al espacio intervelloso, y producir una hipoxia fetal, con mayor frecuencia cuanto más grave es la hipertonía. También el otro peligro de extrema gravedad tanto para la madre como para el feto es la rotura uterina<sup>13</sup>.

La distocia que de presentación viciosa hace su aparición se debe a factores ovulares, fetales y maternos. Sus efectos en cuanto a mortalidad y morbilidad fetal varían de acuerdo al tipo de asistencia obstétrica<sup>13</sup>. En las presentaciones distócicas la morbilidad perinatal esta aumentada y se encuentra relacionada con mayor número de nacidos prematuros, bajo peso al nacer, patologías placentarias, funiculares y mayor dificultad de control del feto durante el parto, modo de terminación del parto y traumatismo fetal<sup>8</sup>.

El nacimiento por cesárea resultó ser un factor protector de riesgo en un estudio en Colombia. Los fetos que presentaban sufrimiento agudo pudieron ser más tempranamente diagnosticados y evacuados por



operación cesárea. Esta explicación podría apoyarse parcialmente en el hecho de que los pacientes remitidos de niveles inferiores de atención, sobre todo del área rural, donde son menores la capacidad tecnológica y humana para descubrir sufrimiento fetal y practicar la cesárea, mostraron una mayor asociación con la mortalidad después del ajuste<sup>18</sup>.

El Sufrimiento Fetal Intraparto produce una perturbación metabólica compleja debido a disminución de los intercambios feto materno de evolución relativamente rápida, que lleva a una alteración de la homeostasis fetal y que puede provocar alteraciones tisulares irreparables o la muerte del feto. Las causas de este pueden ser: Maternas, placentarias y fetales<sup>12, 13</sup>.

La Asfixia Neonatal se produce por una anormalidad 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>11</sup>.

El Test de APGAR consta de 5 ítems: Frecuencia Cardíaca, Esfuerzo Respiratorio, Tono Muscular, Irritabilidad Refleja y Color de la piel. Cada uno de ellos con una puntuación de 0 a 2 según cada característica que demuestre el RN durante el minuto 1 y el minuto 5 para determinar el estado general y el pronóstico neurológico respectivamente<sup>19</sup>.

Se considera APGAR bajo a un puntaje menor de 7 y APGAR normal de 7 a 10 puntos. Se considera Asfixia Neonatal con un puntaje de APGAR menor o igual a 3 a los 5 minutos. EL puntaje de APGAR tiene relación directa con la morbi-mortalidad neonatal precoz<sup>19</sup>.

De acuerdo al puntaje de APGAR y otros conceptos perinatales podemos tener las definiciones de RN Deprimido y RN Asfixiado. El Recién Nacido Deprimido es el que al nacer no inicia respiración espontánea y/o presenta flacidez y/o permanece cianótico y pálido. El

Recién Nacido Asfixiado es el que cumple con 2 o más de los criterios de asfixia: Sufrimiento fetal; APGAR menor de 3 al minuto y/o menor de 5 a los 5 minutos, considerándose Severa de 0 a 3 puntos y Moderada de 4 a 6 puntos; Acidemia en vasos umbilicales (pH de arteria menor de 7.15); Compromiso orgánico asfíctico<sup>19</sup>.

El Recién Nacido Pretérmino es aquel que se produce antes de las 37 semanas de gestación o antes de los 259 días contados a partir del primer día de la última regla<sup>27</sup>. El parto prematuro es la causa principal de morbilidad y mortalidad neonatal<sup>23</sup>. La supervivencia neonatal está directamente relacionada con la edad gestacional y el peso al nacer. El pretermino muere 6,3% de todos los recién nacidos mientras que en los de más de 36 semanas fallecen el 0,2%<sup>8, 20</sup>.

El RN a término es el que tiene Edad Gestacional (EG) comprendida entre 37 semanas (259 días) y menos de 42 semanas (incluyendo hasta 41 semanas + 6 días, antes de los 294 días). El RN posttérmino es el que tiene EG mayor de 42 semanas (294 días a más)<sup>19</sup>.

El RN se divide según su peso al nacer en: RN de alto peso (de 4,000 gramos a más) o “macrosómico”; RN de peso adecuado (de 2,500 a 3,999 gramos); RN de bajo peso (de 2,500 a 1,500 gramos); RN de muy bajo peso (de 1,500 a 1,000 gramos); RN de peso extremadamente bajo (menor a 1,000)<sup>19</sup>.

Entre las niñas y los niños que fueron pesados al nacer, un 7,3% pesó menos de 2,5 Kg. Este porcentaje fue ligeramente mayor al 6,4% encontrado en el año 2009. Según departamento, el mayor porcentaje de bajo peso al nacer se encontró entre las niñas y niños residentes en Junín (10,5%), Ayacucho y Huánuco (9,9%, en ambos casos). En el otro extremo se encuentra Moquegua con 2,2%. Asimismo, esta condición se observó en el 8,3% de las hijas e hijos de madres residentes en la región Sierra, y entre aquellas del área rural (7,7%). De igual manera, el bajo peso al nacer fue más recurrente entre las niñas y niños de madres de

35 a 39 años de edad al nacimiento (8,9%); ubicadas en el quintil inferior de riqueza (8,2%), con educación primaria (8,7%), y entre aquellas con cuatro a cinco hijas e hijos (7,8%). Las mujeres fumadoras presentaron un porcentaje de 10,4%<sup>1</sup>.

El síndrome de dificultad respiratoria neonatal es la causa más importante de morbi-mortalidad en el período neonatal. Afecta entre 2 y 3% de los RN que requieren hospitalización. Su incidencia es inversamente proporcional a la edad gestacional: El 60 % de los nacidos antes de las 28 Semanas; El 15 % de los nacidos entre las semanas 32 y 36; y menos del 5% de los nacidos después de las 37 semanas<sup>3</sup>.

La sepsis neonatal es un síndrome clínico caracterizado por signos sistémicos de infección frecuentemente acompañado por bacteriemia. El cultivo positivo confirma la sepsis y cuando el cultivo es negativo se considera sepsis clínica o probable. En neonatología se define sepsis neonatal temprana hasta las 72 horas de vida y sepsis neonatal tardía si esta es mayor de las 72 horas de vida. Su incidencia es muy variable entre diferentes estudios pero en general va de 2.4 a 16 por 1000 nacidos vivos; sepsis temprana 2 por 1000 nacidos vivos; sepsis tardía 8 por 1000 nacidos vivos. Con una mortalidad de: Sepsis Temprana (40-50%); Sepsis Tardía (5-25%)<sup>3</sup>.

Se han postulado diferentes factores de riesgo para la muerte fetal, entre los que se destacan la edad materna menor de 18 años o mayor de 40, primiparidad o paridad  $\leq$  5, obesidad, crecimiento intrauterino restringido, cesárea en embarazo previo colestasis intrahepática severa y el síndrome antifosfolípido, antecedente de muertes fetales hasta en 25% de riesgo de tener un nuevo resultado adverso<sup>12</sup>.

Asimismo, se han relacionado una mayor incidencia de muertes fetales tardías por disfunción placentaria, es decir por desprendimiento placentario o muerte de causa desconocida asociada a una restricción del crecimiento intrauterino. Las tasas de mortalidad fetal dependen de

múltiples factores, como el grado de desarrollo sanitario del entorno, el tipo de población, el método de registro empleado, etc<sup>12</sup>.

La salud materna en el Perú ha mejorado en la última década. Sin embargo, existen problemas que merecen preferente atención, como la persistencia de tasas de mortalidad relativamente elevadas para la región y diferenciales significativos por nivel de educación, de capacidad económica o ámbito geográfico. Asimismo, subsiste la prevalencia de enfermedades endémicas y el rebrote de otras que habían casi desaparecido. La morbi-mortalidad materna está muy relacionada con las condiciones de vida, la contaminación ambiental y con patrones culturales que determinan la forma como se valora la vida y el estatus de la mujer en el país<sup>1</sup>.

#### **4.2 Antecedentes**

En estudio realizado en el Perú en el año 2000 la tasa de mortalidad perinatal hospitalaria fue 22,9/1000 nacidos vivos. Los factores de riesgo fueron: región sierra (OR=2,1), altitud >3000 metros sobre el nivel del mar (OR=1,8), baja escolaridad (OR=2,3), edad materna 35 años a más (OR=1,6), antecedente de muerte fetal (OR=1,9), corto período intergenésico (OR=4,5), multiparidad (OR=1,9), ausencia de control prenatal (OR=2,1), presentación anómala (OR=4,3), patología materna (OR=2,4) y neonatal (OR=56,7), bajo peso al nacer (OR=9,8), prematuridad (OR=5,6), desnutrición intrauterina (OR=5,5), Apgar bajo al minuto y 5 minutos (OR=4,3 y 46,6). Cinco factores de riesgo tuvieron alto valor predictivo (96%): bajo peso, prematuridad, depresión al nacer, morbilidad neonatal y multiparidad<sup>9</sup>.

Los factores de riesgo relacionados al recién nacido tuvieron mayor valor predictivo para mortalidad perinatal que los factores de riesgo maternos<sup>9</sup>.

En estudios realizados en Cuba y Chile en el periodo 1991 - 2001, Cuba tuvo tasas de mortalidad neonatal precoz e infantil significativamente

menores que Chile y mayores de mortalidad fetal tardía y perinatal y de bajo peso al nacer. En Chile, la tendencia descendente de la mortalidad fetal tardía, neonatal precoz, perinatal e infantil fue significativa; similar tendencia presentó en Cuba la mortalidad neonatal precoz, perinatal e infantil y el bajo peso al nacer. La mortalidad fetal tardía en Cuba y el bajo peso al nacer en Chile, no presentaron cambios significativos<sup>21</sup>.

En Cuba, la mortalidad infantil por afecciones perinatales, malformaciones congénitas y neumonía fueron significativamente menores que en Chile y mayores por accidentes y Sepsis. Chile y Cuba, en el período 1991-2001, redujeron significativamente la mortalidad perinatal e infantil, de acuerdo a sus realidades históricas, sociales, económicas y principios éticos vigentes<sup>21</sup>.

En un estudio realizado en tabasco - México, en el 2005. Las variables que resultaron asociadas fueron: peso al nacimiento menor de 2500 g OR 12,5 (IC 95% 11,62-13,37), edad gestacional menor de 37 semanas OR 8,33 (IC 95% 7,18-9,47), madres sin escolaridad OR 3,7 (IC95% 3,9-4,20), enfermedad durante el embarazo OR 2,32 (IC95% 2,28-2,35), menos de 3 consultas prenatales OR 1,88 (IC95% 1,62-2,13)<sup>22</sup>.

En un estudio realizado en el Perú, en los años 2005 y 2006 la anomalía congénita fue el principal factor de riesgo de la mortalidad perinatal en los hospitales de menor y mayor capacidad resolutive (OR=30,99 y 15,26, respectivamente), seguido por prematuridad menor a 32 semanas (OR=15,68 y 4,20) y peso mayor a 4 000 gramos (OR=4,17 y 3,87). Factores de riesgo de la madre también resultaron asociados a mortalidad perinatal, pero en menor magnitud, resaltando el sangrado genital después de la semana 24 del embarazo (OR=4,23 y 3,81) y otras entidades obstétricas diferentes a anemia, preeclampsia y rotura prematura de membranas (OR=4,53 y 1,76)<sup>23</sup>.

