

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

SEDE CORONEL OVIEDO



**CARACTERÍSTICAS DE LOS RECIÉN NACIDOS
FALLECIDOS EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL
DE SANTÍSIMA TRINIDAD AÑO 2017**

MARÍA ANALIA MORINIGO QUINTANA

Coronel Oviedo, Paraguay

Abril, 2019



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
SEDE CORONEL OVIEDO

CARACTERÍSTICAS DE LOS RECIÉN NACIDOS FALLECIDOS
EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL DE SANTÍSIMA
TRINIDAD AÑO 2017

Trabajo de investigación presentado para optar por el
título de Especialista en Neonatología

Autora: María Analia Morinigo Quintana

Tutor: Prof. Dr. José Lacarrubba

Asesora: Mg. Giselle Martínez Gutiérrez

Coronel Oviedo, Paraguay

Abril, 2019

CONSTANCIA DE ASESORAMIENTO

Quien suscribe, **la Profesora Magister, Giselle Martínez Gutiérrez**, con número de cédula de identidad 7.758.022, da fe que ha acompañado el proceso de investigación y revisión de este estudio, encontrándolo de acuerdo con las Normativas y exigencias de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Caaguazú.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN titulado **CARACTERISTICAS DE LOS RECIÉN NACIDOS FALLECIDOS EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL DE SANTÍSIMA TRINIDAD AÑO 2017**, redactado por la cursante **MARÍA ANALIA MORINIGO QUINTANA**, con número de cédula de identidad 1.858.509, y para que así conste, firma y sella la presente en fecha 02 de abril del 2019.

CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN

Quien suscribe, el **Profesor José María Lacarrubba Talia**, con número de cédula de identidad 482.903, Director del Curso de Post Grado **ESPECIALISTA EN NEONATOLOGIA**, deja expresa constancia de que la presente MONOGRAFIA titulada **CARACTERISTICAS DE LOS RECIÉN NACIDOS FALLECIDOS EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL DE SANTÍSIMA TRINIDAD AÑO 2017**, redactado por la cursante **MARÍA ANALIA MORINIGO QUINTANA**, con número de cédula de identidad 1.858.509, cumple con los criterios científicos, académicos y formales para su aceptación como requisito para el examen final.

DEDICATORIA

A mi Familia por su amor confianza comprensión y por demostrarme que nada en la vida es imposible.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar a Dios, que es la luz que me guía y me dio la fuerza para seguir mi formación como profesional.

Al Dr. José Lacarrubba, por transmitirme sus conocimientos en todo este tiempo incondicionalmente para la culminación de este trabajo.

A los Profesores e Instructores, por compartir sus amplios conocimientos conmigo.

INDICE GENERAL

1.- Introducción.....	14
Planteamiento del problema.....	16
Pregunta de Investigación.....	17
2.- Objetivos de la Investigación.....	18
Objetivo General.....	18
Objetivos Específicos.....	18
Justificación.....	19
Antecedentes.....	20
3- Marco Teórico.....	22
3.1- Mortalidad Perinatal.....	22
3.2- El embarazo de alto Riesgo.....	24
3.2.1- Factores sociodemográficos y pre-concepcionales.....	25
3.2.2- Factores del embarazo y parto asociados a muerte neonatal.....	25
3.2.3- Factores asociados del Recién Nacido.....	26
3.3- Características sociodemográficas maternal.....	27
3.3.1- Edad Materna.....	27
3.3.2- Escolaridad.....	27
3.3.3- Estado civil.....	28
3.3.4- Procedencia.....	28

3.3.5- Ocupación.....	28
3.3.6- Estado nutricional.....	28
3.4- Antecedentes gineco-obstétricos materno.....	29
3.4.1- Controles Pre – natales.....	30
3.4.2- Paridad materna.....	31
3.4.3- Historia previa de parto prematuro.....	32
3.4.4- Hemorragia vaginal.....	32
3.4.5- Embarazos múltiples.....	32
3.4.6- Embarazos prolongados.....	33
3.4.7- Periodo intergenésico.....	33
3.5.- Antecedentes patológicos maternos.....	36
3.5.1.- Diabetes.....	36
3.5.2- Hipertensión Arterial Crónica.....	37
3.6- Factores fetales y del recién nacido.....	37
3.6.1- Peso al nacer.....	37
3.6.2- Edad de la gestación al nacer.....	38
3.6.3- Síndrome de Distrés Respiratorio.....	39
3.6.5- Puntaje de apgar.....	40
3.6.5- Retardo de Crecimiento Intrauterino.....	42
3.6.6- Gestación múltiple.....	43

3.6.7- Síndrome por Aspiración de Meconio.....	45
3.6.8.- Neumonía neonatal.....	47
3.6.9- Sepsis.....	49
4.- Marco Metodológico.....	51
4.1- Tipo de estudio.....	51
4.2- Delimitación espacio - temporal.....	51
4.3- Población y Muestra.....	51
4.4- Criterios de Inclusión y Exclusión.....	51
4.5- Operacionalización de las Variables.....	52
4.6- Técnica e instrumento para Recolección de Datos.....	54
4.8- Análisis Estadísticos.....	54
4.9- Consideraciones Éticas.....	55
5.- Análisis de los Resultados.....	56
6.- Discusión y Comentarios.....	67
7.- Conclusiones.....	71
8.- Referencias Bibliográfica.....	72
Anexos.....	79

LISTA DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla N° 1. Características sociodemográficas maternas de los recién nacidos fallecidos en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Referente a la edad materna. n° 46.	57
Tabla N° 2. Características sociodemográficas maternas de los recién nacidos fallecidos en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Referente al estado civil. n° 46.	58
Tabla N° 3. Características sociodemográficas maternas de los recién nacidos fallecidos en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Referente a la procedencia. n° 46.	59
Tabla N° 4. Rasgos pre-concepcionales maternas de los recién nacido fallecidos en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Referente a los controles pre-natal. n° 46.	60
Tabla N° 5. Rasgos pre-concepcionales maternas de los recién nacido fallecidos en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Referente a gesta previa. n° 46.	61

Tabla N° 6. Rasgos pre-concepcionales maternas de los recién nacido fallecidos en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Referente al periodo intergenésico. n° 46.	62
Tabla N° 7. Rasgos pre-concepcionales maternas de los recién nacido fallecidos en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Referente a patologías durante el embarazo. n° 46.	63
Tabla N° 8. Características de los recién nacidos fallecidos en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Referente al peso al nacer. n° 46.	64
Tabla N° 9. Características de los recién nacido fallecidos en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Referente a la edad gestacional. n° 46.	65
Tabla N° 10. Características de los recién nacido fallecidos en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Respecto al Apgar. n° 46.	66

LISTA DE GRÁFICOS

CONTENIDO	PÁGINA
Gráfico N° 1. Edad de las madres de los RN	57
Gráfico N° 2. Estado civil de las madres de los RN.	58
Gráfico N° 3. Procedencia de las madres de los RN.	59
Gráfico N° 4. Controles pre-natales de las madres de los RN.	60
Gráfico N° 5. Gesta previa de las madres de los RN.	61
Gráfico N° 6. Periodo intergenésico de las madres de los RN.	62
Gráfico N° 7. Patología durante el embarazo.	63
Gráfico N° 8. Peso de los RN.	64
Gráfico N° 9. Edad gestacional de los RN.	65

RESUMEN

La mortalidad perinatal constituye un indicador universal, tanto de condición de vida, como de la calidad y acceso a los servicios de salud, el objetivo de esta investigación fue determinar las características del recién nacido asociados a Mortalidad Neonatal en el servicio de neonatología. Se realizó un estudio básico, descriptivo, retrospectivo y cuantitativo de registros clínicos en el Hospital Materno Infantil de Santísima Trinidad, durante el periodo 2017. La muestra de estudio estuvo constituida por 46 historia del recién nacido que fallecieron. Se obtuvo la información de las historias clínicas del recién nacido, se consignó en un formato de recolección de datos y se organizó en una base de datos en Excel y se realizó un análisis descriptivo arrojando los siguientes resultados, respecto a la edad materna de los recién nacido, las madres cuyas edades comprendidas entre 16 a 25 años en un 35%, seguida por el 28% quienes fueron mayores de 36 años, estado civil se observó que la gran mayoría mantenían la unión libre en un 39%, seguida por las casadas en menor medida, la mayoría de las madres en un 54% fueron de zonas rural, se observó que la gran mayoría presentaron un control insatisfactorio <6 control pre-natal, en un 57%, seguida de un 30% las que presentaron controles satisfactorios, referente a gestas previas, se pudo apreciar que el 28% de las madres fueron gran multigesta, el 26% multigesta, en cuanto al periodo intergenésico que presentaron el 46% de las madres presentaron un periodo intergenésico menor a 2 años, sobre las patologías durante el embarazo el 26% de las madres presentaron hipertensión, 20% presentaron placenta previa, sobre el peso del recién nacido que el 31% presentaron Bajo Peso al Nacer (< 2500 gr), así también el 28% de los recién nacido presentaron Muy Bajo Peso al Nacer (<1500 gr), respecto a la edad gestacional el 41% tuvieron una edad gestacional de entre la 33 a 37 semanas de gestación, el 26% presentaron entre 27 a 32 semanas, respecto al Apgar al 1° minuto de nacido. Los recién nacido con Apgar menor o igual a 3 fue muy alta, mientras el apgar al 5° minuto fue casi iguales a 0 – 3, como de 4 – 6 y también el puntaje de 7 – 10.

Palabra Claves: Mortalidad – Recién Nacidos – Neonatos – Factores - concepcional

1.- INTRODUCCIÓN

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 (1).

La Organización Mundial de Salud (OMS) define la mortalidad neonatal como la muerte producida entre el nacimiento (niño que después de la expulsión completa de la madre, independientemente de la edad gestacional, respire o de alguna señal de vida) hasta los 28 días de vida. Comprendiendo la mortalidad neonatal precoz hasta los 7 días de vida y la tardía de los 8 a 28 días (2).

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 (3).

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 (3).

En Paraguay, la mortalidad neonatal representa el 71% de la mortalidad infantil y el 58% de la mortalidad que ocurre en menores de 1 años de edad. Se han observado avances en la reducción de la mortalidad infantil y la de niños

menores de 1 años, sin embargo, el descenso de la mortalidad neonatal no ha acompañado la velocidad de esta tendencia (4).

La mortalidad neonatal, en directa relación con la morbimortalidad materna, refleja fielmente las condiciones sociales y estructurales de una sociedad. Los factores bio-psico-socio-económico-culturales influyen estrechamente en la salud de la madre y la del recién nacido (RN). El promedio de la tasa de mortalidad infantil es de 15,45 por 1.000 nacidos vivos hasta el año 2009, correspondiendo a 10,99 por 1000 nacidos vivos en la etapa neonatal. Las principales causas de muerte en el periodo neonatal son las lesiones debidas al parto con un 45,8%; las malformaciones congénitas representan el 18% de las muertes; la prematuridad el 9,3% y las infecciones el 10,2%. El bajo peso al nacer, presente en 6% de los nacimientos, es un factor subyacente en un 60 a 80% de las muertes neonatales (4).

La mortalidad neonatal es uno de los indicadores de salud con mayor importancia de un país, debido a que refleja el grado de desarrollo y el estado de salud de su población; por lo tanto, conocerla permite plantear políticas y estrategias específicas de salud (1).

Planteamiento del Problema

Se entiende por mortalidad infantil las defunciones ocurridas en niños que no han cumplido todavía un año de vida y su medición la tasa de mortalidad infantil, incluye todas las defunciones en menores de un año que ocurren en la población de nacidos vivos en un período de un año (5).

La mortalidad neonatal es el indicador que se usa para expresar el riesgo de fallecer o las expectativas de sobrevivida de los RN durante los primeros 28 días de vida, en un país o región o determinada población atendida en un centro perinatal (5).

Es un indicador de amplio uso, pues indica las condiciones de embarazo y parto de una población que a su vez está relacionado con su estado socioeconómico y con la oportunidad y calidad de atención de los servicios de salud (5).

Durante los últimos años se avanzó considerablemente en la comprensión del problema de la Mortalidad Neonatal a nivel mundial, sin embargo, a pesar de esta mayor concientización y compromiso, poco se ha hecho por establecer programas nacionales de magnitud suficiente para producir impacto significativo sobre la Mortalidad Neonatal.

A pesar de los avances de la neonatología y la organización del cuidado perinatal, la mortalidad neonatal sigue siendo un problema muy relevante en todo el mundo, especialmente en los países en vías de desarrollo como el nuestro.

En la práctica diaria dentro de los servicios el resultado que arroje este estudio de investigación servirá para identificar los factores de riesgo

responsable de la mortalidad y de esta manera fortalecer el servicio de neonatología y que el profesional pueda tomar la decisión oportuna, de esta manera hacer las intervenciones y reducir la incidencia de este problema y puedan emprender estrategias que tengan impacto positivo en los RN.

Pregunta de Investigación

¿Qué característica presento el recién nacido fallecidos en el Hospital Materno Infantil de Santísima Trinidad en el periodo comprendido del 01 de enero al 31 diciembre del año 2017?.

2.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

Determinar las características de los recién nacido fallecidos en el servicio de neonatología del Hospital Materno Infantil de Santísima Trinidad en el periodo comprendido del 01 de enero al 31 diciembre del año 2017.

Objetivos Específicos

- Mencionar las características sociodemográficas maternas de los recién nacidos en estudio.
- Describir componentes pre-concepcionales que presentaron las madres durante el embarazo.
- Identificar las características de los recién nacidos fallecidos en la unidad de cuidados intensivos en el periodo de estudio.

Justificación

La tasa de mortalidad perinatal es un indicador que resume el riesgo de morir del feto y RN como consecuencia del proceso reproductivo (5).

A pesar de los avances de la atención en neonatología y las estrategias del cuidado perinatal, la mortalidad neonatal continúa siendo un problema, fundamentalmente en los países subdesarrollados como el nuestro. Por lo tanto, es necesario explorar las características de riesgo de los RN en esta unidad hospitalaria.

Los problemas y la organización de las unidades de Salud tienden a una complejidad cada vez mayor, lo que hace necesario contar con elementos epidemiológicos válidos y confiables para su planeación y proyección dirigidos hacia la identificación oportuna de los factores de riesgos maternos ya conocidos de esta manera tomar decisiones eficaces y oportunas de manejo en el RN que permitan disminuir la mortalidad neonatal temprana.

Este estudio tiene como objetivo analizar la relación existente entre los factores de riesgo y la muerte neonatal, de tal manera que se puedan modificar a través de acciones sencillas, a su vez ayude a la reducción de la tasa de muerte neonatal y aporte nuevos argumentos para futuros estudios que enfatizan en los factores más comunes que se asocian a muerte neonatal en el Hospital Materno Infantil de Santísima Trinidad. Con este estudio se benefician los neonatos y sus familias, debido a que se caracterizaron en forma local los factores. A partir de los resultados, los profesionales de salud podrán mejorar el diseño de las estrategias tendientes a la reducción de la Mortalidad Neonatal en la Región Sanitaria, y así llegar a cero muertes neonatales.

Antecedentes

Irias (2007), estudio los factores asociados a la mortalidad neonatal en el servicio de neonatología del Hospital San Juan de Dios, encontrando que la edad materna entre 20-34 (61.2%), la escolaridad primaria (50%), la procedencia urbana (55.1%), primigestas (43%), menos de 4 APN (64.3%), IVU (40.8%), RPM (17.3%), líquido Meconial (16.3%), nacimiento por vía vaginal (65.3%), presentación cefálica (79.6%), sexo masculino (59.2%), peso menos de 2500 (65.3%), pretérmino (61.3%), APGAR < 7 (58.2%), determinando así que las principales causa de muerte fueron: enfermedad de membrana hialina (38.8%), la sepsis neonatal (28.6), asfixia perinatal (13.3%), malformaciones congénitas (11.2%), y el síndrome de aspiración Meconial (8.2%) (6).

Herrera y Isis (2015), estudiaron los factores de riesgo de la mortalidad neonatal en el Hospital Regional Santiago de Jinotepe, encontrando que los casos de mortalidad neonatal se presentaron con más frecuencia en mujeres de procedencia urbana (62%), con edades entre los 20-34(33.3%), con escolaridad inferior a la primaria(52%), el 33% reportaban menos de 4 APN, diabetes mellitus(4.7%), HTA(19%), historia de abortos y de partos prematuros(19%), primiparidad (38%), periodo Intergenésico <18 meses (9.4), alto riesgo obstétrico (33%), entre los factores relacionados con el neonato se encontraron sexo masculino (57%), peso menor de 2500 (48%), APGAR <8 (48%), pretérminos (38%); las causa de muerte se concentraron en 4 patologías malformaciones congénitas y sepsis (23.8%), asfixia (19%), SMH (14.2%) (7).

Solís (2014), en un estudio de investigación describe los factores asociados a Mortalidad Neonatal en la sala de neonatología del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa, Chontales. En el periodo comprendido de enero a diciembre del año 2014, reportando como factores determinantes para mortalidad: edad materna de menor de 15 años y mayor de 35 años (52,84%), antecedentes familiares de HTA (52,5%), diabetes (31,87%), APP (38,49%), RPM (21,03%), falta de CPN (70,34%), multigesta (59,22%), edad gestacional < de 37 semanas represento (74,64%), Peso <2,500 gr (73,5 %), talla < de 50 cms (86,92%), APGAR < al 13 primer minuto (84,09%), la insuficiencia respiratoria (61,13%) y sepsis (21,91%) constituyeron las principales causas de muertes (8).

Chávez y cols. (2012) estudiaron los factores asociados a Mortalidad Neonatal en la sala de neonatología del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa, Chontales. En el periodo comprendido de enero a diciembre del año 2011 encontrando que durante los meses se produjeron 238 muertes neonatales sobre 22.324 nacimientos (TM global 10,35). La edad materna fue de 25 ± 7 años y sólo el 20% no tuvo ningún control en su embarazo. Las principales causas de internación fueron dificultad respiratoria (42%), malformaciones (39%), infecciones y asfixia 15 perinatal. El 65% presentó alguna complicación en la evolución. La principal causa de muerte fueron las malformaciones congénitas (38%) seguida por la infección intrahospitalaria (27%). El 56,7% de las muertes fueron clasificadas como potencialmente reducibles, oscilando entre 35,5% y 76,2% según los centros (9).

3. MARCO TEÓRICO

3.1- Mortalidad Perinatal

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

La Organización Mundial de Salud (OMS) define la mortalidad neonatal como la muerte producida entre el nacimiento hasta los 28 días de vida. Se considera un problema de salud pública y es el indicador básico a considerar para valorar la calidad de la atención en salud del RN en una determinada área geográfica o en un servicio (10).

La tasa de mortalidad perinatal expresa el riesgo de morir del feto de 500 gr o más de peso y del RN hasta los 7 días de vida. Es un indicador que permite aproximarse al conocimiento del estado de salud sexual y reproductiva de la población. Es útil para saber cuán probable es la mortalidad en los momentos próximos al nacimiento. Se estima que cada año en el mundo nacen muertos alrededor de 4,3 millones de niños y 3,3 millones mueren en la primera semana de vida, 2.5 millones durante la vida antenatal de las cuales el 99% ocurre en países en vías de desarrollo (11).

En este sentido la OMS recomienda incluir como nacidos vivos a todos aquellos niños que tienen al nacer alguna señal de vida: respiración o palpitations del corazón o cordón umbilical, o movimientos efectivos de músculos de contracción voluntaria (10).

Mortalidad perinatal: Está constituida por las sumas de muertes fetales tardías y muertes neonatales precoces, expresadas con relación a 1000 nacidos vivos (12).

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

Tasa de Mortalidad Neonatal: Se incluyen todos los RN vivos fallecidos hasta los 28 días completos de edad postnatal.se subdivide en: (12)

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

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

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

Tasa de Mortalidad Neonatal Tardía: Número de muertes neonatales tardías (muertes dentro de 7-27 días completos de vida) entre el N° de nacidos vivos x 1000. La Mortalidad neonatal total: Es la suma de la Mortalidad Precoz y la Mortalidad Tardía.

Mortalidad Neonatal Inmediata: La que ocurre en las primeras 24 horas de vida. Pero no se separa de la Mortalidad Neonatal Precoz, sino que va incluida en ella (12).

3.2- El embarazo de alto Riesgo

Se reconocen como embarazos de Alto Riesgo aquellos casos en los que, por coincidir durante la gestación, en el parto o en el neonato circunstancias biomédicas, psicológicas y sociales o de otra índole, se acompañan de una morbilidad materna y perinatal superior a la de la población general. En estos casos es de suma importancia identificar tempranamente los factores de riesgo y valorar su importancia relativa frente al resultado perinatal, para realizar la intervención pertinente y disminuir así las consecuencias adversas de los mismos (13).

Para determinar si el embarazo es de alto, medio o bajo riesgo existe un examen denominado riesgo obstétrico, que es la prueba más importante para de alguna forma predecir la evolución de dicha etapa. Los padecimientos que determinan el peligro son (13):

Alto	Medio	Bajo
Hipertensión	Tener menos de 20 años y más de 35 años	No presentar algún factor de riesgo alto o medio.
Diabetes Mellitus	Haber tenidos dos o más cesáreas	Haber tenido un aborto o una cesárea
Haber tenido dos o más abortos	Infecciones de las vías urinarias	Medir menos de 1.50 m.
Malformaciones congénitas	Tabaquismo crónico	
Hemorragia vaginal durante el tercer trimestre	Haber tenido cuatro o más embarazos	
Preeclampsia / eclampsia		
Enfermedades crónicas		

Los embarazos de alto riesgo requieren de un seguimiento exhaustivo durante el tiempo de gestación y en algunos casos también precisan de la colaboración de otros especialistas como endocrinólogos, cardiólogos entre otros, dependiendo del padecimiento. En algún caso, la minoría de ellos se puede necesitar un periodo de ingreso al hospital para hacer un diagnóstico e indicar un tratamiento para las complicaciones que pudieron haber surgido (13).

3.2.1- Factores sociodemográficos y pre-concepcionales: su aparición precede al inicio del embarazo (14).

- Edad materna.
- Escolaridad.
- Estado civil.
- Procedencia.
- Religión.
- Ocupación.
- Estado nutricional.
- Antecedentes gineco obstétricos.
- Periodo intergenésico.
- Antecedentes patológicos personales.
- Antecedentes patológicos no personales.

3.2.2- Factores del embarazo y parto asociados a muerte neonatal (15)

- Tipo de captación.
- Numero de control prenatal.
- Patologías maternas asociadas.

- Presentación del producto.
- Vía de terminación del parto.
- Terminación del parto.
- Nivel de atención del parto.
- Personal encargado de la atención del parto.
- Líquido meconial.
- Alteración del cordón.
- Presentación viciosa (pelvica).
- Trabajo de parto prolongado.
- Distocias de la contracción.
- Desproporción cefalopelvica.
- Placenta previa.
- Inducción del parto.

3.2.3- Factores asociados del recién Nacido (16)

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

3.3- Características sociodemográficas maternal

3.3.1- Edad Materna

La edad materna es considerada un factor importante asociado a muerte neonatal, identificándose dos grupos etarios de mayor riesgo, las gestantes adolescentes y las mayores de 35 años, el embarazo en la adolescencia, se considera un problema social, económico y de salud pública hay un mayor riesgo para el RN y la madre asociados a productos con bajo peso al nacer y prematuréz, debido a la inmadurez biológica de la madre. Este suceso es 2 a 6 veces más frecuente en adolescentes (14).

Las causas que condicionan mortalidad neonatal en mujeres por encima de 35 años son principalmente patologías, entre las que destacan la diabetes, hipertensión arterial, alteraciones cromosómicas, placenta previa, se ha encontrado mayor riesgo de complicaciones placentarias debido a los cambios vasculares y degenerativos en las arterias uterinas y miométriales (14).

3.3.2- Escolaridad

Existe una notable diferencia en la tasa de mortalidad neonatal asociada a la escolaridad materna siendo superior en hijos de madres analfabetas, cuando se compara con algún grado de escolaridad, siendo menor en hijos de mujeres universitaria (17).

3.3.3- Estado civil

La tasa de mortalidad perinatal es considerablemente mayor en madres solteras que en pacientes casadas y unión estable, ya que la soltería suele acompañarse de una situación social desfavorable (17).

3.3.4- Procedencia

Se hace referencia al origen de cada persona, ya sea de origen Rural o urbano, cuando se estudia procedencia materna asociada a mortalidad neonatal diversos estudios reportan que tiene gran influencia por la diferencia que existe de accesibilidad a los servicios de salud que tienen las mujeres que habitan en zonas urbanas con las que habitan en zonas rurales, la presencia de este factor duplica el riesgo (un menor número de consultas prenatales, familias más numerosas, hacinamiento, mayor porcentaje de embarazadas que realizan trabajo físico hasta épocas más avanzadas del embarazo, menor nivel de instrucción y mayor frecuencia de gestantes (18).

3.3.5- Ocupación

Se ha observado un incremento de la mortalidad fetal sobre en aquellas madres que realizan jornadas agotadoras ya que estas madres tienen cuidados insuficientes, alimentación deficiente, no se realizan controles prenatales (19).

3.3.6- Estado nutricional

El estado nutricional materno y la ganancia de peso durante la gestación son factores que se relaciona más estrechamente con el peso al nacer, y éste

es el parámetro que se relaciona más con la morbi-mortalidad perinatal, crecimiento antropométrico y el desarrollo mental ulterior del RN.

Una dieta correcta y equilibrada es importante en todas las etapas de la vida, pero lo es más durante el embarazo. La dieta materna debe proporcionar una suficiente energía y nutrientes para satisfacer las necesidades habituales de la madre y del bebé, así como permitir que la madre pueda almacenar los nutrientes necesarios para el desarrollo fetal y la lactancia (20).