La mortalidad neonatal es un indicador de amplio uso pues indica las condiciones del embarazo y del parto de una población que a su vez

está relacionada con su estado socioeconómico y con la oportunidad y calidad de atención de los servicios de salud. En Colombia, como en muchos de estos países, la mortalidad neonatal cada vez representa una mayor proporción de la mortalidad infantil, aportando actualmente 57% de los decesos en el primer año de vida, con una tasa de 19 muertes neonatales por cada 1000 nacidos vivos. Esta tendencia ya había sido observada en Cali (segunda ciudad colombiana en población) desde 1982, cuando el componente neonatal constituía 57.6% de la mortalidad infantil<sup>24</sup>.

En Colombia se hizo un estudio donde se evaluaron algunos factores de riesgo para mortalidad neonatal en un hospital de III nivel, el Hospital Universitario San José, Popayán, en el período 1999-2001 cuyo objetivo principal era establecer los factores de riesgo para mortalidad en la Unidad de Cuidado Neonatal. Entre sus resultados destacaron que el nacimiento por cesárea mostró un efecto protector en relación con la mortalidad (OR=0.32, IC 95%=0.14-0.71). Se asociaron significativamente con la mortalidad neonatal la procedencia de área rural, peso al nacer <2.500g, antecedente de maniobras de reanimación y ser remitido de un centro de atención de menor nivel (OR=2.64, IC 95%=1.12-6.25; OR=2.59, IC 95%=1.01-6.60; OR=5.84, IC 95%=2.44-14.00; OR=2.31, IC 95%=1.01-5.25, respectivamente)<sup>24</sup>.

En Perú en el 2,005, encontraron Tasas de mortalidad Perinatal hospitalaria de 22.88/1000 nacidos vivos, siendo la fetal tardía de 12.57 y la neonatal precoz de 10.45. En el mismo estudio concluyeron que los factores biomédicos relacionados al recién nacido tienen mayor asociación y alto valor predictivo para Mortalidad Perinatal en hospitales de Perú, que los factores relacionados a la madre. Encontrando que un Recién Nacido prematuro, con bajo peso, con patología neonatal, depresión al nacer y que provenga de madre multípara tiene 96% de probabilidad para morir en etapa perinatal<sup>25</sup>.

Otro estudio en Perú (2005) se encontró una Tasa de Mortalidad Neonatal Precoz de 18.9 por 1000 nacidos vivos. Los factores de riesgo de la madre asociados a mortalidad neonatal precoz, fueron la edad menor de 15 años OR= 19, el analfabetismo OR= 2.93, más de tres embarazos anteriores OR=6.2, la falta de asistencia a controles prenatales, los partos por cesárea y la hipertensión como antecedente patológico personal. Los factores de la mortalidad neonatal precoz relacionados con el neonato fueron: el peso al nacer por debajo de 2500 g, la edad gestacional menor de 37 semanas y la depresión severa y moderada según el Apgar al nacer<sup>26</sup>.

En Cuba, de Enero 1996 a Diciembre 2000, se encontró una Tasa de Mortalidad Neonatal Precoz de 1.2 por cada 1000 nacidos vivos. Siendo los factores de riesgo para mortalidad neonatal establecidos sepsis ovular y sepsis vaginal relacionada con Estreptococo B, Parto distócico y Factores asociados al Neonato como Hipoxia aguda, Enfermedad Membrana Hialina y Malformaciones congénitas<sup>10</sup>.

Un estudio realizado sobre los factores de riesgo de muerte fetal intraútero en el Hospital de Apoyo III, Sullana, Perú, se encontró una tasa de muerte fetal de 33.5 por 1000 nacidos. De ésta el 53.6 % fue durante el embarazo, el 30.4 % en un momento desconocido y 11.9 % durante el parto. Las causas de la muerte intraútero fueron las infecciones (44.6 %), las hemorragias (25 %) y la hipertensión (9.8 %)<sup>7</sup>.

Los factores de riesgo fueron: a) Maternos: multiparidad (RR 1.65), parto inducido (RR 7.75), presentación pelviana (RR 2.95) y transversa (RR 4.56), parto pretermino (RR 8.66) y enfermedades maternas (RR 3.14), principalmente hemorragia del segundo trimestre (RR 26.22); y b) Maternofetal y fetal: peso bajo al nacer (RR 11.30), pretermino por examen físico (RR 10.42), desproporción cefalopélvica (RR 1.07) y malformaciones (RR 10.42)<sup>7</sup>.

Estudios realizados en Guatemala revelan que 126 niños nacen de cada 1000 mujeres que oscilan entre las edades de 15-19 años. En El Salvador, Panamá y Guyana el 25 % de nacimientos ocurren en madres adolescentes, de hecho hoy en día, los embarazos en la adolescencia constituyen un gran porcentaje de todos los embarazos<sup>7</sup>.

En Venezuela, se encontró que la mortalidad perinatal tuvo mayor incidencia en términos porcentuales en el grupo de embarazadas de alto riesgo destacándose en ellos la prematurez (50 %), el bajo peso al nacer (38 %) y la depresión neonatal<sup>28</sup>.

En Brasil, se observó que la mortalidad es mayor en recién nacidos con bajo peso al nacer (53% en aquellos menores de 1 500 gramos), mujeres muy jóvenes, bajo número de consulta prenatal<sup>29</sup>.

La edad materna es un factor demográfico de riesgo en relación con mortalidad perinatal, existiendo un riesgo relativamente alto en las adolescentes<sup>30</sup>.

En Nicaragua se han realizado estudios en el Hospital Bertha Calderón de Managua según datos estadísticos en 1999 y 2001 el 35.2% y 20.2% del total de partos respectivamente se dio en adolescentes<sup>31</sup>.

En el Hospital Calderón otro estudio en el 2001 encontró que el bajo peso al nacer incrementa el riesgo de mortalidad perinatal en 28 veces más que los que tenían peso normal, los partos pretérminos con OR de 9.92, las patologías obstétricas incrementan el riesgo en 10 veces y las distocias funiculares en 7 veces más<sup>32</sup>.

Durante Junio 2001 a Julio 2002 en el Hospital Bertha Calderón se estudiaron las Complicaciones Maternas en embarazadas mayores de 35 años encontrando el 11.8% fueron óbitos<sup>33</sup>.



Igualmente en el Hospital Bertha Calderón, en el año 2005, se encontró una Tasa de Mortalidad Perinatal de 19 x 1000 nacidos vivos, siendo los principales factores de riesgo antecedente de patología materna obstétrica, muerte fetal previa, período intergenésico corto, embarazo pretermino y patología presente en el embarazo, así como bajo peso al nacer y el APGAR bajo<sup>34</sup>.

En nuestra Región Loreto, se hicieron varios estudios referentes a la mortalidad neonatal por parte de los alumnos de la Facultad de Medicina Humana “Rafael Donayre Rojas” de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

**Gronerth**, en su tesis: “Riesgo de morbilidad en recién nacidos según peso y edad gestacional en el Hospital Regional del Amazonas - Iquitos. Iquitos (PE), 1993.”, estudió el riesgo de morbimortalidad de los recién nacidos en relación al peso y edad gestacional; encontró una alta mortalidad perinatal, siendo más acentuado su componente fetal tardío en relación a su componente neonatal precoz. Los índices más altos lo experimentaron los recién nacidos de bajo peso y los recién nacidos pretérmino; las variables más importantes que contribuyeron fueron la prematuridad, la asfixia y las infecciones<sup>35</sup>.

**Balarezo**, en su tesis: “Presentación pélvica; incidencia y morbimortalidad materna y perinatal en el Hospital Regional del Amazonas años 1991-1992. Iquitos (PE), 1993.”, realizó un estudio en el Hospital Regional del Amazonas durante los años 1991-1992, sobre un total de 4090 partos; de la parte materna y perinatal, incluyendo edad materna, paridad, control prenatal, vía del parto y variedad de presentación, sexo, peso, edad gestacional y APGAR del recién nacido; además la morbimortalidad materna y perinatal con sus patologías más frecuentes; encuentra una morbilidad materna de 32.2 y 0 de mortalidad; en cambio, la morbilidad perinatal fue de 63.2 con una mortalidad de 16.8, de acuerdo a los resultados recomienda mayor control prenatal, mayor uso de cesárea y utilización de la historia clínica perinatal<sup>36</sup>.

**Rodriguez**, en su tesis: “Factores asociados a mortalidad perinatal en el Hospital Regional de Loreto, enero 1998 a diciembre 1999.”, identificó y determinó las causas y tasa de mortalidad perinatal en el Hospital Regional de Loreto entre enero de 1998 a diciembre de 1999<sup>37</sup>.

**Coral**, en su tesis: “Relación entre gestantes adolescentes y morbimortalidad en recién nacidos, atendidos en el Hospital Regional de Loreto, enero-abril 2001. Iquitos (PE), 2001.”, analizó comparativamente la relación existente entre la gestación en adolescentes y la morbimortalidad en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional de Loreto en el período enero-abril del 2001<sup>38</sup>.

**Sosa**, en su tesis: “Morbimortalidad de los recién nacidos pretérmino hospitalizados en UCI-Neonatología del Hospital Regional de Loreto desde julio-2003 a diciembre-2004. Iquitos (PE), 2005.”, analizó 135 recién nacidos pretérminos, representando el 20.3 por ciento del total de recién nacidos hospitalizados en UCI Neonatología del Hospital Regional de Loreto en el período julio 2003 a diciembre 2004, con el objeto de determinar la morbimortalidad de los RNPT; se encontró que la mortalidad de los RNPT es bastante alta (36 por ciento), siendo más acentuado su componente neonatal precoz (87.5 por ciento); los índices más altos lo experimentaron los recién nacidos con EBPN (90.9 por ciento) y los RN EBEG (85.7 por cierto); las causas de fallecimiento más frecuentes fueron la enfermedad de membrana hialina, sepsis y la asfixia, similar a lo reportado por otros autores; el grado de asfixia al minuto y a los cinco minutos resultaron tener un valor pronóstico muy importante en la mortalidad de nuestros pacientes, obteniéndose una mortalidad del 77.8 por ciento en neonatos con APGAR de 0-3 al minuto y a los cinco minutos con el mismo APGAR la mortalidad fue del 100 por ciento; las causas de morbilidad más importantes fueron: Prematuridad con 38 por ciento, sepsis 20.5 por ciento y síndrome de distrés respiratorio e ictericia con 16.1 por ciento<sup>39</sup>.

**Tuanama**, en su tesis: “Factores de riesgo para mortalidad perinatal, en el Hospital Regional de Loreto el año 2005. Iquitos (PE), 2006.”, identificó los factores de riesgo materno, del parto y del recién nacido para mortalidad perinatal, del binomio madre-hijo que acudieron al Hospital Regional de Loreto<sup>40</sup>.