3.4- Antecedentes gineco-obstétricos materno

Existe evidencia que las mujeres multigesta presentan mayor riesgo de tener productos con bajo peso lo que favorece al riesgo de mortalidad neonatal, así mismo representan un porcentaje similar de partos pre término, debido a que el útero presenta mayor distensión en cada gestación. Las mujeres con antecedente de cesárea tienen un 36% de riesgo de que el producto presente sepsis de las que tuvieron parto por vía vaginal (18).

En toda intervención quirúrgica existen riesgos que pueden llevar a complicaciones que terminan con la muerte de la paciente. La mortalidad por cesárea es generalmente secundaria a problemas de anestesia, sepsis, hemorragias, alteraciones tromboembólica, complicaciones sistémicas o agravamiento de enfermedades previas (21).

Como consecuencia de la operación cesárea, existe el riesgo de que en un futuro embarazo pueda presentarse ruptura a nivel de la cicatriz uterina durante el trabajo de parto. Por lo mismo, una cesárea previa generalmente es una indicación de una nueva cesárea.

La operación cesárea presenta riesgos que pueden llegar a complicaciones y éstas, en el peor de los casos, a la muerte del RN durante o después de la intervención. Una cesárea puede implicar dificultad técnica para la extracción del bebé, infección, bronco aspiración y traumatismo.

El riesgo de asfixia fetal puede ocurrir por hipotensión materna supina o por hipotensión anestésica en la extracción fetal dificultosa y en los casos de aspiración de líquido amniótico. También se puede producir daño fetal por una incisión de pared uterina muy profunda que lesione alguna estructura del producto. Por último, es bien conocida la fisiopatología del retardo de reabsorción pulmonar cuya principal causa es el nacimiento vía cesárea sin trabajo de parto previo (21).

3.5.1- Controles Pre – natales

Se entiende como control prenatal a la serie de contactos, entrevistas o visitas programadas de la embarazada con integrantes de equipo de salud, con el objetivo de evaluar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto y la crianza del niño.

El control prenatal tiene los siguientes objetivos: (22)

- Brindar contenidos educativos para la salud de la madre, la familia y la crianza (36).
- Prevenir, diagnosticar y tratar las complicaciones del embarazo.
- Vigilar el crecimiento y vitalidad del feto.
- Detectar y tratar enfermedades maternas clínicas y subclínicas.
- Aliviar molestias y síntomas menores asociados al embarazo.

- Preparar a la embarazada física y psíquicamente para el nacimiento.

El control prenatal es eficiente cuando cumple los requisitos básicos: precoz, periódico, continuo y completo.

En revisiones de factores de riesgo de muerte infantil se menciona que intervenciones simples como el control prenatal, son las mejores estrategias para disminuir en países desarrollados debido a factores culturales y diferencias en el acceso a servicios de salud. La OMS define como ideal un mínimo de 4 controles prenatales antes de las 38 semanas de gestación (32).

3.5.2- Paridad materna

La edad y paridad materna están estrechamente relacionadas, y cuando el análisis de la mortalidad se realiza considerando la paridad, la asociación descrita desaparece. A partir del tercer nacimiento prácticamente no existen cambios en la mortalidad perinatal cuando aumenta la edad de la madre. La asociación entre paridad y mortalidad perinatal es diferente según el tipo de estudio epidemiológico realizado.

Los estudios epidemiológicos transversales demuestran que la mortalidad es más alta para el primer nacido, disminuye para el segundo y tercero, y aumenta para el cuarto nacimiento o superior. Sin embargo, cuando la relación entre paridad y mortalidad perinatal se basa en el análisis de grupos formados según el número de nacidos previos en cada mujer, la mortalidad perinatal disminuye al aumentar la paridad en la misma mujer (22).

3.5.3- Historia previa de parto prematuro

El riesgo se incrementa conforme es mayor el número de partos prematuros, siendo el último parto el que mejor predice el riesgo.

El tratamiento con una combinación de ampicilina y metronidazol en pacientes con amenaza de parto prematuro entre 26 y las 34 semanas de edad gestacional prolongó significativamente el embarazo y disminuyó la internación en la unidad de cuidados intensivos neonatales. No se demostró un efecto sobre la mortalidad infecciosa materna y neonatal (24).

3.5.4- Hemorragia vaginal

El antecedente de hemorragia vaginal es relativamente frecuente en mujeres con amenaza de parto pretérmino (APP). La pérdida vaginal de sangre durante el primer trimestre de la gestación aumenta al doble el riesgo relativo de parto pretérmino y los estudios disponibles siguientes que la hemorragia vaginal es un signo con una sensibilidad pequeña, pero con un alto valor predictivo positivo de la APP (25).

3.5.5- Embarazos múltiples

La mortalidad perinatal es cuatro veces mayor en los embarazos dobles que los únicos sobre todo porque se ve asociado a prolapso de cordón, desprendimiento de placenta, presentaciones patológicas, interferencia de un feto a otro. La gestación gemelar tiene un riesgo de 5-6 veces mayor que las de feto único para parto pre término y una mayor incidencia de ruptura prematura de membranas (RPM). Constituyen el 2-3% de los partos, el 12% de los prematuros y 15% de la mortalidad perinatal (26).

3.5.6- Embarazos prolongados

Es aquel que sobrepasa el límite de 294 días o 41 6/7 semanas de gestación, su etiología es desconocida. La mortalidad perinatal aumenta en proporción directa con la prolongación de la gestación a las 42, reduplica a las 43 y se quintuplica a las 44 semanas y se debe principalmente en un 30% a insuficiencia placentaria oligoamnios y un bajo nivel de reservas fetales que lleva a sufrimiento; otro porcentaje se debe a malformaciones del sistema nervioso central (26).

3.5.7- Periodo intergenésico

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se considera periodo intergenésico aquel que se encuentra entre la fecha del último evento obstétrico y el inicio (fecha de última menstruación (FUM)) del siguiente embarazo (28).

Se ha reportado que existe elevación del riesgo materno-fetal en relación a la duración del periodo intergenésico. Sin embargo, es importante enfatizar que posterior a un nacimiento vivo, el tiempo recomendado de espera para el inicio del siguiente embarazo es de al menos 18 meses (Según la OMS, el tiempo óptimo es de 18-27 meses) y no mayor a 60 meses, para reducir el riesgo de eventos adversos maternos, perinatales y neonatales.

Por lo anterior, se considera periodo intergenésico corto (PIC) aquel menor a 18 meses y periodo intergenésico largo (PIL) como aquel mayor a 60 meses (28).

Consolidar los estudios que hablan de los riesgos asociados a periodo intergenésico corto o largo ha presentado un reto debido a la falta de homogeneidad de términos y definiciones. Esta situación crea discrepancia entre el número de meses utilizados para definir la elevación o no del riesgo materno, fetal, perinatal o neonatal.

Según la OMS, existen distintos conceptos para definir el periodo transcurrido entre un embarazo y el siguiente, dependiendo los límites que se utilicen, realizando las siguientes observaciones para homogeneizar los distintos conceptos de intervalo genésico que existen en la literatura actualmente (Figura 1):

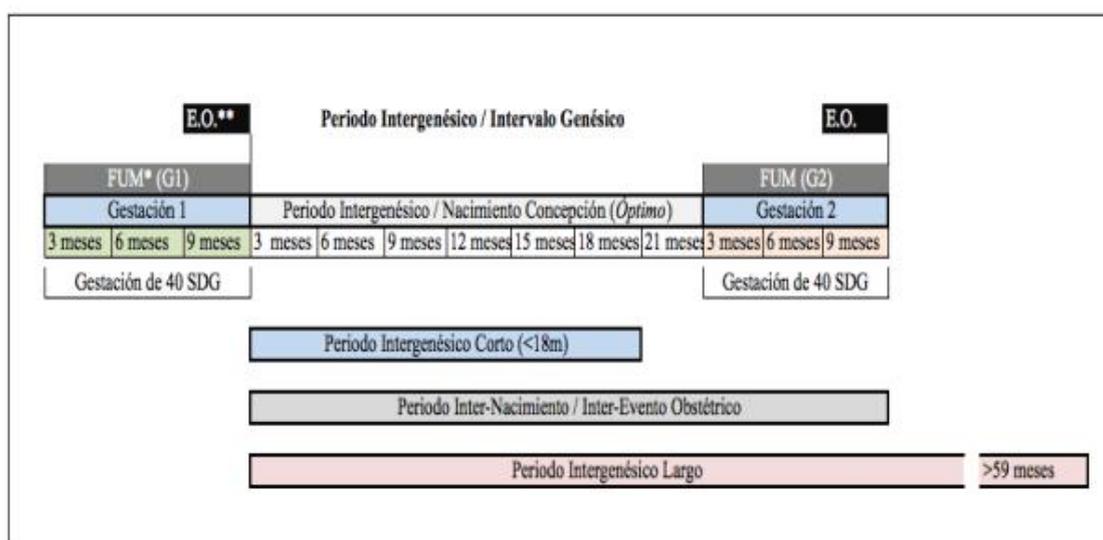


Figura 1: Definición y duración de periodo intergenésico. Fuente: OMS, 2005.

- **Periodo Inter-Nacimiento:** Se toma el periodo entre la fecha del último nacimiento a la fecha del siguiente nacimiento (fecha probable de parto). Se le restan nueve meses para tener equivalencia con el periodo intergenésico (28).

- **Periodo Inter-Evento Obstétrico:** Se toma la fecha de resolución del último evento obstétrico (parto vaginal, cesárea o aborto) a la fecha de probable resolución siguiente. Se le restan nueve meses para tener equivalencia con el periodo intergenésico. En caso de que la resolución sea un aborto, la equivalencia a periodo intergenésico se realiza restando las semanas (o meses) transcurridos de la gestación (28).
- **Intervalo Nacimiento-Concepción:** Equivalente a periodo intergenésico (28).
- **Intervalo Genésico o Periodo Inter-Genésico:** Intervalo entre la fecha de resolución del último evento obstétrico y el inicio (FUM) del siguiente embarazo (28).

Es importante enfatizar que la vía de resolución del evento obstétrico puede modificar el número de meses necesarios para aumentar el riesgo de eventos obstétricos adversos en el embarazo subsecuente; el tiempo sugerido para iniciar el siguiente embarazo posterior a un parto vaginal o por cesárea, es de al menos 18 meses mientras que el periodo posterior a un aborto es de 6 meses. Los riesgos que se presentan ante un periodo intergenésico corto o largo, se dividen en maternos, perinatales, neonatales y post-aborto (28).

La importancia de este tema recae en tomar este periodo intergenésico como un factor de riesgo modificable para evitar eventos obstétricos adversos (29).

3.6.- Antecedentes patológicos maternos

3.6.1.- Diabetes

Es una enfermedad crónica de etiología heterogénea originada por la interacción genético-ambiental. Caracterizado por hiperglicemia consecuencia de un déficit en las secreciones o acción de la insulina que origina complicaciones agudas y crónicas (30).

Se ha comprobado, que los hijos de madres diabéticas, con gran labilidad metabólica, tratadas con altas dosis de insulina, nacen niños con malformaciones congénitas con mayor frecuencia que la población general (30).

Lo más habitual es que la hiperglucemia neonatal sea transitoria y está causada por un esfuerzo fisiológico, como sepsis u otra enfermedad aguda, especialmente un RN que reciben perfusiones i/v. de glucosa continúa (31).

Efectos de la Diabetes en el embarazo

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

- Parto sumamente difícil por el volumen fetal.
- Frecuencia de distocia de hombros (30).

3.6.2- Hipertensión Arterial Crónica

La madre hipertensa tiene mayor riesgo de presentar eclampsia que una madre que no presenta este factor de riesgo. Las tasas de morbimortalidad perinatal secundarias a eclampsia, son en gran parte debidas a la edad gestacional y la condición materna; los riesgos primarios del feto son: la hipoxia por insuficiencia placentaria y secundaria, a las convulsiones maternas, el desprendimiento placentario, y las complicaciones de la prematuridad debidas a la interrupción en edades gestacionales precoces (5).

En el RN, se encuentra hipoglicemia, hipocalcemia, hiperbilirrubinemia, infecciones, muerte neonatal, hipertensión arterial precoz, síndrome metabólico y dificultad para crecer y en el aprendizaje, las repercusiones neonatales es un factor de riesgo importante para el bajo peso al nacer y para las diferentes patologías del RN. Las complicaciones neonatales incluyen la prematuréz (en algunos casos extrema), la hemorragia interventricular, la sepsis, el síndrome de distrés respiratorio neonatal y la enterocolitis necrotizante. También se observa mayor índice de puntuación de Apgar bajo a los 5 minutos, y mayores requerimientos de asistencia respiratoria mecánica (1).

3.7- Factores fetales y del recién nacido

3.7.1- Peso al nacer

El peso al nacer es probablemente el factor más estrechamente relacionado con el riesgo de muerte perinatal. La tasa de mortalidad perinatal

más alta se observa en los nacidos de menos de 1.000 g, desciende según aumenta el peso al nacer con la tasa más baja en los nacidos entre 3.500-3.999 g, para a continuación aumentar según se incrementa el peso.

Los nacidos de *muy bajo peso* (<1500 g.) representan el 0.9% de todos los nacidos, pero son responsables de alrededor del 40% de las muertes perinatales. Los nacidos de bajo peso (<2500 g.) tienen una frecuencia de alrededor del 6%, pero en ellos ocurren el 68% de todas las muertes perinatales (36).

La importancia de la identificación de los determinantes del crecimiento fetal se refleja en el hecho de que la restricción del crecimiento fetal todavía es la segunda causa principal de muerte perinatal y su relevancia es aún mayor debido a su asociación con el bajo peso al nacer y las enfermedades de la adultez. En un estudio epidemiológico se comprobó que los individuos que nacen con bajo peso al nacer tienen mayor riesgo de enfermedades cardiovascular y diabetes durante la adultez (24).

3.7.2- Edad de la gestación al nacer

La tasa de mortalidad perinatal desciende rápidamente cuando aumenta la edad de la gestación, alcanza el mínimo en la gestación a término.

Aunque el parto pretérmino ocurre sólo en el 6-7% de todos los nacimientos, el 64% de las muertes perinatales ocurren en gestaciones que finalizan antes de la 37ª semana de gestación.

Un problema no resuelto en los embarazos post-término es el aparente incremento en el riesgo de muerte en comparación con los nacidos a término (21).

3.7.3- Síndrome de Distrés Respiratorio (Enfermedad de Membrana Hialina)

La enfermedad de la membrana hialina (EMH) denominado también síndrome de distrés respiratorio idiopático neonatal o distrés tipo I, sobreviene después del comienzo de la respiración en un RN con insuficiencia surfactante pulmonar (38).

El síndrome de distrés respiratorio, denominado con anterioridad EMH, es una causa común de morbilidad y mortalidad asociada con el parto prematuro. En general, la incidencia y la severidad del síndrome de dificultad respiratoria (SDR) aumentan en relación con una menor edad gestacional al nacer y son peores en los lactantes varones (39).

Aproximadamente el 50% de los lactantes nacidos entre las semanas 26 y 28 de la gestación desarrolla SDR, mientras que menos de 20 a 30% de los neonatos prematuros de 30 a 31 semanas sufren este trastorno. Los neonatos con SDR presentan al nacer o a las pocas horas del nacimiento signos clínicos de distrés respiratorio que incluyen taquipnea, quejido espiratorio, retracciones y cianosis, acompañados por un mayor requerimiento de oxígeno.

Los hallazgos físicos incluyen estertores, mal intercambio aéreo, uso de músculos respiratorios accesorios, aleteo nasal y tipos de respiración anormales que pueden estar complicados por la apnea. Las radiografías de

tórax se caracterizan por atelectasias, broncograma aéreo e infiltrados reticulogranulares difusos, los que con frecuencia progresan hasta constituir opacidades bilaterales intensas, caracterizadas con el término “tormenta de nieve” o en “vidrio esmerilado” (16).

Esquema de Silverman – Andersen					
	Tipo respiratorio	Tiraje	Retracción xifoidea	Dilatación y aleteo nasal	Ruido respiratorios
Grado 0 (0 puntos)	Tórax y abdomen sincrónicos	No hay retracción	No hay retracción	Ausente	Ausencia de quejido
Grado I (1 punto)	No hay elevación del tórax con el abdomen	Intercostal leve	Poco visible	Descenso de la barbilla. Boca cerrada	Audible por auscultación
Grado II (2 puntos)	Depresión del tórax al elevarse el abdomen	Intercostal intenso	Acentuada	Descenso de la barbilla. Boca abierta	Audible sin fonendoscopio

La valoración se efectuará sumando la puntuación de los cinco criterios. Cuando el total es 0 no hay dificultad respiratoria; cuando oscila entre 0 y 5 la dificultad es moderada; si es de 5 a 10 el trastorno es grave (38).

3.7.5- Puntaje de Apgar

El puntaje de Apgar al minuto correlacionaba bien con los pH de sangre de cordón umbilical y es un indicador de asfixia intraparto. Los niños con un puntaje de 0 a 4 han mostrado un pH significativamente más bajo y presión

parcial de dióxido de carbono elevada, comparados con niños con puntaje de 7 o más.

Debe tomarse en cuenta que algunos niños pueden calificar puntajes bajos debido a prematuréz, efectos de anestesia y malformaciones que comprometan el sistema nervioso (39).

Según el Comité de Recién Nacidos de la Academia Americana de Pediatría los puntajes del primer minuto deben ser usados para seleccionar los niños que requieren atención especial y que los puntajes bajos de este período no correlacionaban bien con los resultados futuros. La asfixia fetal ocurre primariamente como resultado del deterioro placentario para el intercambio gaseoso, que puede deberse a bajo flujo uterino, hipoxia materna, insuficiencia placentaria y compresión del cordón umbilical.

Los puntajes obtenidos a los 5 minutos o más evalúan el cambio y la oportunidad con que fueron instauradas las maniobras de reanimación neonatal. La persistencia de puntajes bajos mayores a 3, han sido correlacionadas con secuelas neurológicas, aunque se recomienda no usar los puntajes bajos de Apgar como sinónimo de asfixia perinatal ya que esta última se diagnostica sólo bajo evidencia bioquímica.

Los puntajes bajos de Apgar menores o iguales a 3, en cambio, correlacionan bien con muerte neonatal. Los estudios de factores de riesgo de muerte en unidades neonatales también encuentran que los puntajes bajos de Apgar son importantes predictores de muerte neonatal (39).

3.7.5- Retardo de Crecimiento Intrauterino

En el pasado los términos retardo del crecimiento intrauterino (RCIU) y pequeño para la edad gestacional se utilizaban en forma indistinta. No obstante, si bien se relacionan, no son sinónimos. El RCIU es la falta de crecimiento fetal normal causada por distintos efectos adversos en el feto, mientras que pequeño para la edad gestacional se refiere a un RN cuyo peso límite predeterminado.

Los RN pequeño para la edad gestacional se refiere a un RN cuyo peso es inferior al de los estándares poblacionales o un peso límite predeterminado. Los RN pequeños para la edad gestacional se definen como lo que tienen un peso por debajo percentil 10 para la edad gestacional o >2 desviaciones estándares por debajo de la media para la edad gestacional. El índice ponderal, que se calcula con la siguiente fórmula (40):

$$\text{Índice ponderal: } \frac{\text{Peso al nacer x 100}}{\text{Longitud coronilla – talón}^3}$$

Puede utilizarse para identificar a los RN cuya mesa de tejido blando se encuentra por debajo de lo normal para el estadio de desarrollo esquelético (Battaglia y Lubchenco, 1967). Por lo tanto, un índice ponderal por debajo del percentil 10 puede utilizarse para identificar los RN con RCIU. Así, es posible que no todos los RN con RCIU sean pequeños para la edad gestacional y todos los que lo sean pueden no ser pequeños como resultados de un proceso

de restricción del crecimiento. En el crecimiento fetal influyen factores fetales, maternos y placentarios (40).

La población de niños con RCIU se considera de riesgo porque tienen una morbilidad aumentada debido a asfixia, acidosis, hipoglicemia, hipotermia y policitemia. La mortalidad perinatal se incrementa 8 a 10 veces más que en niños de peso adecuado para su edad gestacional. Además, se ha revelado una elevada incidencia de anormalidades genéticas y anatómicas en 9 a 27% de estos niños. Durante el parto de estos niños, el personal de salud debe estar preparado para la atención de asfixia, acidosis y síndrome de aspiración meconial que causan una elevada mortalidad intraparto (21).

3.7.6- Gestación múltiple

Cuando la futura madre padece enfermedades sistémicas o generalizadas (diabetes, cardiopatías) cuando ha sufrido en anteriores gestaciones muerte fetal, cuando ha tenido abortos y partos prematuros o cuando se trata de un embarazo gemelar o múltiples, se habla de gestación de riesgo. De todos modos, un embarazo de riesgo no implica necesariamente la aparición de más complicaciones, sino que exige una mayor implicación médica en su control y seguimiento (41).

Los gemelos realizan una elevada contribución a la mortalidad durante el período perinatal. Los gemelos representan menos del 2% de todos los nacidos, pero son responsables del 8% de todas las muertes perinatales. La tasa de nacidos muertos es cuatro veces más alta, la de mortalidad neonatal precoz seis veces más alta y la de mortalidad perinatal cinco veces más alta para los nacidos de gestación gemelar que para los nacidos de gestación

múltiple. Este hecho está relacionado con la elevada incidencia de nacidos de bajo peso en los embarazos gemelares (21).

La mortalidad es dos veces más alta en los embarazos mono coriales que en los dicoriales, y en los dicoriales monocigóticos ligeramente superior que la que existe en los embarazos dicoriales dicigóticos, mientras que la mortalidad en los nacidos de gestaciones monocoriales monocigóticas es aproximadamente el doble (16).

La mortalidad perinatal en los embarazos mono amnióticos es particularmente elevada por el alto riesgo de patología del cordón umbilical y accidentes obstétricos (21)

Recientemente se ha publicado la existencia de un síndrome relacionado con la transfusión de toxinas desde un hermano fallecido in útero a un vivo en el caso de caso de gemelos monocoriales lo cual genera complicaciones de tipo Hemodinámico y renal en el RN con dificultad en el proceso de adaptación a la vida extrauterina, este síndrome recibe el nombre de “síndrome de transfusión feto muerto a feto vivo” con una alta mortalidad que depende del tiempo transcurrido desde la muerte al nacimiento siendo más severo entre más tiempo ha transcurrido desde la muerte (42).

En los gemelos monocoriales entre los que existen fistulas vasculares puede producirse hipotensión aguda en el feto vivo (por exanguinación en el muerto) (42).

3.7.7- Síndrome por Aspiración de Meconio

El síndrome de aspiración de meconio (SAM) es una forma de neumonía por aspiración que ocurre más frecuentemente en los lactantes a término o pos término que han emitido meconio al útero (7-20% de todos los partos). Globalmente, el 2-9% de los niños nacidos con líquidos teñido de meconio son diagnosticados de SAM. El tratamiento del SAM en la sala de partos se ha basado históricamente en la noción de que la aparición tiene lugar con el inicio de la respiración extrauterina y de que el trastorno patológico se relaciona con el contenido aspirado, lo que dio lugar a la práctica de la aspiración orofaríngea en el perineo tras el parto de la cabeza, seguida de la visualización de las vías respiratorias y la aparición por el reanimados tras el parto. Sin embargo, ambas afirmaciones previas no son completamente ciertas (43).

La aspiración intrauterina se ha inducido en modelos animales y se ha confirmado en autopsias de nacidos muertos humanos. Además, el abordaje de aspiración combinada no ha sido eficaz de forma uniforme para reducir la incidencia de SAM. Estos datos se han confirmado en un gran ensayo aleatorizado controlado (EAC), prospectivo, multicéntrico, que valoró la intubación selectiva de lactantes con tención de meconio aparentemente enérgicos. En comparación con la conducta expectante, el tratamiento de intubación y aspiración traqueal no produjo una menor incidencia de SAM u otros trastornos respiratorios. Por último, la aspiración orofaríngea en el perineo antes del parto de los hombros no previene el SAM (43).

El abordaje recomendado actualmente para el meconio en el líquido amniótico es el siguiente:

- El obstetra realiza una aspiración meticulosa con una pera de la orofaringe y la nasofaringe tras el parto del niño (43).
- Si el niño está activo, respira y no requiere reanimación, no es necesario inspeccionar las vías respiratorias, evitando así el riesgo de inducción de bradicardia vagal (43).
- Cualquier lactante con necesidad de reanimación no requiere inspección y aspiración de las vías respiratorias antes de la instauración de ventilación con presión positiva (43).
- Aspire el estómago cuando finalice el tratamiento de las vías respiratorias y los signos vitales sean estables (43).

El líquido amniótico teñido de meconio (LATM) se produce en alrededor de 12% de los nacidos vivos. El meconio aparece primero en el íleon fetal entre las semanas 10^a y 16^a de la gestación. Alrededor del 72 al 80% del meconio es agua. El principal compuesto de peso seco está constituido por mucopolisacáridos y en menor cantidad, por proteínas y lípidos. Aunque el meconio intestinal aparece muy al comienzo de la gestación, es raro que el LATM aparezca antes de la semana 38 de la gestación. Luego, la incidencia de LATM aumenta después de la semana 42 de la gestación, en cerca de 30% de los RN.

El pasaje intrauterino del meconio se asocia con la asfixia fetal y el descenso de la PO₂ en la sangre venosa umbilical. El meconio encontrado por debajo de las cuerdas vocales define el SAM, el cual se presenta en cerca de 35% de los nacidos vivos con LATM o en alrededor de 4% de todos los nacidos vivos. El síndrome por aspiración de meconio incluye un espectro amplio de

enfermedades respiratorias, que van desde el distrés respiratorio leve hasta la enfermedad de carácter severo o la muerte, a pesar de la ventilación mecánica. El cuadro clásico del síndrome por aspiración de meconio se presenta como distrés respiratorio, taquipnea, espiración prolongada e hipoxemia, los cuales aparecen inmediatamente después del nacimiento en los niños que nacieron a través de un meconio espeso, o cuyas uñas, cabello o cordón umbilical están teñidos con meconio (38)

3.8.- Neumonía neonatal

La neumonía intrauterina es la que se adquiere generalmente por la deglución de líquido amniótico infectado por microorganismos que ascienden de la cavidad vaginal en presencia o no de ruptura prematura de membranas; hasta en 10% de los partos a término normales se encuentran microorganismos en el líquido amniótico con membranas intactas durante el embarazo y parto. Durante el paso por el canal vaginal el producto es infectado por microorganismos que colonizan o infectan este sitio anatómico; por lo general esta neumonía ocurre en partos prolongados o con períodos de asfixia neonatal (42).