En suma, existen muchos estudios que ha tratado de explicar de manera concreta los factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal en nuestro medio, pero es menester de los profesionales actualizar las variables implicadas en este indicador para mejorar nuestros servicios de salud ya que según el MINSA la tasa de mortalidad neonatal en el año 2010 es de 11 por cada 100 000 habitantes<sup>41</sup>, pero la OMS revela que en otros países de Latinoamérica como Cuba (TMN = 3), Chile (TMN = 5), Uruguay (TMN = 6), El Salvador (TMN = 6), Costa Rica (TMN = 6), Argentina (TMN = 7), México (TMN = 7), Panamá (TMN = 9), Ecuador (TMN = 10) y Venezuela (TMN = 10)<sup>42</sup>.

## 5 VARIABLES

### Variable Dependiente

Muerte Neonatal Temprana.

### Variables Independientes

Factores de Riesgo:

- Sociodemográficos.

Procedencia.

Estado civil.

Hábitos maternos nocivos.

Nivel de educación.

- Epidemiológico perinatales.

Edad materna.

Control prenatal.

Tipo de parto.

Edad gestacional.

Patologías durante la gestación.

- Clínico-neonatales.

Peso del recién nacido.

Sexo del recién nacido.

APGAR.

Dificultad respiratoria.

Sepsis neonatal.

## 6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

### DEPENDIENTE.

VARIABLE	CONCEPTO	ESCALA	INDICADOR	TIPO
<b>Muerte neonatal Temprana</b>	Muerte de todo nacido vivo en los primeros seis días de vida.	Si No	Tasa de Mortalidad Neonatal (TMN): Relaciona el número de muertes neonatales con el número de nacidos vivos durante un mismo año civil y se expresa por 1 000	Nominal

**INDEPENDIENTES.**

VARIABLE	CONCEPTO	ESCALA	INDICADOR	TIPO
<b>Sociodemográficos.</b>				
<b>Procedencia</b>	Lugar de residencia	Rural Urbano- marginal Urbano	Dirección registrada en la Historia Clínica.	Nominal
<b>Estado civil</b>	Situación o condición conyugal	Soltera Conviviente Casada	Estado conyugal registrado en la Historia Clínica.	Nominal
<b>Hábitos maternos nocivos</b>	Uso de sustancias tóxicas dañinas para la madre y su hijo durante el embarazo, como fumar, consumir bebidas alcohólicas y otras drogas.	Si No	Antecedentes de hábitos maternos nocivos registrados en la Historia Clínica.	Nominal
<b>Nivel educativo</b>	Nivel educativo alcanzado hasta el momento de la visita al hospital.	Ninguno Primaria Secundaria Superior	Nivel educativo registrado en la Historia Clínica.	Ordinal

VARIABLE	CONCEPTO	ESCALA	INDICADOR	TIPO
<b>Epidemiológico perinatales.</b>				
<b>Edad Materna</b>	Tiempo transcurrido en años de la madre desde el nacimiento hasta la inclusión al estudio.	Menor 18 18 a 34 35 a más	Edad materna registrada en la Historia Clínica.	Ordinal
<b>Control Prenatal</b>	Número de visitas prenatales que se realizó en el actual embarazo.	Ninguno 1 a 3 4 ó más	Registro en la Historia Clínica.	Ordinal
<b>Tipo de parto</b>	Se considera la clasificación del parto entre eutócico y el parto distócico.	Eutócico Distócico	Registro en la Historia Clínica.	Nominal
<b>Edad Gestacional</b>	Tiempo cronológico medido en semanas desde el primer día de la última menstruación y/o valorado por ultrasonido hasta el momento de la interrupción del embarazo, expresado en semanas.	De 28 a 36 De 37 a 41 > 42	Registro en la Historia Clínica.	Ordinal
<b>Patologías durante la gestación</b>	Condiciones que pueden incidir negativamente en la evolución del embarazo y se presentan durante su transcurso como: anemia, embarazo múltiple, hemorragias, RCIU, hipertensión gestacional, preeclampsia, eclampsia, RPM, ITU, diabetes gestacional DPPNI, Polihidramnios, Oligohidramnios, Corioamnionitis, Sufrimiento Fetal, etc. Incluye toda condición o estado mórbido de la madre presente desde antes del embarazo actual y que tiene rasgos de cronicidad hasta la fecha: Diabetes mellitus, hipertensión arterial, EPOC, anemia, tuberculosis, nefropatías, enfermedad tiroidea, cardiopatías, ITU y otras.	Si No	Registro en la Historia Clínica.	Nominal

VARIABLE	CONCEPTO	ESCALA	INDICADOR	TIPO
<b>Clínico-neonatales.</b>				
<b>Peso del Recién Nacido</b>	Medida expresada en gramos del neonato al momento de nacer.	< 1,000 1,000-1,499 1,500-2,499 2,500-3,999 ≥ 4,000	Registro en la Historia Clínica.	Ordinal
<b>Sexo del Recién Nacido</b>	Condición del sexo del paciente que es objeto de estudio.	Masculino. Femenino.	Registro en la Historia Clínica.	Nominal
<b>Apgar.</b>	Condición del recién nacido al momento del nacimiento en cuanto a parámetros definidos (frecuencia cardíaca, esfuerzo respiratorio, tono, irritabilidad y color de la piel).	0-6 7-10	Registro en la Historia Clínica.	Ordinal
<b>Dificultad Respiratoria</b>	Condición en la que existe una combinación de dos o más de los siguientes signos y síntomas en mayor o menor grado de los: taquipnea (> 60 rpm), aleteo nasal, quejido respiratorio, tiraje subcostal e intercostal, retracción xifoidea, respiración toraco-abdominal, cianosis, alteraciones de la auscultación pulmonar.	Si No	Registro en la Historia Clínica.	Nominal
<b>Sepsis Neonatal</b>	Condición en la que el paciente presenta una respuesta inflamatoria sistémica debido a un proceso infeccioso.	Si No	Registro en la Historia Clínica.	Nominal



## **7 HIPOTESIS**

Existen varios estudios que se han realizado para tratar de asociar ciertos factores de riesgo a la mortalidad neonatal temprana. En estos, se clasifican básicamente 3 grandes grupos de factores que influyen en la mortalidad neonatal: Factores sociodemográficos (procedencia, estado civil, hábitos nocivos, nivel de educación, etc.), factores epidemiológico-perinatales (edad materna, control prenatal, tipo de parto, edad gestacional, patologías durante la gestación, etc.) y factores clínico-neonatales (peso y sexo del recién nacido, puntaje de APGAR, dificultad respiratoria, sepsis neonatal, etc.).

Es importante detallar que se tendrá en cuenta ciertas variables que se consideran importantes para establecer relaciones entre los factores de riesgo y la mortalidad neonatal temprana.

Teniendo en cuenta los estudios preliminares al presente y las variables estudiadas nos vemos en la imperiosa necesidad de preguntarnos cuáles son los factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal temprana en los pacientes atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García. Partiendo de esta pregunta podríamos recaudar una hipótesis relacionada básicamente a los factores de riesgo más resaltantes en los diversos estudios realizados con anterioridad.

Esto nos ha planteado la necesidad de realizar un estudio a nivel hospitalario, con el objetivo de identificar los factores de riesgo responsables de la Mortalidad Neonatal Temprana en el Hospital Iquitos César Garayar García en el período entre mayo del 2013 y abril del 2014, para de esta manera demostrar científicamente si nuestra hipótesis es verdadera.

Por lo tanto, habiendo revisado la bibliografía señalada en este estudio y teniendo en cuenta los diversos estudios realizados con anterioridad sobre factores de riesgo asociados a Mortalidad Neonatal Temprana se ha planteado la siguiente hipótesis verdadera:

“Factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal temprana en el Hospital Iquitos César Garayar García durante el período Mayo 2013 – Abril 2014”

- La procedencia, el estado civil, los hábitos maternos nocivos y el nivel de educación son factores de riesgo importantes asociados a la mortalidad neonatal temprana en el Hospital Iquitos “César Garayar García”.
- La edad materna, el control prenatal, el tipo de parto, la edad gestacional y las patologías durante la gestación son importantes factores de riesgo asociados con la mortalidad neonatal temprana en el Hospital Iquitos “César Garayar García”.
- El peso y sexo del recién nacido, el puntaje de APGAR, la dificultad respiratoria y la sepsis neonatal son importantes factores de riesgo asociados con la mortalidad neonatal temprana en el Hospital Iquitos “César Garayar García”.

### **CAPITULO III**

## **8. METODOLOGIA**

### **8.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACION**

Tipo:

Retrospectivo porque los hechos se han dado en el pasado y Correlacional porque se relacionan diferentes variables con un hecho determinado.

Diseño:

No experimental, transversal y retrospectivo. Analítico, de caso-control; cuyo proceso es comparar dos poblaciones, uno que presenta la variable dependiente (muerte neonatal temprana), denominado caso, frente a otro grupo que son los neonatos nacidos vivos en el período de estudio y que sobreviven después de los 6 días siguientes al parto, denominado control, analizando la influencia de las variables independientes sobre la variable dependiente.

### **8.2 ÁREA DE ESTUDIO**

El área en el que se trabajó fue el Servicio de Neonatología del Hospital Iquitos “César Garayar García”.

### **8.3 PERÍODO DE ESTUDIO**

Está comprendido entre mayo del 2013 y abril del 2014.

## 8.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

Población:

La población está constituida por todos los recién nacidos vivos o muertos que fueron producto de los partos atendidos tanto en sala de partos y sala de operaciones en el Hospital Iquitos César Garayar García, así como los partos domiciliarios que tuvieron una atención neonatal en dicho hospital, entre Mayo 2013 y Abril del 2014.

Muestra:

La muestra está constituida por los casos y los controles respectivos que se seleccionen para el estudio. Para todo caso y control respectivo la unidad de análisis serán productos de la gestación con 22 semanas o más, o un peso de 500 gramos o más.

Los **casos** fueron definidos como: todos aquellos neonatos (nacidos muertos) o neonatos (nacidos vivos) que mueren en los siguientes 6 días después del parto, que nacieron desde las 22 semanas de gestación o más y con peso al nacer de 500 gramos a más en el Hospital Iquitos César Garayar García.

Los **controles** fueron definidos como: los neonatos nacidos vivos en el período de estudio y que sobreviven después de los 6 días siguientes al parto, tres por cada dos casos seleccionados para el estudio.

En la muestra se incluyeron todos los casos (muertes perinatales) durante el periodo analizado y por cada caso se seleccionarán dos controles entre niños nacidos vivos la misma semana en que se dieron los casos.

Tamaño muestral:

El tamaño muestral fue calculado a través de la fórmula para estudio de casos controles:

Dónde:

$n$  = tamaño de la muestra.

$p_1$  es la frecuencia de la exposición entre los casos; para calcularlo se utiliza la siguiente fórmula:

$w$  es una idea del valor aproximado del OR que se desea estimar.

$p_2$  es la frecuencia de la exposición entre los controles.

$p$  se calcula con la siguiente fórmula:

$Z_{1-\alpha/2}$  y  $Z_{1-\beta}$  son valores que se obtienen de la distribución normal estándar en función de la seguridad y la potencia seleccionadas para el estudio. En particular, para un nivel de seguridad de un 95 % y una potencia estadística del 90 % se tiene que  $Z_{1-\alpha/2} = 1.96$  y  $Z_{1-\beta} = 1.28$ .

La muestra está constituida por el número calculado en función de lo ya expuesto y se elegirán los casos y controles que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión de los Casos:

- Recién nacido muerto o recién nacido vivo que falleció en los siguientes 6 días después del parto que nació desde las 22 semanas de gestación o más y con peso al nacer de 500 gramos a más en el Hospital Iquitos César Garayar García.

- Presencia de la Historia clínica neonatal completa.

Criterios de inclusión de los Controles:

- Recién nacido vivo y que sobrevivió después de los 6 días siguientes al parto que nació desde las 22 semanas de gestación o más y con peso al nacer de 500 gramos a más en el Hospital Iquitos César Garayar García, nacido el mismo día que el caso respectivo.
- Historia clínica neonatal completa.

Criterios de exclusión para los casos y controles:

- La no existencia total o parcial de la Historia clínica neonatal del paciente.
- Historia clínica con letra ilegible.

El muestreo fue probabilístico a través de número de Randon.

## **8.5 TECNICA E INSTRUMENTO**

La técnica que se usó para el presente estudio de investigación es la de recolección de información de fuente secundaria a través de la historia clínica del recién nacido; la forma de recolección de la información fue solicitando permiso a la dirección del hospital para tener acceso a las historias clínicas de los pacientes. Posteriormente se seleccionaron los casos y los controles utilizando el libro de registro del servicio de neonatología y las historias clínicas neonatales.

La ficha de recolección de datos consta de cuatro ítems, en el primero se recoge el diagnóstico de muerte neonatal temprana, el segundo recoge información sobre las características sociodemográficas como la procedencia, el estado civil, nivel de educación y la presencia de hábitos maternos nocivos; en el tercer ítem algunas características epidemiológico perinatales como la edad materna, número de controles prenatales, el tipo de parto, la edad gestacional y la presencia de patologías durante la gestación; y en el cuarto ítem algunas características clínico-neonatales como el peso y el sexo del recién nacido, el puntaje de APGAR, la presencia de dificultad respiratoria y sepsis neonatal.

## **8.6 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS**

Aprobado el proyecto se presentó una solicitud al Director del Hospital para el permiso correspondiente por el Comité de Ética e Investigación del Hospital Iquitos “César Garayar García”.

A través del libro de hospitalización del Servicio de Neonatología y de UCI neonatal, se obtuvieron los números de las historias clínicas de los neonatos, y dentro de la misma semana que ocurre el caso se escogió al azar los controles, siendo la proporción 2:3. Los casos se escogieron de la totalidad de historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión; las variables a estudiar fueron obtenidas de la historia clínica neonatal.

Los datos recolectados fueron verificados con el asesor de la tesis, luego de ello se clasificaron y ordenaron para su almacenamiento.

## **8.7 ANALISIS E INTERPRETACION**

La información recogida fue ingresada en una base de datos creada con el software Microsoft Excel 2010, luego se procedió a realizar análisis bivariado con el software Stata 10.0, los resultados se presentan a



través de estadística descriptiva y analítica mediante tablas bivariadas de frecuencias relativas, gráficos y tablas de contingencia; se aplicó la prueba del Chi cuadrado para determinar la relación entre las variables.

## **8.8 PROTECCION DE LOS DERECHOS HUMANOS**

Se ha revisado la declaración de Helsinki médica mundial sobre los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, nuestro estudio no es experimental, es decir, toma datos de las Historias Clínicas de Neonatología, previa autorización por la Dirección General del Hospital Iquitos César Garayar García, por lo cual no se experimenta y se mantiene la confidencialidad de la información debido a que cada ficha está codificada con números.

## **CAPITULO IV**

## 9. RESULTADOS

### a) Relación entre los factores sociodemográficos con la muerte neonatal temprana

El 66.67 % de las madres de los pacientes con muerte neonatal temprana son de procedencia urbanomarginal. El 23.33 % de las madres de los pacientes con muerte neonatal temprana son de procedencia urbana, 10.00 % proceden de la zona rural, no se encontró relación estadísticamente significativa ( $\chi^2=4.68$ ;  $p=0.097$ ) entre la procedencia y la mortalidad neonatal temprana (Tabla N° 1).

**Tabla N° 1**  
**Relación entre procedencia y muerte neonatal temprana**  
**Hospital Iquitos César Garayar García**  
**Mayo 2013- Abril 2014**

Procedencia	Urbano	%	Rural	%	UM	%	Total
<b>Caso</b>	14	23.33	6	10.00	40	66.67	<b>60</b>
<b>Control</b>	27	30.00	2	2.22	61	67.78	<b>90</b>
<b>Total</b>	41	27.33	8	5.33	101	67.33	<b>150</b>

El 75.00 % de las madres de los pacientes con muerte neonatal temprana son convivientes. El 23.33 % de las madres de los pacientes con muerte neonatal temprana son casadas, el 1.67 % son solteras. A pesar de la diferencia no se encontró relación estadísticamente significativa ( $\chi^2=5.86$ ;  $p=0.053$ ) entre el estado civil de la madre y muerte neonatal temprana (Tabla N° 2).

**Tabla N° 2**  
**Relación entre estado civil de la madre y muerte neonatal temprana**  
**Hospital Iquitos César Garayar García**  
**Mayo 2013- Abril 2014**

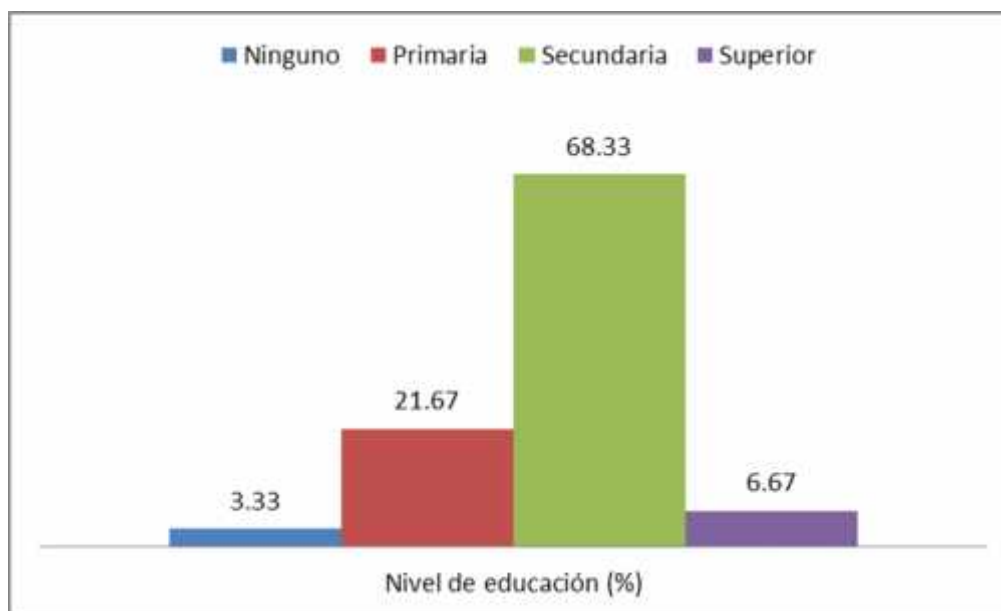
Estado civil	Soltera	%	Casada	%	Conviviente	%	Total
Caso	1	1.67	14	23.33	45	75.00	60
Control	6	6.67	33	36.67	51	56.67	90
Total	7	4.67	47	31.33	96	64.00	150

El 100.00 % de las madres de los pacientes con muerte neonatal temprana no tienen hábitos nocivos. No se encontró relación estadísticamente significativa ( $\chi^2=2.74$ ;  $p=0.098$ ) entre los hábitos maternos nocivos y la muerte neonatal temprana (Tabla N° 3).

**Tabla N° 3**  
**Relación entre hábitos maternos nocivos y muerte neonatal temprana**  
**Hospital Iquitos César Garayar García**  
**Mayo 2013- Abril 2014**

Hábitos nocivos	Si	%	No	%	Total
Caso	0	0.00	60	100.00	60
Control	4	4.44	86	95.56	90
Total	4	2.67	146	97.33	150

El 68.33 % de las madres de pacientes con muerte neonatal temprana tienen nivel de educación secundaria (Gráfica N° 1).



**Gráfica N° 1**  
**Nivel de educación de la madre y muerte neonatal temprana**  
**Hospital Iquitos César Garayar García**  
**Mayo 2013- Abril 2014**

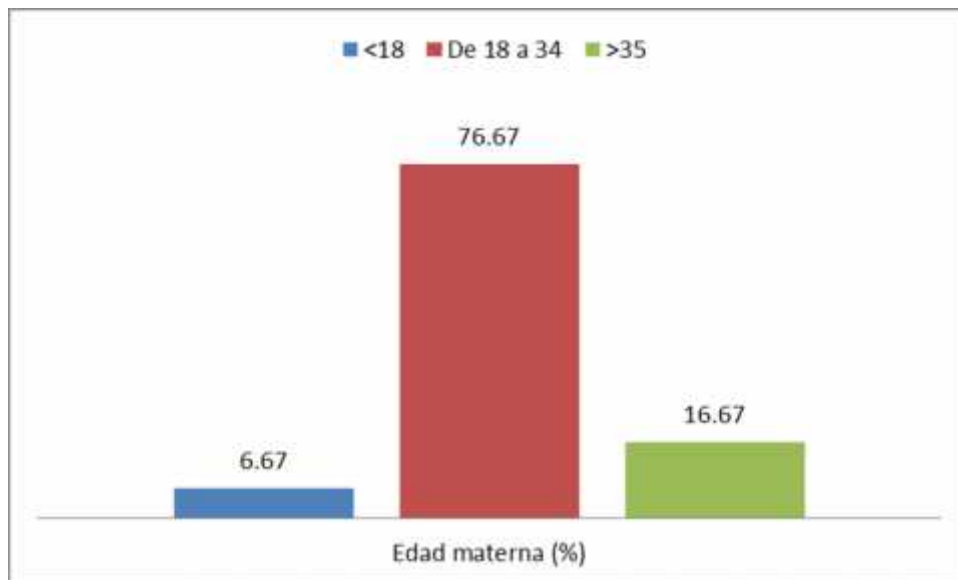
El 21.67 % de las madres de pacientes con muerte neonatal temprana tienen nivel de educación primaria, el 6.67 % tienen nivel de educación superior y el 3.33 % no tienen ningún nivel de educación. No se encontró relación estadísticamente significativa ( $\chi^2=0.60$ ;  $p=0.896$ ) entre el nivel de educación de la madre y la muerte neonatal temprana (Tabla N° 4).

**Tabla N° 4**  
**Relación entre nivel de educación de la madre y muerte neonatal temprana**  
**Hospital Iquitos César Garayar García**  
**Mayo 2013- Abril 2014**

Nivel de educación	Ninguno	%	Primaria	%	Secundaria	%	Superior	%	Total
<b>Caso</b>	2	3.33	13	21.67	41	68.33	4	6.67	60
<b>Control</b>	3	3.33	17	18.89	61	67.78	9	10.00	90
<b>Total</b>	5	3.33	30	20.00	102	68.00	13	8.67	150

**b) Relación entre las características de los factores epidemiológico perinatales con la muerte neonatal temprana**

La media de la edad materna para nuestra población estudiada fue de 24.19 (+/- 6.18). El 76.67 % de las madres de pacientes con muerte neonatal temprana tuvieron una edad de 18 a 34 años (Gráfica N° 2).