Las lesiones inflamatorias observadas en sepsis y neumonía han sido estudiadas en autopsias. Puede que estas lesiones no sean causadas por la acción exclusiva de los microorganismos, pero puede ser producida por la aspiración de líquido amniótico con leucocitos maternos y detritos celulares. Se puede observar taquipnea, respiración irregular, retracciones moderadas, apneas, cianosis y quejido. Los neonatos con neumonía intrauterina puede estar críticamente enfermos en el momento de nacer y es muy probable que

requieran soporte ventilatorio. En la radiografía de tórax se puede evidenciar consolidaciones alveolares bilaterales o efusiones pleurales (44).

La neumonía adquirida en la etapa postnatal puede ocurrir a cualquier edad. Estos agentes infecciosos existen en el ambiente y el germen causante depende del entorno del RN. Si permanece hospitalizado en la UCI, especialmente con intubación orotraqueal y ventilación mecánica, microorganismo como *Staphylococcus* o especies de *Pseudomonas* pueden estar comprometidos. Adicionalmente estos organismos adquiridos en el hospital con frecuencia presentan múltiples resistencias a antimicrobianos; por tanto, la elección del antibiótico depende del conocimiento y de la resistencia de los microorganismos locales (44).

La neumonía postnatal se divide en dos grupos, nosocomial y comunitaria. La neumonía nosocomial se presenta después de 72 horas de vida extrauterina y por lo general, existe el antecedente de procedimientos con penetración corporal en vías respiratorias al nacimiento, lo que causa una profunda alteración en el patrón de colonización esperado. La neumonía comunitaria se caracteriza por adquirirse en el ambiente familiar; se distingue de la variedad nosocomial en que en ella el RN manifiesta su sintomatología 72 horas después de haber egresado de una institución hospitalaria.

En la mayoría de los casos los microorganismos implicados provienen de la flora que coloniza las vías respiratorias de familiares o personal que rodea al RN. La frecuencia de la neumonía neonatal se estima en 1% del total de RN a término y hasta en un 10% de los RN pretérmino, cifras que pueden variar dependiendo de cada país (42).

3.9- Sepsis

Se denomina sepsis neonatal al síndrome cínico caracterizado por signos y síntomas de infecciones sistémicas, que se confirma al aislarse en el hemocultivo u otro líquido estéril, bacterias, hongos o virus y que se manifiesta dentro de los 28 días de vida.

Según el mecanismo de transmisión existen dos tipos de infecciones: sepsis de transmisión vertical y sepsis de transmisión nosocomial o sepsis tardía.

Esta denominación es confusa, debido a que hay sepsis nosocomial de inicio temprano con una etiopatogenia diferente. En la sepsis temprana, la clínica suele iniciarse antes de la 72 hs. de vida o antes de los primeros 7 días: 85% de los RN con sepsis de transmisión vertical presentan su sintomatología durante las primeras 24hs., 5% entre las 24 y 48 hs. y un porcentaje menor de pacientes entre las 48 hs. y seis días de vida. El inicio más precoz en RN prematuros (44).

La septicemia neonatal es la infección bacteriana generalizada que se presenta durante los primeros 28 días de edad, con datos clínicos que sugieren infección y hemocultivo positivo (25).

La incidencia de sepsis neonatal oscila entre uno y ocho casos por 1,000 nacidos vivos. La prematuréz y el bajo peso al nacer juegan un papel destacado en la vulnerabilidad a la infección, sobre todo en países en vías de desarrollo. *Streptococcus agalactiae* y los bacilos entéricos gramnegativos, especialmente *E. coli* y *K. pneumoniae*, han sido los principales agentes causales en los últimos 30 años. Las manifestaciones clínicas suelen ser muy

sutiles, diversas e inespecíficas, como trastorno de la temperatura corporal, hipoglucemia, rechazo de alimentos, residuos gástricos, distensión abdominal, fenómenos vasculares periféricos (palidez, piel marmórea), mala perfusión con llenado capilar lento, vómito, evacuaciones diarreicas, alteraciones del ritmo y de la frecuencia respiratoria o cardíaca, ictericia, hepatomegalia y esplenomegalia, y diversas alteraciones de la coagulación (25).

Es causa de aproximadamente 17% de las muertes neonatales según diversas series (45).

La intervención sobre los factores de riesgo antes mencionados produce impactos importantes sobre la salud materno infantil por lo que las entidades internacionales han creado estrategias para reducir la morbi-mortalidad en estos grupos vulnerables (46).

Manifestaciones clínicas de la sepsis neonatal (44)

Sospecha Inicial	Sepsis instaurada fase inicial	Sepsis fase tardía
<ul style="list-style-type: none"> - No va bien - Mala regulación de la temperatura (fiebre/hipotermia) - Dificultad para la alimentación - Apatía - Taquicardia inexplicable 	<p>Se acentúa la clínica inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Síntomas digestivos <ul style="list-style-type: none"> • Rechazo de tomas • Vómitos / diarrea • Distensión abdominal • Hepatomegalia • Ictericia - Síntomas respiratorios <ul style="list-style-type: none"> • Quejidos, aleteo, retracciones • Respiración regular • Taquipnea • Cianosis • Fases de apnea 	<p>Se acentúa la clínica anterior</p> <p>Signos cardiocirculatorios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Palidez/cianosis/moteado (*aspecto sépticos*) • Hipotermia / pulso débil.

4. MARCO METODOLÓGICO

4.1- Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional descriptivo, retrospectivo.

4.2- Delimitación espacio- temporal

La investigación abarco el período marcado desde el 01 del mes de enero de 2017 hasta el 31 de diciembre del 2017, en el Servicio de Neonatología en el área de cuidados intensivo del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad.

4.3- Población y Muestra

4.3.1- Población

La población estuvo conformada por 180 fichas de recién nacidos que ingresaron al Servicio de Neonatología en el periodo a investigar.

4.3.2- Muestra

La muestra de estudio estuvo constituida por fichas recién nacidos fallecidos que ingresaron en el Área de Neonatología en la UNCIN.

4.4- Criterios de inclusión y exclusión

4.4.1.- Criterio de Inclusión

- Pacientes nacidos dentro del hospital y trasladados desde otros centros asistenciales ingresados en el servicio del Área de Neonatología en la unidad de cuidados intensivos.

4.4.2- Criterios de Exclusión

- Recién nacido remitidos a otros centros asistenciales
- Neonatos con malformaciones congénitas incompatibles con la vida.
- Toda historia clínica de los RN que tenga datos incompletos referentes a las variables de estudio.

4.5- Operacionalización de variables

Variables	Tipos	Definición	Indicador
Sociodemográfica Materna			
Edad Materna	Cuantitativa discreta	Edad cronológica en años cumplidos por la madre al momento del parto	< 15 años 16 – 25 años 26 – 35 años >36 años
Estado Civil	Cualitativa nominal	Condición de una persona según el registro civil	Soltera Casada Unión Libre
Procedencia	Cualitativa Nominal	Área donde reside	Urbana Rural
Educación	Cualitativa Nominal	Formación intelectual de las personas	Analfabeta Primaria Secundaria Universitaria
Factores pre-concepcionales			
Estado Nutricional Materna	Cualitativa nominal	El estado nutricional de la mujer embarazada	Bajo Peso Normo Peso Sobrepeso Obesidad

Variables	Tipos	Definición	Indicador
Gesta Previa	Cualitativa nominal	Embarazo anterior	Primigesta Bigesta Multigesta Gran multigesta
Periodo intergenésico	Cualitativa nominal	Se refiere al período de tiempo comprendido entre dos nacidos vivos consecutivos	No aplica Menor a 2 años 2 a 5 años >5 años
Control Prenatal	Cualitativa dicotómica	Controles pre-natales realizados.	Satisfactoria mayor a 6 Insatisfactoria menor a 4 Ninguno
Patología durante el embarazo	Cualitativa dicotómica	Patologías durante el embarazo	Anemia Preeclampsia Placenta previa Diabetes Gestacional Cervico vaginitis IVU
Factores fetales			
Peso al Nacer	Independiente categórica	Medición del peso al momento del nacimiento por medio de una balanza	<1000 gr. 1001 a 1500 gr. 1501 a 2000 gr. >2000 gr.
Edad Gestacional	Cualitativa nominal	Se mide en semanas, desde el primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta la fecha actual.	<27 semanas 27 – 32 semanas 33 – 37 semanas >37 semanas
Puntaje de APGAR	Cuantitativa discreta	Examen rápido que se realiza al primer y quinto minuto después del nacimiento del RN	1 – 3 4 – 6 7 – 10

Variables	Tipos	Definición	Indicador
Alteración de cordón umbilical	Cualitativa nominal	Anomalías relacionadas con el cordón umbilical	Anomalía del cordón mismo Anomalía de infección Anomalía de longitud Anomalía de ubicación
Líquido amniótico meconial	Cualitativa nominal	Medio hídrico que protege al embrión y al feto de influencias externas adversas, favoreciendo con su elasticidad la estática fetal.	Presencia Ausencia

4.6- Técnica e instrumento de recolección de datos

Los datos fueron tomados a partir de las fichas de los RN, recabado con la autorización y previo consentimiento firmado del director del hospital. El instrumento fue una ficha de recolección de datos diseñada a partir de los objetivos de la investigación y que contempló datos sociodemográfica materna, factores pre-concepcionales, factores fetales.

4.7- Análisis estadístico

Los datos recabados fueron insertados en una planilla Excel y a partir del mismo se elaboraron los gráficos que representan los resultados de la investigación para su análisis y discusión.

4.8.- Consideraciones éticas

El presente estudio respeta los principios éticos que guía la investigación en seres humanos, expuesta en la Declaración de Helsinki de 1964, última revisión de Brasil 2013.

Toda información, en el presente estudio, fue manejada con confidencialidad y los registros se utilizaron exclusivamente para fines de investigación.

5.- ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Durante el periodo del año 2017 la cual abarco el tiempo de estudio, se registraron un total de 1296 nacidos vivos en el Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad, hubo un total de 164 RN que precisaron la unidad de cuidados intensivos, 16 RN vivos fueron albergados, trasladados de otros centros asistenciales, obteniendo así un total de 180 fichas de los RN en la unidad de cuidados intensivos neonatal que fueron incluidos en el estudio en su totalidad, ya que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión.

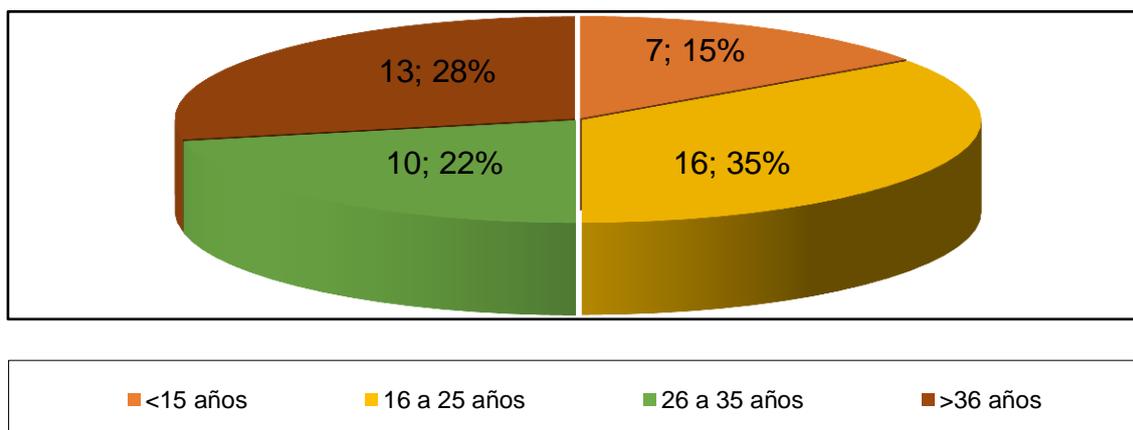
La mortalidad de los RN internados en el servicio de neonatología en la unidad de cuidados intensivos representó el 25.5% (n=46) de los pacientes.

El trabajo comprende 10 variables, que al aplicar las mismas, fue posible determinar las características de los recién nacidos fallecidos en el servicio de neonatología en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Materno Infantil de Santísima Trinidad, la cual se describe a continuación:

Tabla N° 1. Características sociodemográficas maternas de los recién nacidos fallecidos en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Referente a la edad materna. n° 46.

Variable	Numero	Porcentaje %
<15 años	7	15%
16 a 25 años	16	35%
26 a 35 años	10	22%
> 36 años	13	28%
Total	46	100 %

Gráfico N° 1: Edad de las madres de los RN.