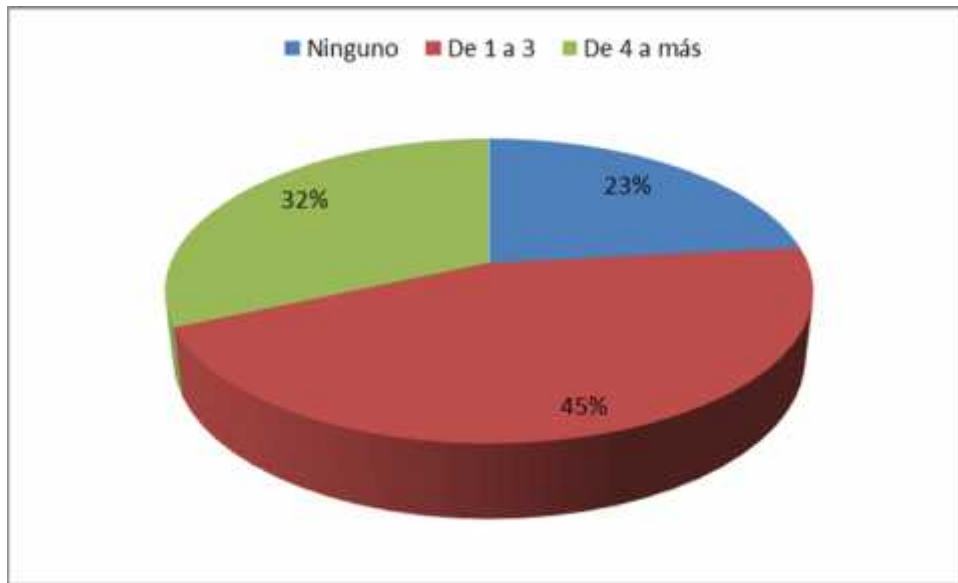
**Gráfica N° 2**  
**Edad materna y muerte neonatal temprana**  
**Hospital Iquitos César Garayar García**  
**Mayo 2013- Abril 2014**

El 16.67 % de las madres de pacientes con muerte neonatal temprana tuvieron una edad >35 años y el 6.67 % tuvieron una edad <18 años. No se encontró relación estadísticamente significativa ( $\chi^2=2.63$ ;  $p=0.269$ ) entre la edad materna y la muerte neonatal temprana (Tabla N° 5).

**Tabla N° 5**  
**Relación entre la edad materna y muerte neonatal temprana**  
**Hospital Iquitos César Garayar García**  
**Mayo 2013- Abril 2014**

Edad materna	<18	%	De 18 a 34	%	>35	%	Total
Caso	4	6.67	46	76.67	10	16.67	60
Control	10	11.11	72	80.00	8	8.89	90
Total	14	9.33	118	78.67	18	12.00	150

El 45.00 % de las madres de pacientes con muerte neonatal temprana tuvieron de 1 a 3 controles prenatales (Gráfica N° 3).



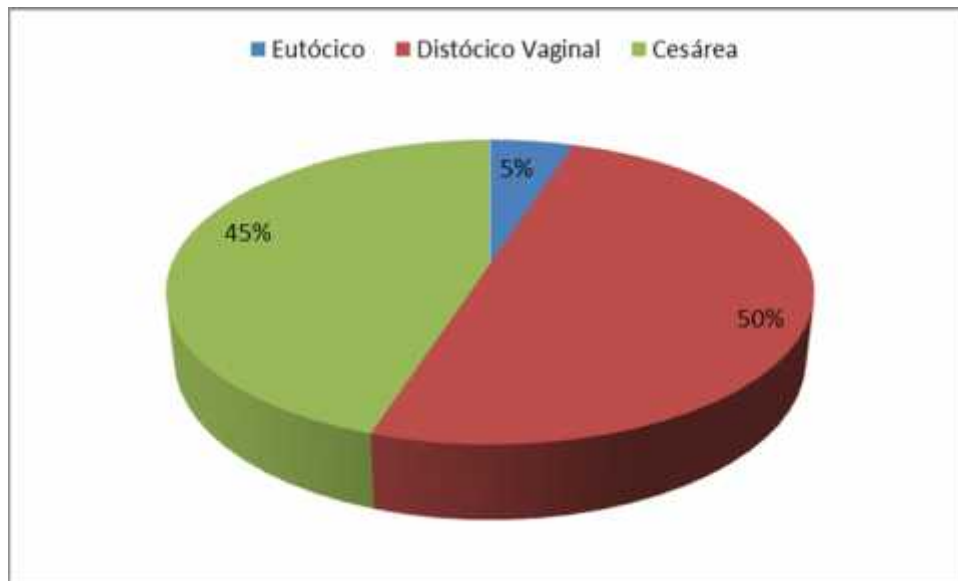
**Gráfica N° 3**  
**Control prenatal y muerte neonatal temprana**  
**Hospital Iquitos César Garayar García**  
**Mayo 2013- Abril 2014**

El 31.67 % de las madres de pacientes con muerte neonatal temprana tuvieron de 4 a más controles prenatales y el 23.33 % no tuvieron controles prenatales. Se encontró relación estadísticamente significativa ( $\chi^2=27.36$ ;  $p<0.005$ ) entre el control prenatal y la muerte neonatal temprana (Tabla N° 6). Teniendo como factor de riesgo al número de controles prenatales menor a 4 con un OR=6.29 (IC al 95 % de 2.88 a 13.82), a ningún control prenatal con un OR=4.26 (IC al 95 % de 1.41 a 14.33) y al número de controles prenatales de 1 a 3 con un OR=3.51 (IC al 95 % de 1.59 a 7.83).

**Tabla N° 6**  
**Relación entre control prenatal y muerte neonatal temprana**  
**Hospital Iquitos César Garayar García**  
**Mayo 2013- Abril 2014**

Control prenatal	Ninguno	%	De 1 a 3	%	De 4 a más	%	Total
Caso	14	23.33	27	45.00	19	31.67	60
Control	6	6.67	17	18.89	67	74.44	90
Total	20	13.33	44	29.33	86	57.33	150

El 50.00 % de los pacientes con muerte neonatal temprana nacieron por parto distócico vaginal (Gráfica N° 4).



**Gráfica N° 4**  
**Tipo de parto y muerte neonatal temprana**  
**Hospital Iquitos César Garayar García**  
**Mayo 2013- Abril 2014**

El 45.00 % de los pacientes con muerte neonatal temprana nacieron por cesárea y el 5.00 % nacieron por parto eutócico. Se encontró relación estadísticamente significativa ( $\chi^2=6.15$ ;  $p<0.05$ ) entre el tipo de parto y la muerte neonatal temprana (Tabla N° 7). Teniendo como factor de riesgo al parto distócico (vaginal y cesárea) con un OR=4.42 (IC al 95 % de 1.19 a 24.50), al parto distócico vaginal con un OR=1.50 (IC al 95 % de 0.74 a 3.05) y a la cesárea con un OR=1.17 (IC al 95 % de 0.57 a 2.39).

**Tabla N° 7**  
**Relación entre el tipo de parto y muerte neonatal temprana**  
**Hospital Iquitos César Garayar García**  
**Mayo 2013- Abril 2014**

Tipo de parto	Eutócico	%	Distócico Vaginal	%	Cesárea	%	Total
Caso	3	5.00	30	50.00	27	45.00	60
Control	17	18.89	36	40.00	37	41.11	90
Total	20	13.33	66	44.00	64	42.67	150



El 85.00 % de los pacientes con muerte neonatal temprana nacieron con una edad gestacional de 22 a 36 semanas. El 15.00 % de los pacientes con muerte neonatal temprana nacieron con edad gestacional de 37 a 41 semanas, ninguno nació con una edad gestacional de 42 a más semanas. Se encontró relación estadísticamente significativa ( $\chi^2=34.21$ ;  $p<0.005$ ) entre la edad gestacional y la muerte neonatal temprana (Tabla N° 8). Teniendo como factor de riesgo a la edad gestacional menor de 37 y mayor de 41 semanas (RN pretérmino y postérmino) con un OR=9.33 (IC al 95 % de 3.87 a 24.00) y a la edad gestacional de 22 a 36 semanas con un OR=9.79 (IC al 95 % de 4.05 a 25.19).

**Tabla N° 8**  
**Relación entre la edad gestacional y muerte neonatal temprana**  
**Hospital Iquitos César Garayar García**  
**Mayo 2013- Abril 2014**

Edad gestacional	De 22 a 36	%	De 37 a 41	%	De 42 a más	%	Total
Caso	51	85.00	9	15.00	0	0.00	60
Control	33	36.67	56	62.22	1	1.11	90
Total	84	56.00	65	43.33	1	0.67	150

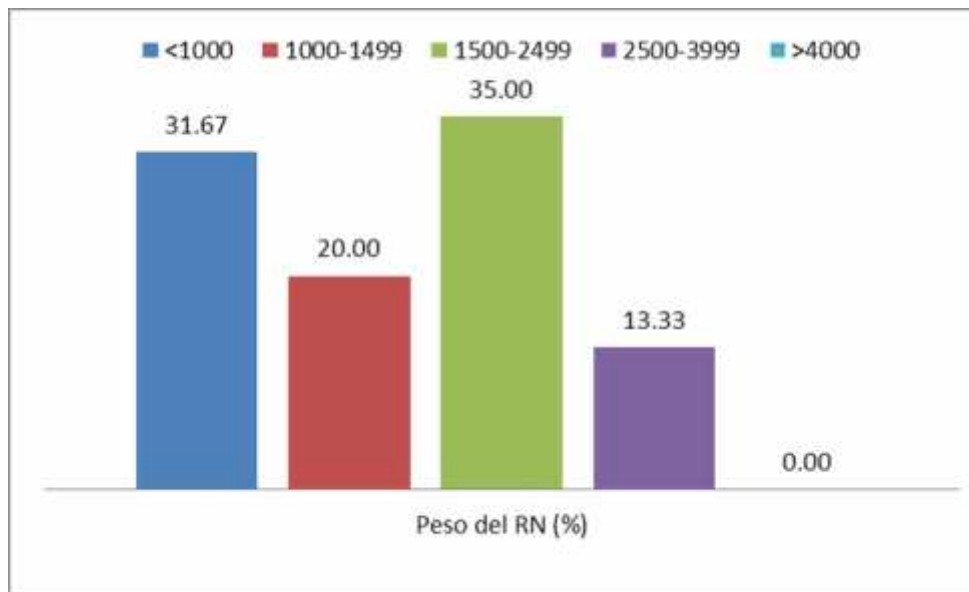
El 88.33 % de las madres de los pacientes con muerte neonatal temprana tuvo alguna patología durante la gestación. El 11.67 % de las madres de los pacientes con muerte neonatal temprana no tuvo patologías durante la gestación. No se encontró relación estadísticamente significativa ( $\chi^2=0.72$ ;  $p=0.40$ ) entre las patologías durante la gestación y la muerte neonatal temprana (Tabla N° 9).

**Tabla N° 9**  
**Relación entre patologías durante la gestación y muerte neonatal temprana**  
**Hospital Iquitos César Garayar García**  
**Mayo 2013- Abril 2014**

Patologías durante la gestación	Si	%	No	%	Total
Caso	53	88.33	7	11.67	60
Control	75	83.33	15	16.67	90
<b>Total</b>	<b>128</b>	<b>85.33</b>	<b>22</b>	<b>14.67</b>	<b>150</b>

**c) Relación entre las características clínico neonatales con la muerte neonatal temprana**

La media del peso del recién nacido (en gramos) para nuestra población estudiada fue de 2233.87 (+/- 942.97). El 35.00 % de los pacientes con muerte neonatal temprana pesó entre 1500 y 2499 (Gráfica N°5).



**Gráfica N° 5**  
**Peso del RN y muerte neonatal temprana**  
**Hospital Iquitos César Garayar García**  
**Mayo 2013- Abril 2014**

El 31.67% tuvo un peso <1000 gramos, el 20.00 % tuvo un peso entre 1000 y 1499, el 13.33 % tuvo entre 2500 y 3999. Ninguno pesó >4000 gramos (Tabla N<sup>o</sup> 10). Se encontró relación estadísticamente significativa ( $\chi^2=54.03$ ;  $p<0.005$ ) entre el peso del RN y la muerte neonatal temprana. Teniendo como factor de riesgo al peso menor de 1000 gramos con un OR=43.33 (IC al 95 % de 6.37 a 1814.80), al peso menor de 1500 gramos con un OR=22.98 (IC al 95 % de 7.10 a 94.84), al peso menor de 2500 gramos con un OR=8.13 (IC al 95 % de 3.29 a 21.83) y al peso de 1000 a 1499 gramos con un OR=5.38 (IC al 95 % de 1.50 a 23.86).

**Tabla N<sup>o</sup> 10**  
**Relación entre el peso del RN y muerte neonatal temprana**  
**Hospital Iquitos César Garayar García**  
**Mayo 2013- Abril 2014**

Peso del RN	<1000	%	1000-1499	%	1500-2499	%	2500-3999	%	>4000	%	Total
Caso	19	31.67	12	20.00	21	35.00	8	13.33	0	0.00	60
Control	0	0.00	4	4.44	36	40.00	44	48.89	6	6.67	90
Total	19	12.67	16	10.67	57	38.00	52	34.67	6	4.00	150

El 55.00 % de los pacientes con muerte neonatal temprana fueron de sexo masculino. El 45.00 % de los pacientes con muerte neonatal temprana fueron de sexo femenino. No se encontró relación estadísticamente significativa ( $\chi^2=2.99$ ;  $p=0.08$ ) entre el sexo del RN y la muerte neonatal temprana (Tabla N<sup>o</sup> 11).

**Tabla N<sup>o</sup> 11**  
**Relación entre el sexo del RN y muerte neonatal temprana**  
**Hospital Iquitos César Garayar García**  
**Mayo 2013- Abril 2014**

Sexo del RN	Masculino	%	Femenino	%	Total
Caso	33	55.00	27	45.00	60
Control	62	68.89	28	31.11	90
Total	95	63.33	55	36.67	150

El 63.33 % de los pacientes con muerte neonatal temprana tuvieron un puntaje de APGAR de 0 a 6. El 36.67 % de los pacientes con muerte neonatal temprana tuvieron un puntaje de APGAR de 7 a 10. Se encontró relación estadísticamente significativa ( $\chi^2=27.24$ ;  $p<0.005$ ) entre el puntaje de APGAR y la muerte neonatal temprana (Tabla N° 12). Teniendo como factor de riesgo al puntaje de APGAR de 0 a 6 con un  $OR=6.45$  (IC al 95 % de 2.93 a 14.32).

**Tabla N° 12**  
**Relación entre el puntaje de APGAR y muerte neonatal temprana**  
**Hospital Iquitos César Garayar García**  
**Mayo 2013- Abril 2014**

APGAR	De 0 a 6	%	De 7 a 10	%	Total
Caso	38	63.33	22	36.67	60
Control	19	21.11	71	78.89	90
Total	57	38.00	93	62.00	150

El 68.33 % de los pacientes con muerte neonatal temprana tuvieron dificultad respiratoria. El 31.67 % de los pacientes con muerte neonatal temprana no tuvieron dificultad respiratoria. Se encontró relación estadísticamente significativa ( $\chi^2=7.54$ ;  $p=0.005$ ) entre la dificultad respiratoria y la muerte neonatal temprana (Tabla N° 13). Teniendo como factor de riesgo a la dificultad respiratoria con un  $OR=2.58$  (IC al 95 % de 1.24 a 5.44).

**Tabla N° 13**  
**Relación entre la dificultad respiratoria y muerte neonatal temprana**  
**Hospital Iquitos César Garayar García**  
**Mayo 2013- Abril 2014**

Dificultad respiratoria	Si	%	No	%	Total
Caso	41	68.33	19	31.67	60
Control	41	45.56	49	54.44	90
Total	82	54.67	68	45.33	150

El 63.33 % de los pacientes con muerte neonatal temprana tuvieron sepsis neonatal (Tabla N<sup>o</sup> 14). El 36.67 % de los pacientes con muerte neonatal temprana no tuvieron sepsis neonatal. No se encontró relación estadísticamente significativa ( $\chi^2=0.32$ ;  $p=0.570$ ) entre la sepsis neonatal y la muerte neonatal temprana (Tabla N<sup>o</sup> 14).

**Tabla N<sup>o</sup> 14**  
**Relación entre sepsis neonatal y muerte neonatal temprana**  
**Hospital Iquitos César Garayar García**  
**Mayo 2013- Abril 2014**

<b>Sepsis neonatal</b>	<b>Si</b>	<b>%</b>	<b>No</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>
<b>Caso</b>	38	63.33	22	36.67	60
<b>Control</b>	19	21.11	71	78.89	90
<b>Total</b>	57	38.00	93	62.00	150

## 10. DISCUSION

En nuestro estudio el 68.33 % de las madres de pacientes con muerte neonatal temprana tienen nivel de educación secundaria, el 21.67 % tienen nivel de educación primaria, el 6.67 % tienen nivel de educación superior y el 3.33 % no tienen ningún nivel de educación. No se encontró relación estadísticamente significativa ( $\text{Chi}^2=0.60$ ;  $p=0.896$ ) entre el nivel de educación de la madre y la muerte neonatal temprana (Tabla N<sup>o</sup> 4). Ticona<sup>9</sup> obtuvo en su estudio un  $\text{OR}=2.3$  (IC 95 % 1.8-4.9) para la baja escolaridad. De La Cruz<sup>22</sup> en su estudio encontró que las madres sin escolaridad tenían un  $\text{OR} 3.7$  (IC 95 % 3.9-4.2). Osorio<sup>26</sup> encontró el analfabetismo con un  $\text{OR}= 2.93$  (IC 95 % 2.5-5.3). En el ENDES 2013<sup>1</sup> se encontró que entre las mujeres sin nivel educativo los riesgos de tener una muerte perinatal fue 1,8 veces que en aquellas con educación superior (25 y 14 por mil, respectivamente).

La media de la edad materna para nuestra población estudiada fue de 24.19 (+/- 6.18). El 76.67 % de las madres de pacientes con muerte neonatal temprana tuvieron una edad de 18 a 34 años, el 16.67 % tuvieron >35 años y el 6.67 % tuvieron <18 años. No se encontró relación estadísticamente significativa ( $\text{Chi}^2=2.63$ ;  $p=0.269$ ) entre la edad materna y la muerte neonatal temprana (Tabla N<sup>o</sup> 5). Ticona<sup>9</sup> en su estudio encontró que la edad materna 35 años a más tenía un  $\text{OR}=1.6$  (IC 95 % 1.2-4.9). Osorio<sup>26</sup> encontró que la edad menor de 15 años tenía un  $\text{OR}=19$  (IC 95 % 15.8-24.3). En el ENDES 2013<sup>1</sup> se encontró que la mortalidad perinatal para los nacimientos de madres que tenían 40 a 49 años en el momento del nacimiento fue 28 por mil, y en las de 20 a 29 años de edad (16 por mil).

En nuestro estudio el 45.00 % de las madres de pacientes con muerte neonatal temprana tuvieron de 1 a 3 controles prenatales, el 31.67 % tuvieron de 4 a más controles prenatales y el 23.33 % no tuvieron controles prenatales. Se encontró relación estadísticamente significativa ( $\text{Chi}^2=27.36$ ;  $p<0.005$ ) entre el control prenatal y la muerte neonatal temprana (Tabla N<sup>o</sup> 6). Teniendo como factor de riesgo al número de controles prenatales menor a 4 con un  $\text{OR}=6.29$  (IC al 95 % de 2.88 a 13.82). Ticona<sup>9</sup> obtuvo en su estudio un  $\text{OR}=2.1$  (IC 95 %

1.2-5.1) con ausencia de control prenatal. De La Cruz<sup>22</sup> en su estudio encontró que menos de 3 consultas prenatales tenían un OR=1.88 (IC 95% 1.62-2.13). Osorio<sup>26</sup> encontró como factor de riesgo asociado a mortalidad neonatal precoz la falta de asistencia a controles prenatales. Balarezo<sup>36</sup> en su estudio recomienda de acuerdo a los resultados mayor control prenatal.

Se encontró en nuestro estudio que el 50.00 % de los pacientes con muerte neonatal temprana nacieron por parto distócico vaginal, el 45.00 % nacieron por cesárea y el 5.00 % nacieron por parto eutócico. Se encontró relación estadísticamente significativa ( $\text{Chi}^2=6.15$ ;  $p<0.05$ ) entre el tipo de parto y la muerte neonatal temprana (Tabla N<sup>o</sup> 7). Teniendo como factor de riesgo al parto distócico (vaginal y cesárea) con un OR=4.42 (IC al 95 % de 1.19 a 24.50). Ticona<sup>9</sup> obtuvo en su estudio la presentación anómala con OR=4.3 (IC 95 % 3.6-5.9). Osorio<sup>26</sup> encontró como factor de riesgo al parto por cesárea. Sin embargo, Balarezo<sup>36</sup> de acuerdo a los resultados recomienda mayor uso de cesárea.

Se encontró que el 85.00 % de los pacientes con muerte neonatal temprana nacieron con una edad gestacional de 22 a 36 semanas, el 15.00 % nacieron con edad gestacional de 37 a 41 semanas y ninguno nació con una edad gestacional de 42 a más semanas. Se encontró relación estadísticamente significativa ( $\text{Chi}^2=34.21$ ;  $p<0.005$ ) entre la edad gestacional y la muerte neonatal temprana (Tabla N<sup>o</sup> 8). Teniendo como factor de riesgo a la edad gestacional menor de 37 y mayor de 41 semanas con un OR=9.33 (IC al 95 % de 3.87 a 24.00). Ticona<sup>9</sup> obtuvo en su estudio una prematurez con OR=5.6 (IC 95 % 4.5-6.3). De La Cruz<sup>22</sup> en su estudio encontró a la edad gestacional menor de 37 semanas con OR=8.33 (IC 95% 7.18-9.47). Arrieta-Herrera<sup>23</sup> en su estudio encontró a la prematuridad menor a 32 semanas con OR=4.20 (IC 95 % 3.8-5.1). Osorio<sup>26</sup> encontró como factor de riesgo a la edad gestacional menor de 37 semanas. Marín<sup>34</sup> encontró como uno de los principales factores de riesgo al embarazo pretermino. Gronerth<sup>35</sup> en su estudio encontró una alta mortalidad perinatal. Los índices más altos lo experimentaron los recién nacidos pretérmino; una de las variables más importantes que contribuyó fue la prematurez. Sosa<sup>39</sup> en su estudio encontró que la mortalidad de los RNPT es

bastante alta (36 %), siendo más acentuado su componente neonatal precoz (87.5 %).