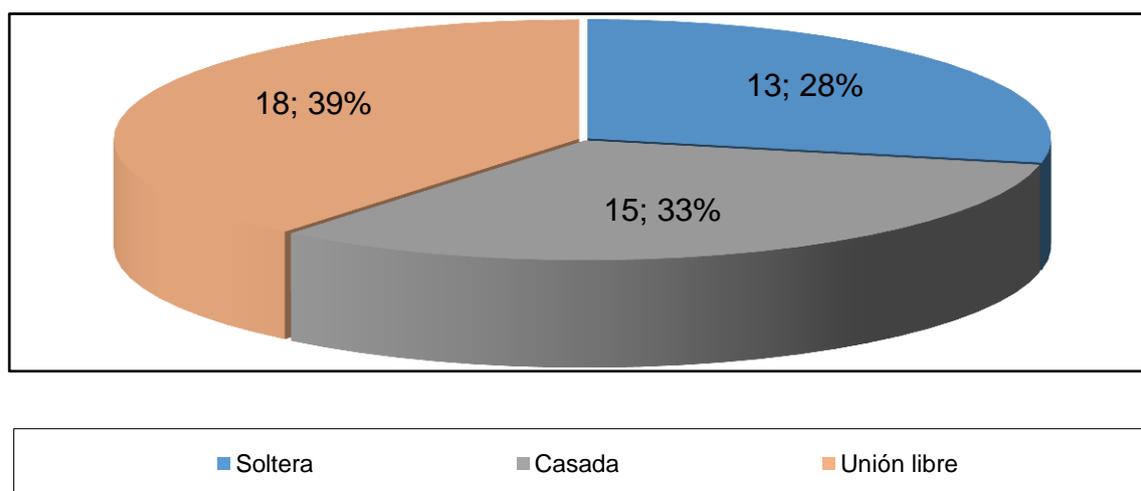
Fuente: Registro Diario del Servicio de Neonatología del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Regional, periodo 2017.

Referente a la Edad Materna de los recién fallecidos, en el grupo de estudio, mayoritariamente fueron madres cuyas edades comprendían entre 16 a 25 años en un 35% (16), seguida por las madres mayores de 36 años con el 28% (13), con el 22% (10) las que comprendían entre 26 a 35 años y en menor medida con el 15% (7) madres menores de 15 años.

Tabla N° 2. Características sociodemográficas maternas de los recién nacidos fallecidos en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Referente al estado civil. n° 46.

Variable	Numero	Porcentaje %
Soltera	13	28%
Casada	15	33%
Unión libre	18	39%
Total	46	100 %

Gráfico N° 2: Estado civil de las madres de los RN.



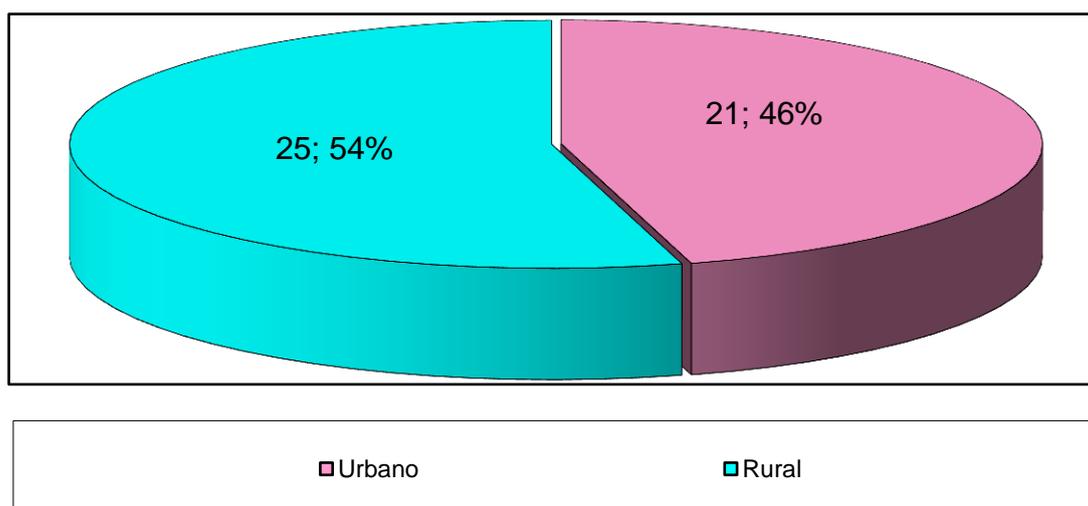
Fuente: Registro Diario del Servicio de Neonatología del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Regional, periodo 2017.

En el caso del estado civil de las madres de los recién nacidos fallecidos en la unidad de cuidados intensivos se observó que la gran mayoría mantenían una relación de unión libre en un 39% (18), seguida por las que son casadas en un 33% (15) y en menor medida en un 28% (13) madres que eran solteras.

Tabla N° 3. Características sociodemográficas maternas de los recién nacidos fallecidos en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Referente a la procedencia. n° 46.

Variable	Numero	Porcentaje %
Urbano	21	46%
Rural	25	54%
Total	46	100 %

Gráfico N° 3: Procedencia de las madres de los RN.



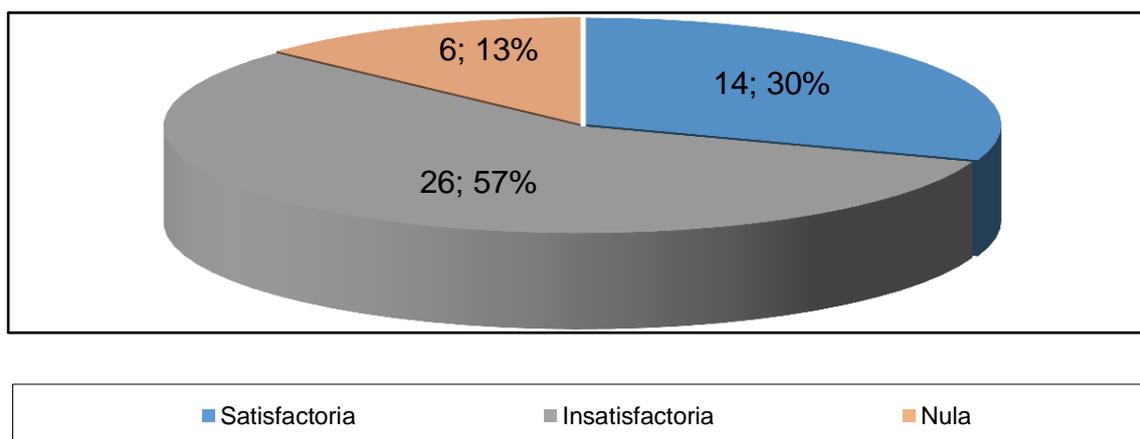
Fuente: Registro Diario del Servicio de Neonatología del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Regional, periodo 2017.

Sobre la procedencia la mayoría de las madres de los recién nacidos, procedían del área rural con un 54% (25) de los casos, mientras que el resto de las madres procedían de la zona urbana en un 46% (21).

Tabla N° 4. Rasgos pre-concepcionales maternas de los recién nacido fallecidos en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Referente a los controles pre-natal. n° 46.

Variable	Numero	Porcentaje %
Satisfactoria (mayor a 6 controles)	14	30%
Insatisfactoria (menor a 6 controles)	26	57%
Nula	6	13%
Total	46	100 %

Gráfico N° 4: Controles pre-natales de las madres de los RN.



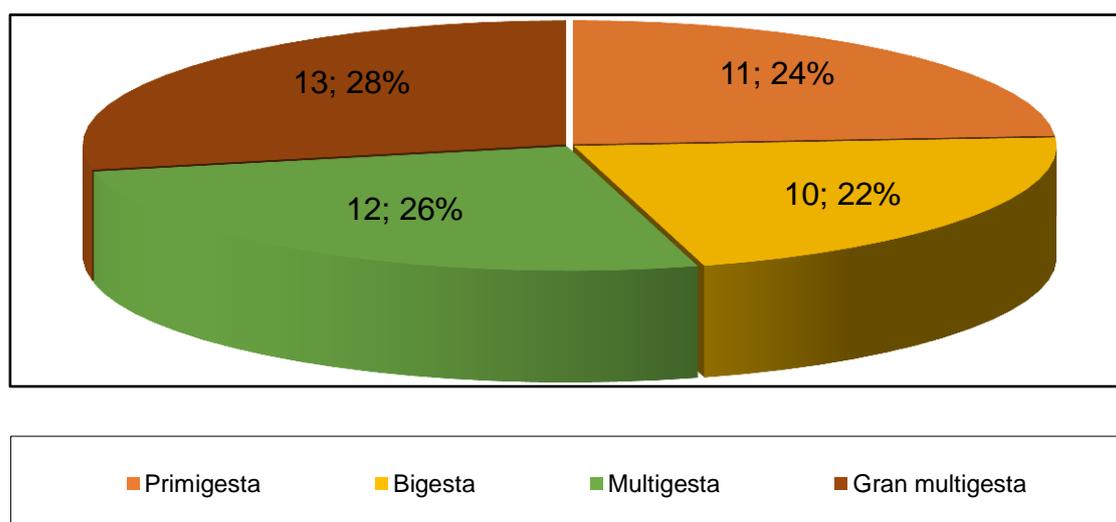
Fuente: Registro Diario del Servicio de Neonatología del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Regional, periodo 2017.

En el caso de los controles prenatales realizadas por las madres se observó que en su gran mayoría presentaron un control insatisfactorio <6 CPN, con un 57% (26), seguida de un 30% (14) las que presentaron controles satisfactorios así también en un 13% (6) madres presentaron control pre-natal nula.

Tabla N° 5. Rasgos pre-concepcionales maternas de los recién nacido fallecidos en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Referente a gesta previa. n° 46.

Variable	Numero	Porcentaje %
Primigesta	11	24%
Bigesta	10	22%
Multigesta	12	26%
Gran multigesta	13	28%
Total	46	100 %

Gráfico N° 5: Gesta previa de las madres de los RN.



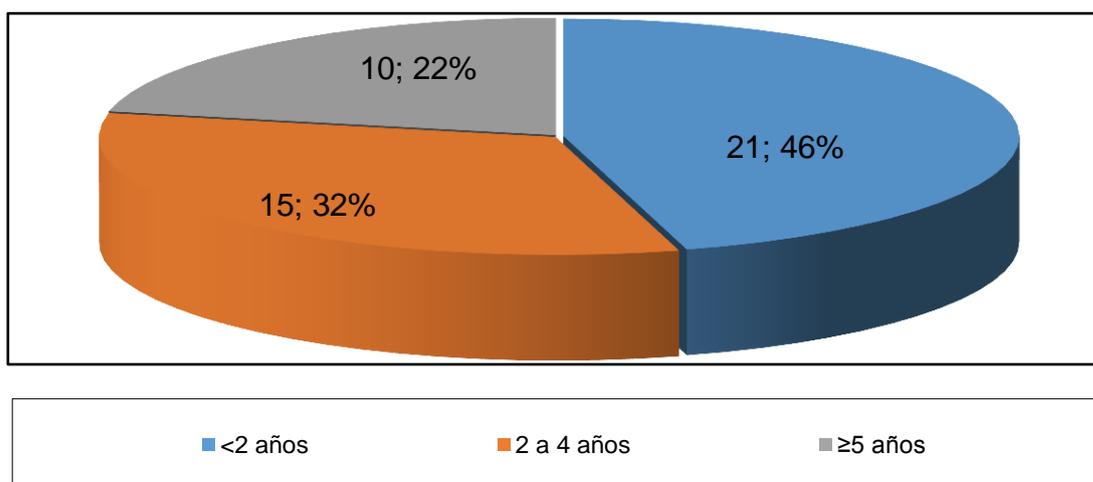
Fuente: Registro Diario del Servicio de Neonatología del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Regional, periodo 2017.

Respecto a las gestas previas de las madres de los recién nacidos, se pudo apreciar que el 28% (13) de las madres fueron gran multigesta, el 26% (12) fueron multigesta, el 24% (11) fueron primigesta y el 22% (10) fueron Bigesta.

Tabla N° 6. Rasgos pre-concepcionales maternas de los recién nacido fallecidos en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Referente al periodo intergenésico. n° 46.

Variable	Numero	Porcentaje %
<2 años	21	46%
2 a 4 años	15	32%
≥5 años	10	22%
Total	46	100 %

Gráfico N° 6: Periodo intergenésico de las madres de los RN.



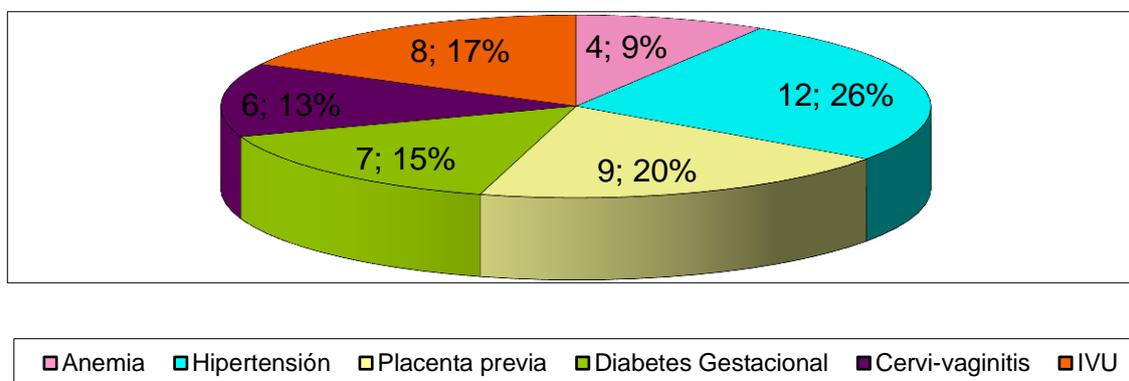
Fuente: Registro Diario del Servicio de Neonatología del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Regional, periodo 2017.