El 88.33 % de las madres de los pacientes con muerte neonatal temprana tuvo alguna patología durante la gestación y el 11.67 % no tuvo patologías durante la gestación. No se encontró relación estadísticamente significativa ( $\text{Chi}^2=0.72$ ;  $p=0.40$ ) entre las patologías durante la gestación y la muerte neonatal temprana (Tabla N<sup>o</sup> 9). Ticona<sup>9</sup> obtuvo en su estudio la patología materna con  $\text{OR}=2.4$  (IC 95 % 1.8-4.3) y a la desnutrición intrauterina con un  $\text{OR}=5.5$  (IC 95 % 4.9-6.2). De La Cruz<sup>22</sup> en su estudio encontró que la enfermedad durante el embarazo tenía un  $\text{OR}=2.32$  (IC 95% 2.28-2.35). Arrieta-Herrera<sup>23</sup> en su estudio encontró que los factores de riesgo de la madre resultaron asociados a mortalidad perinatal, resaltando el sangrado genital después de la semana 24 del embarazo ( $\text{OR}=3.81$ ) y otras entidades obstétricas diferentes a anemia, preeclampsia y rotura prematura de membranas ( $\text{OR}=1.76$ ). Osorio<sup>26</sup> encontró como factor de riesgo a la hipertensión como antecedente patológico personal. Marín<sup>34</sup> encontró como principales a varios factores de riesgo como el antecedente de patología materna obstétrica y la patología presente en el embarazo.

La media del peso del recién nacido (en gramos) para nuestra población estudiada fue de 2233.87 (+/- 942.97) El 35.00 % de los pacientes con muerte neonatal temprana pesó entre 1500 y 2499, el 31.67% tuvo un peso menor de 1000 gramos, el 20.00 % tuvo un peso entre 1000 y 1499, el 13.33 % tuvo entre 2500 y 3999. Ninguno pesó más de 4000 gramos (Tabla N<sup>o</sup> 10). Se encontró relación estadísticamente significativa ( $\text{Chi}^2=54.03$ ;  $p<0.005$ ) entre el peso del RN y la muerte neonatal temprana. Teniendo como factor de riesgo peso menor de 1500 gramos con un  $\text{OR}=23.85$  (IC al 95 % de 7.27 a 98.97). Ticona<sup>9</sup> obtuvo en su estudio con el bajo peso al nacer un  $\text{OR}=9.8$  (IC 95 % 8.5-10.6). De La Cruz<sup>22</sup> en su estudio encontró al peso al nacimiento menor de 2500 g con un  $\text{OR}=12.5$  (IC 95% 11.62-13.37). Arrieta-Herrera<sup>23</sup> en su estudio encontró un peso mayor a 4 000 gramos con  $\text{OR}=3.87$  (IC 95 % 2.4-4.7). Osorio<sup>26</sup> encontró el peso al nacer por debajo de 2500 g como un factor de riesgo importante. Marín<sup>34</sup> encontró entre los principales factores de riesgo al



bajo peso al nacer. Gronerth<sup>35</sup> en su estudio encontró una alta mortalidad perinatal con los índices más altos entre los recién nacidos de bajo peso. Sosa<sup>39</sup> en su estudio encontró los índices de mortalidad más altos en los recién nacidos con EBPN (90.9 %).

El 63.33 % de los pacientes con muerte neonatal temprana tuvieron un puntaje de APGAR de 0 a 6 y el 36.67 % tuvieron un puntaje de APGAR de 7 a 10. Se encontró relación estadísticamente significativa ( $\chi^2=27.24$ ;  $p<0.005$ ) entre el puntaje de APGAR y la muerte neonatal temprana (Tabla N<sup>o</sup> 12). Teniendo como factor de riesgo al puntaje de APGAR de 0 a 6 con un OR=6.45 (IC al 95 % de 2.93 a 14.32). Ticona<sup>9</sup> obtuvo en su estudio Apgar bajo al minuto y a los 5 minutos con OR=4.3 y 46.6 respectivamente. Osorio<sup>26</sup> encontró como factor de riesgo a la depresión severa y moderada según el APGAR al nacer. Marín<sup>34</sup> encontró como uno de los principales factores de riesgo el APGAR bajo. Gronerth<sup>35</sup> en su estudio encontró como una de las variables más importantes a la asfixia. Sosa<sup>39</sup> en su estudio encontró una de las causas de fallecimiento más frecuentes fue la asfixia, similar a lo reportado por otros autores; el grado de asfixia al minuto y a los cinco minutos resultaron tener un valor pronóstico muy importante en la mortalidad de nuestros pacientes, obteniéndose una mortalidad del 77.8 % en neonatos con APGAR de 0 a 3 al minuto y a los cinco minutos con el mismo APGAR la mortalidad fue del 100 %.

El 68.33 % de los pacientes con muerte neonatal temprana tuvieron dificultad respiratoria y el 31.67 % no tuvieron dificultad respiratoria. Se encontró relación estadísticamente significativa ( $\chi^2=7.54$ ;  $p=0.005$ ) entre la dificultad respiratoria y la muerte neonatal temprana (Tabla N<sup>o</sup> 13). Teniendo como factor de riesgo a la dificultad respiratoria con un OR=2.58 (IC al 95 % de 1.24 a 5.44). Ticona<sup>9</sup> encontró a la dificultad respiratoria como uno de los factores de riesgo que tuvieron alto valor predictivo (96%). Gronerth<sup>35</sup> en su estudio encontró una alta mortalidad perinatal, siendo una de las variables más importantes la dificultad respiratoria. Sosa<sup>39</sup> en su estudio encontró que una de las causas de fallecimiento más frecuentes fue la enfermedad de membrana hialina, similar a lo reportado por otros autores.

El 63.33 % de los pacientes con muerte neonatal temprana tuvieron sepsis neonatal y el 36.67 % de los pacientes con muerte neonatal temprana no tuvieron sepsis neonatal. No se encontró relación estadísticamente significativa ( $\chi^2=0.32$ ;  $p=0.570$ ) entre la sepsis neonatal y la muerte neonatal temprana (Tabla N<sup>o</sup> 14). Ticona<sup>9</sup> encontró a la sepsis como uno de los factores de riesgo que tuvieron alto valor predictivo (96%). Gronerth<sup>35</sup> en su estudio encontró una alta mortalidad perinatal, siendo una de las variables más importantes la sepsis. Sosa<sup>39</sup> en su estudio encontró una de las causas de fallecimiento más frecuentes fue la sepsis.

## 11. CONCLUSIONES

- No se encontró relación estadísticamente significativa entre la procedencia de la madre, el estado civil de la madre, los hábitos nocivos maternos, el nivel de educación de la madre, la edad materna, las patologías durante la gestación, el sexo del RN, la sepsis neonatal y la mortalidad neonatal temprana.
- Se encontró relación estadísticamente significativa entre el control prenatal y la muerte neonatal temprana. Teniendo como factor de riesgo al número de controles prenatales menor a 4 con un OR=6.29 (IC al 95 % de 2.88 a 13.82), a ningún control prenatal con un OR=4.26 (IC al 95 % de 1.41 a 14.33) y al número de controles prenatales de 1 a 3 con un OR=3.51 (IC al 95 % de 1.59 a 7.83).
- Se encontró relación estadísticamente significativa entre el tipo de parto y la muerte neonatal temprana. Teniendo como factor de riesgo al parto distócico (vaginal y cesárea) con un OR=4.42 (IC al 95 % de 1.19 a 24.50), al parto distócico vaginal con un OR=1.50 (IC al 95 % de 0.74 a 3.05) y a la cesárea con un OR=1.17 (IC al 95 % de 0.57 a 2.39). No hubo significancia estadística entre el parto distócico vaginal y la cesárea.
- Se encontró relación estadísticamente significativa entre la edad gestacional y la muerte neonatal temprana. Teniendo como factor de riesgo a la edad gestacional menor de 37 y mayor de 41 semanas (RN pretérmino y postérmino) con un OR=9.33 (IC al 95 % de 3.87 a 24.00) y a la edad gestacional de 22 a 36 semanas con un OR=9.79 (IC al 95 % de 4.05 a 25.19).
- Se encontró relación estadísticamente significativa entre el peso del RN y la muerte neonatal temprana. Teniendo como factor de riesgo al peso menor de 1000 gramos con un OR=43.33 (IC al 95 % de 6.37 a 1814.80), al peso menor de 1500 gramos con un OR=22.98 (IC al 95

% de 7.10 a 94.84), al peso menor de 2500 gramos con un OR=8.13 (IC al 95 % de 3.29 a 21.83) y al peso de 1000 a 1499 gramos con un OR=5.38 (IC al 95 % de 1.50 a 23.86).

- Se encontró relación estadísticamente significativa entre el puntaje de APGAR y la muerte neonatal temprana. Teniendo como factor de riesgo al puntaje de APGAR de 0 a 6 con un OR=6.45 (IC al 95 % de 2.93 a 14.32).
- Se encontró relación estadísticamente significativa entre la dificultad respiratoria y la muerte neonatal temprana. Teniendo como factor de riesgo a la dificultad respiratoria con un OR=2.58 (IC al 95 % de 1.24 a 5.44).

## 12. RECOMENDACIONES

Los hallazgos en el presente estudio nos permiten recomendar a las instituciones prestadoras de salud:

- Sensibilizar a las madres a cumplir el control prenatal cuantos como el sistema de salud lo considere necesario, así desarrollar visitas domiciliarias a las gestantes que no acuden a su control prenatal.
- Mantener en constante capacitación al personal de salud encargado de la atención inmediata del recién nacido, así como del personal de salud que realiza los procedimientos en un parto distócico vaginal y una cesárea para evitar de esta forma que los neonatos obtengan puntajes de APGAR bajo y dificultad respiratoria, ya que ambos son factores de riesgo muy importantes para muerte neonatal temprana.
- Identificar los factores de riesgo relacionados a prematuridad, a fin de disminuir los recién nacidos con esta condición.
- Realizar un estudio sobre la morbimortalidad de neonatos en el Hospital Iquitos “César Garayar García”.

### 13. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES Nacional y Departamental. 2013. Lima-Perú.
2. [http://www.who.int/healthinfo/statistics/mortality\\_neonatal/en/index.html](http://www.who.int/healthinfo/statistics/mortality_neonatal/en/index.html). World Health Organization (WHO). 2012.
3. Peña M y col. Foro técnico Regional: Avanzando la Salud Neonatal. 2,009. Alianza OPS-OMS. Lima-Perú.
4. <http://desa.inei.gov.pe/endes/Investigaciones>. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). 2014.
5. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs178/es/>. World Health Organization (WHO). 2012.
6. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología, 2005; 70(5). 2,005. Santiago de Chile-Chile.
7. Carrera Maciá y col. Protocolos de Obstetricia y Medicina Perinatal del Instituto Universitario Dexeus. 2,006. 4ª. Edición. MASSON, SA. Barcelona-España.
8. Cabero Luis y col. Riesgo elevado obstétrico. 1996. 1a. Edición. MASSON SA. Barcelona-España.
9. Ticona, Manuel y col. Mortalidad perinatal en hospitales del MINSA del Sur del Perú - 2000. 2,005. Tacna-Perú.
10. Pérez Yuramis y col. Mortalidad Neonatal Precoz. Estudio a 5 años 2,000-2,004. 2,007. Gaceta Médica Espirituana. Sancti Spíritus-Cuba.

11. Schwarcz SD. Obstetricia. 1995. 5a Edición. Librería Editorial El Ateneo. Buenos Aires-Argentina.
12. Cabero, L y col. Obstetricia y Medicina Materno-Fetal. Buenos Aires. 2007. Editorial Madrid: Médica Panamericana. Madrid-España.
13. Pérez, Alfredo. Obstetricia. 1996. Segunda Edición. Santiago de Chile-Chile.
14. Sobalvarro, L. Factores de riesgo asociados a óbito fetal en pacientes que fueron atendidas en el Hospital Fernando Vélez Paiz, Managua, Enero 2,002 a Octubre 2,004. 2,004. Tesis para optar al título de la especialidad de ginecología y obstetricia Facultad de CCMM, UNAN. Managua-Nicaragua.
15. Lambrou, NC y col. The Johns Hopkins. Manual of Gynecology and Obstetrics. 2001. Edición en Español. Marbán Libros S. L.
16. González V. Factores ginecoobstétricos relacionados con el sufrimiento fetal. Hospital Escuela “Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello”. Abril 2,006 a Diciembre 2,007. 2,008. Tesis para optar al título de especialista en Pediatría. UNAN. León-Nicaragua.
17. Faro, S y col. Enfermedades Infecciosas en la Mujer. 2,002. McGraw-Hill Internamericana. Editorial Mexicana. México D.F.-México.
18. Delgado, Mario y col. Algunos factores de riesgo para mortalidad neonatal en un Hospital de III nivel, Popayán. 2003. Colombia Médica Vol. 34 N° 4, 2003. Popayán-Colombia.
19. Vásquez, Javier y col. Manual de Ginecología y Obstetricia. 2011. Cuarta Edición. Tierra Nueva Editores. Iquitos-Perú.

20. Cabero L. Parto Prematuro. Buenos Aires. 2,004. Madrid: Médica Panamericana.
21. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología, 2004; 69(3).
22. De La Cruz Gallardo, Carlos Mario y col. Mortalidad neonatal y factores asociados, Macuspana. 2,005. Tabasco-México.
23. Arrieta-Herrera, Alejandro y col. Factores de riesgo de mortalidad perinatal en hospitales de la seguridad social peruana: análisis de los datos del Sistema de Vigilancia Perinatal de EsSalud. 2,009. Lima-Perú.
24. Delgado, Mario y col. Algunos factores de riesgo para mortalidad neonatal en un Hospital de III nivel, Popayán. 2003. Colombia Médica Vol. 34 N° 4, 2003. Popayán-Colombia.
25. Ticona, M y col. Factores de Riesgo de Mortalidad Perinatal hospitalaria, Tacna – Perú. 2,005. Revista Chilena Ginecología 2,005; 70 (5). Santiago de Chile-Chile.
26. Osorio, A y col. Factores de Riesgo asociados a mortalidad neonatal precoz. Hospital General “Dr. Gustavo A. Roviroza Pérez”, Tabasco, 2,005. 2,008. Revista Científica de América Latina y Caribe, España y Portugal. Redalyc. Salud tabasco, Vol. 14, No. 1 – 2. Tabasco-México.
27. Saldaña y col. Muerte Fetal Intraútero: Factores de Riesgo, Hospital Apoyo III-Sullana. 1,996. Revista Ginecología y Obstetricia. Vol 42 No. 3. Sullana-Perú.
28. Faneite, P y col. Mortalidad Materna y Perinatal. Tendencias 1,999-2,004. 2,006. Revista Obstetricia Ginecología Venezuela. V. 66 No. 2. Caracas-Venezuela.



29. Salvador, J y col. Muerte fetal: Incidencia, causas y factores de riesgo. Hospital Nacional Cayetano Heredia. 1,994. Departamento de Ginecología y Obstetricia. Vol. 40 No. 1. Lima-Perú.
30. Información de Latino América y Caribe. Medicina Práctica Materno, Feto, Neonatal. [www.nacerlatinoamericano.org](http://www.nacerlatinoamericano.org). 2,005.
31. Montenegro, R. Factores de riesgo asociados a Mortalidad Perinatal en adolescentes en el Hospital Bertha Calderón. Julio 2,000-Junio 2,002. 2,002. Tesis para optar al Título de la especialidad de Ginecología y obstetricia. UNAN. Managua-Nicaragua.
32. Olivas, C. Factores de riesgo asociados a mortalidad perinatal en el Hospital Bertha Calderón. Enero 2,000-Diciembre 2001. 2,001. Tesis para optar al Título de la especialidad de Ginecoobstetricia. Managua-Nicaragua.
33. Guadamuz, I. Complicaciones Feto Maternas en la mujer mayor de 35 años en el Hospital Bertha Calderón Roque, en el período Junio 2,001 a Julio 2,002. 2,001. Tesis para optar al Título de especialista en Ginecoobstetricia. UNAN. Managua-Nicaragua.
34. Marín, L. Principales factores maternos, fetales asociados a la Mortalidad del recién nacido pretérmino inducidos en el Hospital Bertha Calderón. Enero 2,005 a Diciembre 2,005. 2,006. UNAN. Managua-Nicaragua.
35. Gronerth, Manuel. Riesgo de morbimortalidad en recién nacidos según peso y edad gestacional en el Hospital Regional del Amazonas-Iquitos. 1,993. Tesis presentada a: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Facultad de Medicina Humana “Rafael Donayre Rojas”. Iquitos-Perú.
36. Balarezo, Alonso. Presentación pélvica; incidencia y morbimortalidad materna y perinatal en el Hospital Regional del Amazonas años 1,991-1,992. 1993. Tesis presentada a: Universidad Nacional de la Amazonía

“Factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal temprana en el Hospital Iquitos César Garayar García durante el período Mayo 2013 – Abril 2014”

Peruana. Facultad de Medicina Humana “Rafael Donayre Rojas”. Iquitos-Perú.

37. Rodriguez, Pedro. Factores asociados a mortalidad perinatal en el Hospital Regional de Loreto, enero 1,998 a diciembre 1,999. 2,000. Tesis presentada a: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Facultad de Medicina Humana “Rafael Donayre Rojas”. Iquitos-Perú.

38. Coral, Ernesto. Relación entre gestantes adolescentes y morbimortalidad en recién nacidos, atendidos en el Hospital Regional de Loreto, enero-abril 2,001. 2001. Tesis presentada a: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Facultad de Medicina Humana “Rafael Donayre Rojas”. Iquitos-Perú.

39. Sosa, Fredy. Morbimortalidad de los recién nacidos pretérmino hospitalizados en UCI-Neonatología del Hospital Regional de Loreto desde julio-2003 a diciembre-2,004. 2005. Tesis presentada a: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Facultad de Medicina Humana “Rafael Donayre Rojas”. Iquitos-Perú.

40. Tuanama, Benjamín. Factores de riesgo para mortalidad perinatal, en el Hospital Regional de Loreto el año 2,005. 2,006. Tesis presentada a: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Facultad de Medicina Humana “Rafael Donayre Rojas”. Iquitos-Perú.

41. <http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/indicadoresSalud/mortalidad/tasaMortalidadNeonatal/MneoMacros.asp?00>. Ministerio de Salud (MINSa) del Perú. 2014.

42. <http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/indicInternacSalud/archivos/indMortalidad.htm>. Ministerio de Salud (MINSa) del Perú. 2014.

## 14. ANEXOS

### ANEXO N° 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA

Titulo	Problema General	Objetivo general y específicos	Hipótesis general y específicas	Variables e indicadores	Diseño de investigación	Método y técnicas de investigación	Población y muestra de estudio
<b>Factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal temprana en el Hospital Iquitos César Garayar García durante el período Mayo 2013 - Abril 2014</b>	<b>Problema general</b> ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal temprana en pacientes atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García, en el período comprendido entre Mayo 2013 y Abril 2014?	<b>Objetivo general</b> Determinar los factores asociados a la mortalidad neonatal temprana en pacientes atendidos en el Hospital Iquitos “César Garayar García”, en el período comprendido de Mayo del 2013 a Diciembre del 2014  <b>Objetivos específicos</b>  Identificar los casos de mortalidad neonatal temprana  Establecer los factores de riesgo sociodemográficos para la mortalidad neonatal temprana como la procedencia, el estado civil y los hábitos maternos nocivos	La procedencia, el estado civil, los hábitos maternos nocivos y el nivel de educación son factores de riesgo importantes asociados a la mortalidad neonatal temprana en el Hospital Iquitos “César Garayar García”  La edad materna, el control prenatal, el tipo de parto, la edad gestacional y las patologías durante la gestación son importantes factores de riesgo asociados con la mortalidad neonatal temprana en el Hospital Iquitos “César Garayar García”	Variables independientes: Socio-demográficas: Procedencia Estado civil Hábitos maternos nocivos Nivel de educación  Epidemiológico-perinatales: Edad materna Control prenatal Tipo de parto Edad gestacional Patologías durante la gestación  Variable dependiente: Muerte neonatal temprana	No experimental Transversal Retrospectivo Caso-control	Métodos: Analítico  Técnicas: Fuente de información secundaria  Procesamiento de datos: Estadística descriptiva y analítica	La población de 150, consta de 60 casos y 90 controles

“Factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal temprana en el Hospital Iquitos César Garayar García durante el período Mayo 2013 – Abril 2014”

Titulo	Problema General	Objetivo general y específicos	Hipótesis general y específicas	Variables e indicadores	Diseño de investigación	Método y técnicas de investigación	Población y muestra de estudio
		<p>Establecer los factores de riesgo epidemiológico perinatales para la mortalidad neonatal temprana como la edad materna, el número de controles prenatales, el tipo de parto, la edad gestacional y las patologías durante la gestación</p> <p>Establecer los factores de riesgo clínico-neonatales para la mortalidad neonatal temprana como el peso del recién nacido, el sexo, el puntaje de APGAR, la dificultad respiratoria y la sepsis neonatal</p> <p>Buscar la asociación entre los factores de riesgo y la muerte neonatal temprana</p>	<p>El peso y sexo del recién nacido, el puntaje de APGAR, la dificultad respiratoria y la sepsis neonatal son importantes factores de riesgo asociados con la mortalidad neonatal temprana en el Hospital Iquitos “César Garayar García”</p>				