En cuanto al periodo intergenésico que presentaron las madres de los recién nacidos se pudo constatar que el 46% (21) de las madres presentaron un periodo intergenésico menor a 2 años, el 32% (15) de las madres presentaron entre 2 a 4 años y el 22% (10) de las madres presentaron mayores a 5 años.

Tabla N° 7. Rasgos pre-concepcionales maternas de los recién nacido fallecidos en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Referente a patologías durante el embarazo. n° 46.

Variable	Numero	Porcentaje %
Anemia	4	%
Hipertensión	12	%
Placenta previa	9	%
Diabetes gestacional	7	%
Cervi-vaginitis	6	%
IVU	8	%
Total	46	100 %

Gráfico N° 7: Patología durante el embarazo.



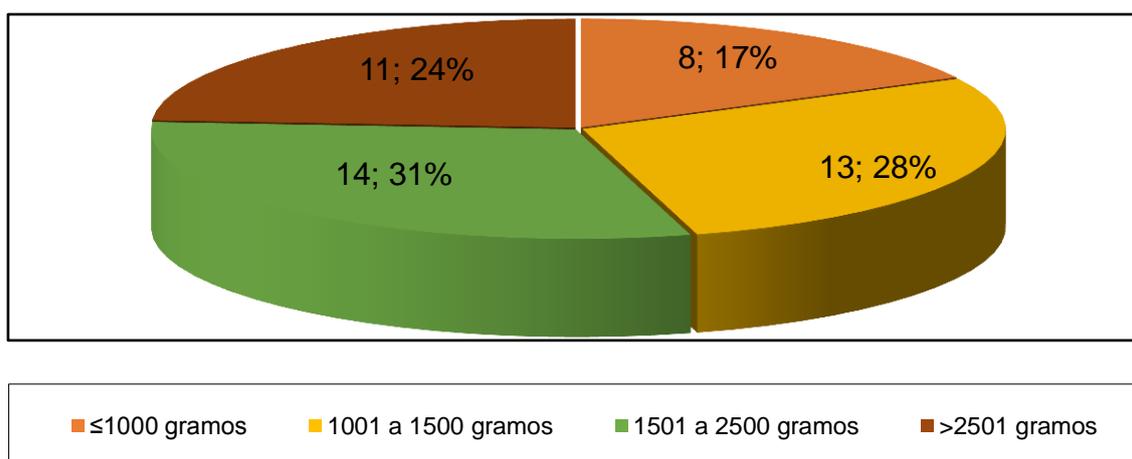
Fuente: Registro Diario del Servicio de Neonatología del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Regional, periodo 2017.

Sobre las patologías durante el embarazo que presentaron las madres, se pudo constatar que el 26% (12) de las madres presentaron hipertensión, 20% (9) presentaron placenta previa, 17% (8) presentaron IVU, 15% (7) presentaron diabetes gestacional, 13% (6) presentaron cervi-vaginitis y el 9% (4) de las madres presentaron anemia.

Tabla N° 8. Características de los recién nacidos fallecidos en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Referente al peso al nacer. n° 46.

Variable	Numero	Porcentaje %
≤1000 gramos	8	17%
1001 a 1500 gramos	13	28%
1501 a 2500 gramos	14	31%
>2500 gramos	11	24%
Total	46	100 %

Gráfico N° 8: Peso de los RN.



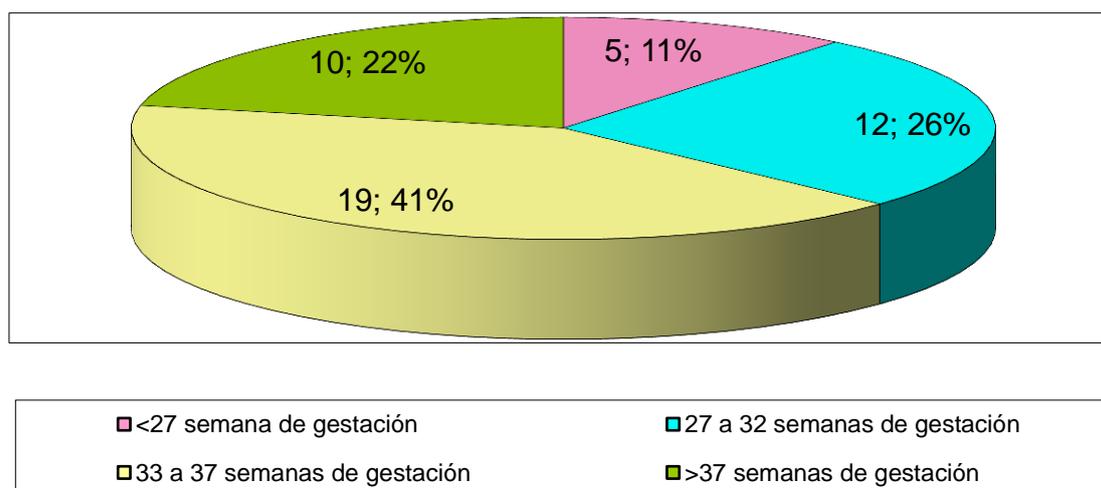
Fuente: Registro Diario del Servicio de Neonatología del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Regional, periodo 2017.

En cuanto al Peso de los recién nacidos se obtuvo que el 31% (14) de los RN presentaron Bajo Peso al Nacer (< 2500 gr), así también el 28% (13) de los RN presentaron Muy Bajo Peso al Nacer (<1500 gr.), el 24% (11) presentaron >2500 gr., y el 17% (8) de los RN presentaron Extremadamente Bajo Peso (≤1000 gr.).

Tabla N° 9. Características de los recién nacido fallecidos en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Referente a la edad gestacional. n° 46.

Variable	Numero	Porcentaje %
<27 semana de gestación	5	11%
27 a 32 semana de gestación	12	26%
33 a 37 semana de gestación	19	41%
>37 semana de gestación	10	22%
Total	46	100 %

Gráfico N° 9: Edad gestacional de los RN.



Fuente: Registro Diario del Servicio de Neonatología del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Regional, periodo 2017.

Respecto a la edad gestacional de los recién nacidos se pudo apreciar que el 41% (19) tuvieron una edad gestacional de entre la 33 a 37 semanas de gestación, el 26% (12) presentaron una edad gestacional de entre 27 a 32 semanas, el 22% (10) de los RN presentaron mayor a 37 semanas de gestación y el 11% (5) de los RN presentaron menor 27 semanas de gestación.

Tabla N° 10. Características de los recién nacido fallecidos en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Respecto al Apgar. n° 46.

Apgar al nacer	Frecuencia (n=46)	Porcentaje (%=100)
Apgar 1 min.		
0 – 3	9	20%
4 – 6	25	54%
7 – 10	12	26%
Apgar 5 min.		
0 – 3	7	15%
4 – 6	23	50%
7 – 10	16	35%

Fuente: Registro Diario del Servicio de Neonatología del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Regional, periodo 2017.

Con respecto al Apgar al 1° minuto de nacido, en un 20% (9) los RN presentaron una puntuación de 0 - 3, en un 54% (25) presentaron una puntuación de entre 4 a 6 y en un 26% (12) presentaron entre 7 a 10, mientras el apgar a los 5 minutos fue del 15% (7) de los RN con puntaje de 0 - 3, el 50% (23) con puntajes de 4 – 6 y el 35% (16) de los RN presentaron puntaje de 7 – 10.

6.- DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

Durante el periodo del año 2017 la cual abarco el tiempo de estudio, se registraron un total de 1296 nacidos vivos en el Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad, hubo un total de 164 RN vivos que precisaron la unidad de cuidados intensivos, 16 RN vivos fueron trasladados de otros centros asistenciales, obteniendo así un total de 180 fichas de los RN en la unidad de cuidados intensivos neonatal que fueron incluidos en el estudio en su totalidad. La mortalidad de los RN internados en el servicio de neonatología en la unidad de cuidados intensivos representó el 25.5% de los pacientes.

Referente a las características sociodemográficas maternas de los recién nacidos fallecidos en la unidad de cuidados intensivos neonatal del HMIST, en esta investigación se contactó respecto a la edad materna de los recién nacidos, el grupo predominante fueron las madres cuyas edades comprendidas entre 16 a 25 años en un 35%, seguida por el 28% quienes fueron mayores de 36 años, en un 22% comprendían entre 26 a 35 años, y en menor medida en un 15% fueron menores de 15 años, lo que coincidió con los resultados de otros autores en los que predominó este grupo de edad. Shapiro y cols. en un estudio realizado encontraron una mayor proporción de madres que se embarazaron con una edad comprendida entre 20 y 35 años, (47), sobre el estado civil se observó que la gran mayoría mantenían la unión libre en un 39%, seguida por las casadas en un 33% y en menor medida en un 28% eran solteras, la procedencia la mayoría de las madres en un 54% fueron de zonas rural, mientras que el resto de las madres procedían de la zona urbana en un 46%.

Sobre los rasgos pre-concepcionales maternas de los recién nacido fallecidos en la unidad de cuidados intensivos neonatal del HMIS, referente a los caso de los controles prenatales realizadas por las madres se observó que la gran mayoría presentaron un control insatisfactorio <6 CPN, en un 57%, seguida de un 30% las que presentaron controles satisfactorios así también en un 13% presentaron control pre-natal nula, estos resultados discrepan con el estudio realizado por Fajardo y Olivas en el Hospital Infantil del Estado de Sonora-México, en la cual mediante un estudio retrospectivo se encontró, en cuanto a las características maternas de los neonatos, que constituye una determinante importante en los recién nacidos prematuros, que el 62.76% de las madres tuvieron controles prenatales adecuados y que alarmantemente 3.76% no tuvo ningún control prenatal (48), referente a gestas previas, se pudo apreciar que el 28% de las madres fueron gran multigesta, el 26% multigesta, el 24% fueron primigesta y el 22% fueron Bigesta, en cuanto al periodo intergenésico que presentaron el 46% de las madres presentaron un periodo intergenésico menor a 2 años, el 32% presentaron entre 2 a 4 años y el 22% presentaron mayores a 5 años y sobre las patologías durante el embarazo el 26% de las madres presentaron hipertensión, 20% presentaron placenta previa, 17% presentaron IVU, 15% diabetes gestacional, 13% presentaron cervi-vaginitis y el 9% de las madres presentaron anemia. Esto se ve también en el estudio de Arana, en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello en Nicaragua, donde se evaluaron a todos los recién nacidos menores de 1500 gr. de peso al nacer, en unidad de cuidados intensivos durante los años 2012-2013; donde se encontró un $OR=224,5$ $IC_{95\%}: 1,5-1098$, $p=0,03$ (49), así también los estudios de Arana y Gorriti, quienes sí encuentran asociación

entre la sepsis neonatal con la mortalidad con OR=41,7 IC95%: 1,5-32083, p=0,03 y con OR=2,10, IC95%: 1,5-1098 p=<0,05, respectivamente (49-50).

En cuanto a las características fetales en esta investigación se encontró referente al peso de los RN que el 31% presentaron Bajo Peso al Nacer (<2500 gr.), así también el 28% de los RN presentaron Muy Bajo Peso al Nacer (<1500 gr), el 24% presentaron >2500 gr., y el 17% de los RN presentaron Extremadamente Bajo Peso (\leq 1000 gr.), respecto a la edad gestacional el 41% tuvieron una edad gestacional de entre la 33 a 37 semanas de gestación, el 26% presentaron entre 27 a 32 semanas, el 22% de los RN presentaron mayor a 37 semanas de gestación y el 11% de los RN presentaron <27 semanas de gestación, el hecho de que se vio más RN fallecidos en edad gestacional entre 33 y 37 SG fue que en dicho periodo de estudio la población estudiada mayoritariamente estaba en esa franja de EG. Como ilustración observamos que, con el estudio de García et al., en el que mediante un análisis multivariado se estableció que la edad gestacional <34 semanas se halló asociada con la mortalidad (OR= 3.11, IC95%: 1,079-8,971, p=0,031) (51). Asimismo, un estudio analítico retrospectivo realizado en el Hospital de Apoyo de Sullana por Gorriti Siappo, en los años 2012-2013, donde se incluyó a todos los recién nacidos vivos menores de 1500 gr. de peso al nacer durante ese periodo de tiempo, en el que se encontró la edad gestacional <28 semanas como factor asociado a mortalidad, con un OR= 2,12 IC95%: 1,14-4,18, p=<0,05 (48), con respecto al Apgar al 1° minuto de nacido, el 20% los RN presentaron una puntuación menor o igual a 3, un 54% presentaron una puntuación de entre 4 a 6 y un 26% presentaron entre 7 a 10, mientras el apgar a los 5 minuto fue en 15% con puntaje de 0 – 3, el 50% con puntajes de 4 – 6 y el 35% de los RN

presentaron puntaje de 7 – 10. Esto es semejante a lo encontrado por Yong y Zamora, con un OR=11,6, IC95%: 6,73- 20,01, $p < 0,001$, para el APGAR ≤ 6 al minuto y un OR=8,36, IC95%: 4,03-17,32, $p < 0,001$ para el APGAR ≤ 6 a los 5 minutos (51). Así mismo, en el trabajo de Gorriti, se estableció asociación entre APGAR < 3 a los 5 minutos y la mortalidad con un OR= 2,75, IC95%:1,46-4,72, $p < 0,05$. Lo cual indica la importancia de esta prueba al momento del nacimiento del neonato (50).

7.- CONCLUSIONES

- La mortalidad de los recién nacidos internados en el servicio de neonatología en la unidad de cuidados intensivos fue el 25.5% (n=46) de los pacientes.
- Referente a la Edad Materna de los recién nacidos en estudio, fueron las madres cuyas edades comprendidas entre 16 a 25 años, estado civil la gran mayoría mantenían la unión libre, cuya procedencia la mayoritariamente fueron área rural.
- En el caso de los controles prenatales realizadas por las madres se observó que la gran mayoría presentaron un control insatisfactorio <6 CPN, respecto a las gestas previas mayormente fueron madre gran multigesta, cuyo periodo intergenésico se observó madres presentaron menor a 2 años.
- La mayoría de las madres presentaron durante el embarazo hipertensión, placenta previa, diabetes gestacional y anemia.
- En cuanto al Peso del RN en gran medida fueron de Bajo Peso al Nacer (<2500 gr.), se vio también RN de muy bajo peso (<1500 gr.), cuyas edad gestacional en su gran mayoría fueron entre la 33 a 37 semanas de gestación.
- Con respecto al Apgar al 1° minuto de nacido. Los RN con Apgar menor o igual a 3 fue muy alta, mientras el apgar al 5° minuto fue casi iguales a 0 – 3, como de 4 – 6 y también el puntaje de 7 – 10.

8- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mejía H. Factores de riesgo para muerte neonatal: Revisión sistemática de la literatura. Rev. Soc. Boliviana Pediatr. 2010;(39):3-4
2. OMS. Estadística sanitaria mundiales 2014. Retrieved from http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/82218/1/9789243564586_spa.pdf
3. OMS. Disminuye la mortalidad neonatal, pero aumenta la mortalidad en la niñez a escala mundial, 2015. Retrieved from <http://apps.who.int/mediacentre/news/releases/2011/newborn/deaths>
4. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social Mayo, 2011. Asunción, Paraguay, Estrategia Nacional de Salud Neonatal, Hacia una mejor calidad de vida de la población neonatal del país, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Setiembre, 2009. www.mspbs.gov.py
5. Cabero, L. et al. Obstetricia y Medicina Materno – Fetal, Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana, 2007.
6. Irias J. Factores asociados a la mortalidad neonatal en el servicio de neonatología del Hospital San Juan de Dios periodo 2000-2002. [Tesis de Médico y Cirujano]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua Managua, Facultad de Ciencias Médicas. Managua–Nicaragua. 2007.
7. Herrera O., Isis N. Estudio Multicéntrico sobre factores de riesgo asociados a Mortalidad Neonatal en el Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe del Departamento de Carazo de Junio 2010 a Junio 2012. [Tesis de Médico y Cirujano]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Facultad de Ciencias Médicas. Nicaragua, 2015.

8. Solís B. Factores asociado a Mortalidad Neonatal en la sala de neonatología del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa, Chontales. En el periodo comprendido de enero a diciembre del año 2014. [Tesis Doctor en Medicina y Cirugía] Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Facultad de Ciencias Médicas. Nicaragua, 2015.
9. Chávez L., García M., Aquiles A. Factores de riesgos asociados a mortalidad neonatal en el servicio de neonatología del hospital Humberto Alvarado del departamento de Masaya en el periodo de enero 2011 a diciembre 2013. [Tesis de Doctor en Medicina y Cirugía]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua Managua, Facultad De Ciencias Médicas. Nicaragua 2016.
10. Delgado M., Muñoz A., Orejuela L., Sierra C. Algunos factores de riesgo para mortalidad neonatal en un hospital de I Nivel, Popayán Colombia Médica. 2003; 34(4): 179-185.
11. Jiménez S., Cortés R., Mortalidad Perinatal. Factores De Riesgo Asociados. Clin Invest Gin Obst. 2015;42(1): 2-6
12. Gabbe S., Niebyl J. Mark J., Galan L., Jauniaux E., Driscoll D., Berghella V., Grobman V. Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies. Editorial Elsevier. 2016. p. 1320.
13. Serra B., Mallafré J., Protocolos de obstetricia y medicina perinatal del Instituto Universitario Quirón Dexeus. España: Elsevier, 2014. p.651.
14. Ríos J. Embarazo en la adolescencia. Revista de Postgrado. 2011; 2(107):45-58.

15. Gómez P. Factores relacionados con el embarazo y la maternidad en menores de 15 años en América Latina y el Caribe. Lima: Editorial Promsex, 2011. p.86.
16. Hansen A., Eichenwald E., Martin C., Stark A. Cloherty y Stark. Manual de Neonatología. EE.UU. Editorial Lippincott Williams & Wilkins, 2017. p. 1124.
17. Meza M. Factores de riesgo materno-fetales asociados a mortalidad neonatal en Recién Nacidos de término. [Tesis para optar al título de Especialista en Ginecología y Obstetricia]. Hospital Bertha Calderón Roque. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Facultad de Ciencias Médica, 2007.
18. Julca E. Factores de riesgos asociados a sepsis neonatal temprana en el hospital nacional P.N.P. Luis N. Sáenz en el periodo de enero del 2016 a setiembre del 2017. [Tesis para optar al título de Médico Cirujano]. Lima: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana, 2018.
19. Sordia L. Ginecología: Casos clínicos. México: Editorial El Manual Moderno, 2014. p. 402.
20. Domínguez E. Embarazo: Manual del usuario. México: Editorial Leto, 2009. p.176.
21. Bajo M. Fundamentos de Obstetricia. SEGO. Madrid, España. 2007 p. 835.
22. 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. [Tesis para optar al título de Médico

- Cirujano]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, 2006.
23. Ortiz G. La moralidad del aborto. México: Siglo XXI, 2009. p. 129.
24. Reece A., Hobbins J. Obstetricia clínica. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 2010. p. 1312.
25. Cabero L. Parto Prematuro. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2006. p. 300.
26. Bajo J. Fundamentos de Ginecología. España: Editorial Médica Panamericana, 2009. p. 560.
27. Servicio Andaluz de Salud. Matrán/a. Temario específico [folleto]. Madrid, España: SAS; 2016.
28. Organización Mundial de la Salud. Informe de una consulta técnica sobre espaciamiento de nacimientos [folleto]. Ginebra, Suiza: OMS, 2005.
29. Ball S., Pereira G., Jacoby P., De Klerk N. Reevaluation of link between interpregnancy interval and adverse birth outcomes: Retrospective cohort study matching two intervals per mother. British Medical Journal. 2014; 23(1): 349-356.
30. Térbar F. La Diabetes en la Práctica Clínica. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2014. p. 520.
31. Gleason C., Juul S. Avery. Enfermedades del recién nacido. Barcelona Editorial: Elsevier Health Sciences, 2018. p. 1656.
32. González I., Armada E., Díaz J., Gallego P., García M., González A., Fernández C., Iñiguez A., Rayo I. Guías de práctica clínica de la

- Sociedad Española de Cardiología en la gestante con cardiopatía. Rev Esp Cardiol. 2000;53(11):1474-1495.
33. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Enfermedad Tiroidea y Gestación. 2015.
34. Martínez H., Hernández M. Hipertiroidismo y el embarazo. Rev. Cub. de Endocrinología. 2012;23(3):299-305
35. American Thyroid Association. La enfermedad de la tiroides y el embarazo. 2016. Disponible en: <https://www.thyroid.org/wp-content/uploads/patients/brochures/espanol/>.
36. Cifuentes R. Embarazo de alto Riesgo. Colombia: Editorial Distribuna, 2013. p. 892.
37. Fesina R., Schwarcz R., Duverges C. Obstetricia. Santa Fé: Editorial: El Ateneo, 2016. p. 784.
38. Brines J., Carrascosa A., Crespo M., Jiménez R., Molina J. M. Cruz Manual de Pediatría. Madrid: Editorial: ERGON, 2013. p. 1287.
39. Cloherty J., Eichenwald E., Hansen A., Stark A. Manual de Atención Neonatal. Madrid: Editorial Lippincott Williams & Wilkins, 2012. p. 1024.
40. Gomella T. Neonatología: manejo básico, procedimientos, problemas en la guardia, enfermedades, fármacos. Buenos Aires. Editorial: Médica Panamericana, 2006. p. 801.
41. Sánchez M. El Embarazo contado con sencillez: Todo lo que hay que saber sobre esa gran aventura llamada embarazo. Madrid: Editorial Maeva Ediciones. 2011. p. 240.

42. Asociación Española de Pediatría. Cruz. Tratado de Pediatría. 2 Tomos. España: Editorial Médica Panamericana, 2014. p. 2600.
43. Gabbe S., Niebyl J., Simpson J., Landon M., Galan H., Jauniaux E., Driscoll D. Berghella V., Grobman W. Obstetricia: Embarazos normales y de riesgo. Barcelona: Editorial Elsevier Health Sciences, 2019. p. 1384.
44. Ucrós S., Mejías N. Guías de pediatría practica basadas evidencia. Bogotá: Editorial Médica Panamericana, 2009. p. 651.
45. Cruz P. Factores de riesgo para mortalidad neonatal precoz en la unidad de cuidados intensivos neonatales del HEODRA en el periodo de Enero a Diciembre del 2008. [Tesis para optar al título de Médico Especialista en Pediatría]. Nicaragua: Universidad Católica Redemptoris Mater, Facultad de Ciencias Médicas, 2008.
46. Martínez G. Intervenciones basadas en evidencia para reducir la mortalidad neonatal. USAID. Managua, Nicaragua, 2009.
47. Shapiro C., Tomashek K., Kotelchuck M., Barfield W., Nannini A., Weiss J., Declercq E. Effect of Late-Preterm Birth and Maternal Medical Conditions on Newborn Morbidity Risk Pediatrics [Internet]. 2008 [citado 2019 - feb]; Disponible en: <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/121/2/e223>
48. Fajardo O. y Olivas P. Rehospitalización al servicio de neonatología del HIES. Bol Clin Hosp Infant Edo Son. 2002;19(2): 70-31.
49. Arana D. Factores de riesgo de mortalidad neonatal precoz con peso menor a 1500 gramos en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital "Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello-León". 2012-2013. [Tesis]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. 2014.

50. Gorriti K. Factores de riesgos asociados a mortalidad en recién nacidos de muy bajo peso en el hospital de apoyo de sullana ii-2 en los años 2012-2013. Universidad Privada Antenor Orrego. Perú 2014.
51. Yong E., Zamora S., Mortalidad en recién nacidos con peso menor a 1500 gramos y factores asociados. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. 2011-2015. [tesis doctoral]. Universidad de Cuenca: Ecuador. 2017.

ANEXOS

Anexo 1: Notal de Solicitud de Datos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 4 de Mayo de 2.007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
Sede Coronel Oviedo – Departamento Caaguazú
Creada por Resolución CSU N° 01 del 11 de marzo de 2008
DIRECCIÓN DE POSGRADO



Asunción, 01 de octubre de 2018.-

Señor

Dr. Sebastián Britez

Jefe de la Unidad Cuidado Intensivo Neonatal

Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad

E. S. D.

Quien suscribe Dra. María Analía Morinigo Quintana, con Reg. Prof. 9464, me encuentro realizando el Trabajo de Investigación titulado **“Características de los Recién Nacidos fallecidos”** como requisito académico para la culminación del Post grado en Neonatología, de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Caaguazú. Como parte del mencionado estudio necesito acceder a los datos estadísticos del archivo para la recolección de datos. Por tal motivo, me dirijo a Ud., y por su intermedio, a quien corresponda, para solicitar la debida autorización.

Sin otro particular y en espera de una respuesta favorable a lo solicitado le saludo muy atentamente.


Dra. Analía Morinigo
Reg n° 9464

V. B.

Dr. Sebastián Britez R.
Pediatría - Neonatología
Coordinación - UCIN
HST - MSP y BS
9/11/18.

Anexo 2: Registro para la Recolección de Datos

Datos sociodemográfica de la Madre

Edad:

Estado Civil:

Procedencia:

Características pre-concepcionales

Gesta Previa:

Periodo intergenisico:

Control Prenatal:

Patología durante el embarazo:

Características Fetales

Peso al nacer:

Edad Gestacional:

Puntaje de Apgar: