

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**UNAN-MANAGUA**  
**HOSPITAL DOCTOR FERNANDO VELEZ PAIZ**



**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA**

*Caracterización de la mortalidad neonatal en el hospital doctor Fernando Vélez  
Paíz en el periodo 2018 -2020.*

Autor:

Dra. María Alejandra Soza Bolaños  
Médico Residente

Tutor:

Dra. Ruth Eugenia Jirón  
Pediatra- Neonatóloga

Managua, Marzo 2021

## Contenido

Resumen .....	3
Agradecimientos .....	4
Dedicatoria .....	5
Introducción .....	6
Antecedentes.....	7
Estudios internacionales.....	7
Estudios nacionales.....	8
Justificación .....	9
Relevancia social .....	9
Relevancia metodológica y valor teórico. ....	9
Planteamiento del problema. ....	10
Caracterización .....	10
Delimitación.....	10
Formulación.....	10
Objetivos.....	11
Objetivo General .....	11
Objetivos específicos:.....	11
Marco teórico .....	12
Diseño metodológico .....	26
Lista de variables por Objetivo.....	28
Operacionalización de variables .....	30
Resultados.....	37
Discusión .....	41

Conclusiones .....	43
Recomendaciones .....	45
Anexos.....	46
Bibliografía.....	57

## Resumen

La mortalidad infantil se constituyó en un importante indicador de las condiciones de vida de una población, permite aproximarse al conocimiento del estado de salud sexual y reproductiva de la población, se ha verificado un avance en la reducción de la mortalidad infantil en los últimos años en nuestro país, lo que, en parte, puede estar relacionado al compromiso de sus gestores con el alcance de los Objetivos del Milenio. Partiendo de allí, este estudio busca presentar una actualización sobre la caracterización de la mortalidad neonatal en nuestro país. Como objetivo general Caracterizar la Mortalidad Neonatal del HFVP, en el período 2018 - 2020. Es observacional. De acuerdo, al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, es retrospectivo, corte Transversal y según el análisis y alcance de los resultados el estudio es cuali-cuantitativo. El estudio se realizó en la sala de neonatología del HFVP. El universo está constituido por todos los fallecidos, obteniéndose una muestra de 66 pacientes que cumplieron criterios de inclusión en el estudio. Principales resultados la mayoría de las madres de neonatos fallecidos, tenían edades entre 20 y 35 años (68.2%), Primigesta (40.9%), 37 participantes tenían de 1-3 CPN (56.1%), la EG fue en el rango de las 28-32.6 SG (40.9%), en 22.7% de los casos se ubicó en el rango de las 22-27.6 SG, el 34.8% de los neonatos fallecidos fue diagnosticado con Sepsis Neonatal, un 13.6% de los RN presentaron cuadro clínico compatible con Neumonía congénita. El uso de dexametasona se completó en el 12.1% de los casos, uso del surfactante pulmonar; en el 19.7% de los neonatos fallecidos. El uso de antibióticos estuvo presente en el 25.8% de los casos. En un total de 78.8% de los casos, se requirió del ingreso a UCIN, para vigilancia y cumplimiento estricto de las normativas para este tipo de pacientes.

Entre las principales causas de defunción se encontró, en orden de mayor frecuencia: Insuficiencia Respiratoria Grave (36.4%) y Shock séptico (31.8%). La Tasa de Mortalidad Neonatal en el período 2018-2020, en el cual se reportaron un total de 10,874 nacidos vivos, fue de aproximadamente 6 fallecidos por cada 1000 nacidos vivos.

## Agradecimientos

*A Dios, quien me ha colmado de bendiciones, me ha dado las fuerzas y sabiduría para culminar con éxito mis metas.*

*A mi madre, quien ha sido una persona incondicional, por confiar siempre en mí y sus oraciones que nunca fallaron.*

*A los médicos docentes involucrados en mi formación profesional, gracias a los que compartieron sus conocimientos y me guiaron en este camino, de manera especial a la Dra. Yurisa Gómez Zelaya, quien además de enseñarme el arte de ser una excelente pediatra, me ha brindado su apoyo, paciencia y amistad.*

*A la Dra. Ruth Jirón, por ser tutora de tesis, quien desde el inicio de la residencia confió en mí, sus consejos, experiencia han sido invaluable.*

*A mis pacientes, los niños, los seres más puros de este mundo, mil veces gracias.*

## Dedicatoria

*Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mi madre y mi hermana por ser mis personas favoritas y por demostrarme siempre su amor y apoyo incondicional. A mi padre, a pesar de nuestra distancia física, siento que estás conmigo siempre y aunque nos faltaron muchas cosas por vivir juntos, sé que este momento hubiera sido tan especial para ti como lo es para mí, por siempre y para siempre. La lucha sigue!*

## Introducción

La mortalidad infantil se constituyó en un importante indicador de las condiciones de vida de una población, ya que revela la organización de la gestión y de los servicios de salud más allá de la asistencia al binomio madre-hijo, permitiendo aproximarse al conocimiento del estado de salud sexual y reproductiva de la población, por tanto, la Organización de las Naciones Unidas (ONU), al analizar los mayores problemas mundiales, estableció ocho objetivos para el milenio, la reducción de la mortalidad infantil es el cuarto de ellos. La meta era que para el pasado año 2015 la mortalidad en niños menores de 5 años se redujera en dos tercios respecto al año 1990.

Se estima que cada año en el mundo nacen muertos alrededor de 4,3 millones de niños, otros 3.3 millones mueren en la primera semana de vida y 2.4 millones durante la vida antenatal y de estas muertes, el 98% ocurre en países en vías de desarrollo. En el año 2010 la tasa de mortalidad perinatal en nuestro país fue de 12.2%, por mil nacidos vivos. La OMS estima que las principales causas directas y/o básicas de la mortalidad neonatal en el mundo fueron asfixia (21%), neumonía (19%), tétanos (14%), malformaciones congénitas (11%), prematuridad (10%) y sepsis (10%)<sup>3</sup>. Asociados a factores de riesgo como el bajo peso al nacer, la prematuridad y problemas infecciosos.

Se ha verificado un avance en la reducción de la mortalidad infantil en los últimos años en nuestro país, lo que, en parte, puede estar relacionado al compromiso de sus gestores con el alcance de los Objetivos del Milenio. Partiendo de allí, este estudio busca presentar una actualización sobre la caracterización de la mortalidad neonatal en nuestro país y presentar contribuciones clínicas en dirección a la mejora de la asistencia hospitalaria. Sirviendo como una herramienta para el análisis de la mortalidad infantil en nuestra unidad. De igual manera, puede ser también relevante para la formación en salud, en especial de enfermeras y médicos que actúan directamente con estos pacientes y prevenir los factores modificables, al fin de continuar contribuyendo al cumplimiento del indicador mundial.

## Antecedentes

### *Estudios internacionales.*

Según reporte de estudio realizado por Velásquez, José, et al en el año 2011 en Hospitales del Ministerio de Salud de Huánuco y Ucayali, Perú, Mortalidad Neonatal. Su principal objetivo fue estimar la tasa de mortalidad neonatal y describir las defunciones neonatales ocurridas en el 2011, sus resultados se reportaron en Huánuco 10 886 recién nacidos vivos y 158 muertes neonatales, con una tasa de 14,5 muertes por 1000 nacidos vivos. En Ucayali, se reportaron 11 441 recién nacidos vivos y 138 muertes neonatales, con una tasa de 12,1 muertes por 1000 nacidos vivos. La mayoría de muertes neonatales hospitalarias ocurrieron en los primeros 7 días de vida (87%), en neonatos prematuros (73,9%) y con bajo peso al nacimiento (67%). Las causas básicas más frecuentes en las muertes neonatales fueron: infección (31,4%), malformación congénita (22,2%) y prematuridad (18,9%). *Concluyendo que* la tasa de mortalidad neonatal en las regiones estudiadas fue superior a la media nacional. Los resultados sugieren la necesidad de intervenciones efectivas e integrales durante el embarazo, parto y período posnatal temprano; siendo este último período el de mayor vulnerabilidad en el neonato. (Velásquez, José, et al, 2011, Huanuco y Ucayali, Perú).

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

Se realizó estudio por Tang y Mayle, factores asociado a mortalidad neonatal en el hospital María José Benítez estado Aragua, durante el período enero a diciembre 2004, concluyo que existe 2.85% de probabilidad de morir del recién nacido de madres

de edad mayor de 36 años, 3.9% probabilidad de morir de un recién nacido de madre con ningún control prenatal.

Estudios realizados por OMS en el año 2007, mortalidad materna-neonatal y estrategia de reducción, síntesis de situación y enfoque estratégico. El 28% de los recién nacidos fallecen debido a prematuridad, 26% por infecciones severas, 23% debido a asfixia, 8% por malformaciones congénitas, 7% tétano neonatal, otro 7% por otras causas.

#### *Estudios nacionales.*

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

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

En HRAJ –Chontales, López, López, en el año 2012 realizaron un estudio, Factores De Riesgo Materno Asociado a Mortalidad Neonatal Del Hospital Regional Asunción Juigalpa, Enero-Diciembre 2012. Encontraron que la mayoría de madres estaban en edades reproductivas adecuadas, eran amas de casa y tenían nivel escolar muy bajo. Los factores de riesgo de mayor significancia fueron antecedente de Preeclampsia, asma, diabetes, y durante el embarazo destaca la importancia del control prenatal como factor determinante de la supervivencia de los neonatos.

## Justificación

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

### *Relevancia social*

En el período 2000-2010 la incidencia se redujo un 33%. Se sabe que del 30 al 40% de muerte neonatales se encuentran asociadas a infecciones neonatales. De cada 100 muertes infantiles (menores de 1 año) 71 % son neonato y entre un 10 a 40% de las muertes neonatales hospitalarias son debidas a sepsis neonatal. Las zonas donde se registra el mayor número de muertes en menores de un año son las Regiones Autónomas del Atlántico, Chontales y Río San Juan; principalmente en las comunidades más alejadas y de difícil acceso, en la que, la presencia de los servicios de salud es baja y en algunos casos inexistentes.

### *Relevancia metodológica y valor teórico.*

Debido a que el Hospital Fernando Vélez Paíz es una infraestructura relativamente nueva, con una población que durante más de 4 años estuvo distribuida en los otros dos hospitales que atienden pacientes pediátricos en Managua, es de vital importancia que se obtengan datos estadísticos que caractericen a la población de las zonas que son atendidas generalmente por la unidad, esto nos brindara un panorama más acertado y real acerca de cuáles son las intervenciones que debemos promover como red de salud, en el hospital Fernando Vélez Paíz actualmente no se han realizado estudios con este fin, por lo cual esta investigación será de vital relevancia metodológica y valor teórico.

Por ello, se realiza este trabajo con el objetivo de identificar los principales factores asociados a Mortalidad Neonatal y datos estadístico, para determinar políticas y estrategias específicas de salud para su reducción y evaluar su repercusión en la mortalidad neonatal.

## Planteamiento del problema.

### *Caracterización*

La mortalidad neonatal a nivel de los objetivos del milenio constituye más del 60% en conjunto con el binomio materno infantil, actualmente a pesar de los avances realizados en los últimos cinco años, en países en vías de desarrollo como el nuestro es un problema de orden social, y económico ya que condiciona mayor gasto a las unidades estatales y privadas en el presupuesto de salud.

### *Delimitación.*

En el presente estudio, se describieron las principales causas de mortalidad neonatal en el período que comprendió la investigación.

### *Formulación*

Lo que nos llevó a crear la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuáles es la caracterización de la Mortalidad Neonatal del Hospital Fernando Vélez Paíz, en el período 2018 – 2020?

## Objetivos

### *Objetivo General*

- Caracterizar la Mortalidad Neonatal del Hospital Fernando Vélez Paíz, en el período 2018 - 2020.

### *Objetivos específicos:*

1. Describir las principales características sociodemográficas, los antecedentes personales patológicos y ginecoobstétricos maternos.
2. Identificar las variables relacionadas con el parto y el neonato.
3. Determinar la tasa de la mortalidad neonatal, malformaciones congénitas y patologías de los neonatos fallecidos.
4. Caracterizar el comportamiento clínico y principales causas de defunción de los neonatos en estudio.

## Marco teórico

El período que rodea el nacimiento, el período perinatal, es un período crítico del desarrollo humano, con un significado equiparable solo al período que rodea la concepción. Este es el período de tiempo en el cual el lactante hace la transición crítica desde su dependencia del soporte materno y placentario (exudativo, nutricional y endocrino) y establece su vida independiente. Esta transición no siempre tiene éxito, como indica el hecho de que el riesgo de mortalidad neonatal solo es superado por el riesgo de mortalidad a los 75-84 años, y que los riesgos derivados del daño de órganos y sistemas, en especial del cerebro, puedan ser permanentes (Murphy et al., 2013)

El organismo humano en desarrollo no siempre manifiesta los efectos inmediatos de daños incluso profundos. Deben pasar años antes de que el deterioro de las funciones corticales superiores provocado por esos daños y lesiones que se producen durante el período perinatal pueda detectarse de manera fiable. Por todo ello, los métodos epidemiológicos aplicados en el período perinatal deben ser bidireccionales: mirando hacia atrás, desde el nacimiento, para examinar las causas subyacentes de los problemas de salud que surgen en el período perinatal o lo complican, y mirando hacia el futuro, para ver cómo estas afecciones determinan los trastornos de salud en la infancia y la edad adulta (Avery 10ma edición )

Principales tasas de mortalidad en la población Tradicionalmente, la salud materno-infantil de la población se ha evaluado mediante la vigilancia de las dos tasas clave de mortalidad materna y mortalidad infantil (MI). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la mortalidad materna se define como la muerte de una mujer durante el embarazo o en los 42 días siguientes, expresada en relación con los nacidos vivos o con todos los nacimientos (lo cual debe especificarse) en la población estudiada (WHO, 2010). Dado que el embarazo puede contribuir a las muertes producidas después de 42 días, algunos autores han propuesto examinar todas las muertes producidas en el año siguiente al embarazo, pero las muertes tardías no se incluyen en la tabulación estándar de la mortalidad materna (Hoyert, 2007). Cuando la causa de la

muerte se atribuye a una afección relacionada con el embarazo, se describe como muerte directa. Cuando el embarazo ha agravado un problema de salud subyacente, presente antes del embarazo, la muerte se denomina muerte materna indirecta. La OMS recomienda aportar ambas tasas de mortalidad materna, directa y total (directa más indirecta). Las muertes no relacionadas con el embarazo, pero que tienen lugar en los 42 días siguientes al parto, se denominan muertes maternas incidentales y no se incluyen en la mortalidad materna (Khlat, 2006). Pero incluso las muertes incidentales pueden guardar relación con el embarazo. Por ejemplo, el homicidio y el suicidio son más frecuentes durante el embarazo o poco después, y podrían no ser totalmente incidentales (Shadigian y Bauer, 2005; Samandari et al., 2010).

En la mayoría de las zonas geográficas, la MI se define como todas las muertes ocurridas desde el nacimiento hasta los 365 días de edad en 1 año natural, dividido por todos los nacidos vivos en el mismo año. Este enfoque es algo impreciso, ya que algunas muertes producidas en el año examinado tuvieron lugar en la cohorte de nacimientos del año anterior, y algunos nacidos en el año examinado morirán en el año siguiente. En los últimos años, el vínculo nacimiento-muerte ha permitido que los registros civiles de EE. UU, proporcionen tasas de MI que evitan esta imprecisión. La tasa de MI estándar descrita por el National Center for Health Statistics (NCHS) enlaza las muertes en el año índice con todos los nacimientos, incluidos los que han tenido lugar el año anterior. Esta fórmula de MI se denomina MI del período. Un procedimiento alternativo consiste en tomar los nacimientos del año índice y vincularlos a las defunciones de lactantes, incluidas las que tengan lugar el año siguiente.

La oportunidad de supervivencia de los neonatos en el primer mes de vida está influenciada por un gran número de factores ambientales, sociales y genéticos los cuales pueden determinar crecimiento fetal, riesgo de malformaciones, nacimientos prematuros, bajo peso al nacer o la utilización de servicios de neonatología y obstetricia. Son conocidos los predictores de muerte neonatal como la edad gestacional (prematurez) y el bajo peso al nacer; sin embargo estos están determinados por variables denominadas “intermedias”, tales como la historia obstétrica de la madre

(edad, paridad, espacio intergenésico, control prenatal) y aspectos sociales (embarazo en la adolescencia, estado civil, nivel educacional). Por otra parte existe una interacción entre todas estas variables. (MINSA,2013)

La Mortalidad Neonatal Precoz hasta los 7 días de vida y la Tardía de 7 a 28 días, ocurriendo el 98% de las muertes neonatales en países en desarrollo.

**Peso al Nacer:** Es la primera medida del peso del feto o recién nacido hecha después del nacimiento.

**Peso Bajo al Nacer:** Menos de 2500 g (hasta 2499 g inclusive).

**Peso Muy Bajo al Nacer:** Menos de 1500 g (-hasta1499 g inclusive)

**Peso Extremadamente Bajo al Nacer:** Menos de 1000 g (hasta 999 g inclusive) 22

### **Edad Gestacional**

Es el número de días o semanas completas, a partir del primer día del último período menstrual normal. Entre el primer día del último período menstrual y la fecha del parto, el primer día es el día cero (0), los días 0 a 6 corresponden a la semana cero completa, los días 7 a 13 a la semana uno completa. Los hechos ocurridos entre los 280 y 286 días completos se consideran ocurridos a las 40 semanas de gestación y la 40ª semana de gestación es sinónimo de semana 39 completa.

**Pretérmino:** Menos de 37 semanas completas (menos de 259 días) de gestación.

**A término:** de 37 a menos de 42 semanas completas (259 a 293 días) de gestación.

**Postérmino:** 42 semanas completas o más (294 días o más) de gestación.

### **Clasificación según peso del recién nacido.**

**Recién Nacido con Peso Adecuado para su Edad Gestacional:** Es el que nace con peso comprendido entre el 10 y 90 percentil de la curva de peso intrauterino de acuerdo a su edad gestacional.

**Recién Nacido con Gran Peso para su Edad Gestacional:** Es el nacido con un peso superior al 90 percentil de la curva de peso intrauterino de acuerdo a su edad gestacional (independientemente de la duración de la misma).

**Recién Nacido con Bajo peso para la Edad Gestacional:** Peso por debajo y talla por encima del percentil 10 para la edad gestacional.  $\infty$  Pequeño para la Edad Gestacional: Peso y talla por debajo del Percentil 10 para la edad gestacional.

**Recién Nacido Excepcionalmente Grande:** RN con peso al nacer de 4,500 gramos o más. Período Perinatal: Comienza a las 22 semanas completas (154 días) de gestación (tiempo cuando el peso al nacer es normalmente de 500 g) y termina 7 días completos después del nacimiento. Período Neonatal: Comienza al nacimiento y termina 28 días completos después del nacimiento.

#### **Clasificación de la mortalidad neonatal como indicador.**

**Muerte Neonatal:** Es la muerte de un nacido vivo ocurrida durante los primeros 28 días completos de vida.

**Muerte Neonatal Precoz:** La que ocurre durante los 7 primeros días de vida.

**Muerte Neonatal Tardía:** La que ocurre después del 7º día pero antes de los 28 días completos de vida.

La edad para la defunción durante el primer día de vida (edad cero días) debe registrarse en minutos u horas completas de vida. Para el segundo día de vida (edad 1 día), el tercero (edad 2 días) y hasta el día 28 (27 días completos de vida), la edad debe registrarse en días.

La mortalidad Neonatal es el indicador que se usa para expresar el riesgo de fallecer o las expectativas de sobrevivida de los recién nacidos durante los primeros 28 días de vida, en un determinado país, región o en una determinada población atendida en un centro perinatal. La Organización Mundial de la salud (OMS) la define claramente como la muerte producida entre el nacimiento (niño que después de la expulsión completa de la madre, independientemente de la edad gestacional respire o dé alguna señal de vida) hasta los 28 días de vida. Se divide en mortalidad neonatal precoz, hasta

los 7 días de vida y tardía de 7 a 28 días. Debe diferenciarse de la mortalidad perinatal que es la suma de la mortalidad fetal tardía y de la mortalidad neonatal precoz. La mortalidad neonatal en nuestro país ha demostrado una relevante baja como lo demuestran la última encuesta Endesa 2016/2017 que ha descendido de 8 a 4 muertes neonatales por cada mil nacidos vivos

## **CONTROLES PRENATALES**

Según la OMS el cuidado del embarazo en forma temprana, periódica e integral, disminuye considerablemente el riesgo de complicaciones y muerte tanto materna como perinatal; propicia una adecuada atención del parto y asegura condiciones favorables de salud tanto para las madres como a sus hijos/as en los períodos inmediatamente posteriores al nacimiento, debido a esto se disminuye la incidencia de discapacidad de causa congénita. Un control prenatal óptimo en el embarazo de bajo riesgo según la Organización Mundial de la Salud comprende un mínimo de cinco chequeos por personal profesional de salud calificado.

### **La frecuencia recomendada para un embarazo no complicado es:**

Cada 4 semanas durante las primeras 28 semanas

- Cada 2-3 semanas entre la semana 28 a la semana 36
- Semanalmente después de las 36 semanas
- Según la guía del ministerio de salud del Perú, se considera como mínimo que una gestante reciba 6 atenciones prenatales, distribuidas de la siguiente manera: 39
- Dos atenciones antes de las 22 semanas
- La tercera entre las 22 a 24 semanas
- La cuarta entre las 27 a 29
- La quinta entre las 33 a 35
- La sexta entre las 37 a 40 semanas.

## **CLASIFICACIÓN DE PARTO**

- Por la edad gestacional:

- Pretérmino: Parto que ocurre entre las 22 y 36 semanas de amenorrea.
  - A Término temprano: 37 a 38.6 semanas cumplidas.
  - Término completo: 39 a 40.6 semanas cumplidas
  - Prolongado: 41 semanas en adelante.
  - Post término: 42 semanas o más.
- Por la intervención o no de agentes externos:
    - Espontáneo (sin intervención).
    - Provocado o Inducido (con intervención).
  - Por la evolución fisiológica
    - Normal o Eutócico.
    - Distócico (hay alteración contráctil o del mecanismo del parto).
  - Por la presentación del feto
    - Cefálico (vértice, cara y frente).
    - Pélvico (franco de nalgas).
    - - Incompleto o completo (de nalgas).
  - Por la vía del nacimiento
    - Vaginal (espontáneo o instrumental-fórceps, vacuum extractor).
    - Abdominal (cesárea).
  - Por el número de fetos
    - Único.
    - Múltiple

### **Factores de riesgo materno para sepsis neonatal**

#### **Corioamnionitis**

Se refiere como la inflamación aguda de las membranas placentarias (amnios y corion), de origen infeccioso que se acompaña de la infección del contenido amniótico, esto es, feto, cordón y líquido amniótico. La cual es causa importante de morbilidad materna y fetal, incluyendo el parto prematuro y la sepsis neonatal.

#### **Infección de vías urinarias.**

Ciertas características de la mujer y las modificaciones fisiológicas que se suceden en el embarazo sobre el aparato urinario son los principales factores que la predisponen a sufrir infecciones urinarias. El traslado de gérmenes hasta los uréteres se produce por simple acción mecánica, el reflujo vesico ureteral durante la micción favorece el traslado de gérmenes hacia los uréteres hasta llegar a los intersticios renales. Otra vía de contaminación extremadamente infrecuente es la descendente, donde los gérmenes pueden alcanzar los riñones por vía hemática o linfohemática. Consecuencias de la IVU en los recién nacidos es por la asociación entre Infección urinaria y parto prematuro lo cual ha sido controversial por el sesgo que tienen diferentes factores que no han sido tomados en cuenta en los estudios.

Sin embargo, en el caso de la bacteriuria asintomática se ha encontrado que si no se desarrolla pielonefritis no se asocia a parto prematuro; La cadena de eventos que podría desencadenar el trabajo de parto o infección intrauterina se ha relacionado con la presencia de citocinas secretadas por los macrófagos y monocitos maternos y/o fetales, en respuesta a, por ejemplo, endotoxinas bacterianas. La infección urinaria activa en embarazadas al momento del parto (no el antecedente de infección urinaria en etapas previas de este mismo embarazo), es uno de los factores de riesgo más importantes que lleva a sepsis neonatal, suele presentarse entre el 17-20% de las embarazadas y su importancia radica en los 35 efectos que se han probado ocurren durante el trabajo de parto y en los neonatos. En el trabajo de parto se ha asociado con ruptura de membranas, corioamnionitis, trabajo de parto y parto prematuros y en el neonato a sepsis neonatal. (Minsa 2011).

### **Cervicovaginitis**

- **SINDROME DE FLUJO VAGINAL** Se considera síndrome de flujo vaginal al aumento de la cantidad de secreciones vaginales, con cambio de color, olor y consistencia, a veces acompañado o no de prurito o irritación vulvar, en algunos casos con disuria y dispareunia. (Minsa,2013).

El Síndrome de flujo vaginal incluye:

- Vaginitis
- Cervicitis

#### a) VAGINITIS

- Tricomoniasis genital causado por *Trichomonas vaginalis*
- Vaginosis bacteriana frecuentemente asociado a *Gardnerella vaginalis* y otros microorganismos anaerobios
- Candidiasis causada comúnmente por *Cándida albicans* Se debe evitar los antisépticos vaginales en duchas, protectores diarios o tampones vaginales no estériles y prendas de vestir muy ajustadas (nylon, lycras); suspender las relaciones sexuales mientras dura el tratamiento y no suspender el tratamiento por la presencia de menstruación.

#### b) CERVICITIS

- Gonorrea causada por *Neisseria gonorrhoeae*.
- Clamidiasis causada por *Chlamydia trachomatis*. (cols, J. T. 2003).

### **RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANA**

La ruptura prematura de membranas (RPM) se define como la rotura de las membranas ovulares antes que comience el trabajo de parto, y como acto seguido la salida del líquido amniótico. Generalmente las RPM son a término y provoca el desencadenamiento del parto de manera espontánea en las siguientes 24-48 horas en un 60%-95% de los casos, aún si las condiciones cervicales no fueran favorables. Menos frecuente es la RPM de manera pretérmino, que representa un 30% de los partos pretérmino, provoca complicaciones en el 2-4% de todas las gestaciones únicas, estas complicaciones también se verían, aunque con un porcentaje mayor (7-20%) en las gestaciones gemelares. En estos últimos años el límite de la viabilidad ha disminuido, por lo ende, actualmente señalamos a la RPM previsible cuando ésta se presenta antes de la semana 24.0 de gestación y en el caso de sepsis neonatal mayor de 18 hrs según normativa nacional ( MINSa 1017)

## **Neumonía neonatal**

Se define la neumonía como la inflamación del tejido pulmonar en un proceso de consolidación, a consecuencia de que el aire es sustituido por edema en los alvéolos y los conductos pulmonares, y por infiltrado de células inflamatorias en las paredes alveolares o en el intersticio. Se considera este fenómeno como la respuesta orgánica a la invasión del tejido pulmonar por agentes patógenos virales, bacterianos, micóticos o parasitarios.

## **SEPSIS NEONATAL**

Con la finalidad de conseguir un diagnóstico exacto de sepsis neonatal se han propuesto múltiples criterios diagnósticos. En un inicio, los criterios que definían sepsis en el neonato, fueron iguales a los usados en la población adulta, propuestos por Bone et al., quien definió sepsis como la presencia del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) más un foco infeccioso. ( 3. Leal YA, Álvarez-Nemegyei J, 2012)

La utilidad de este concepto, que fue acogida para la población pediátrica y neonatal por diversos autores, se ha visto cuestionada en diversas situaciones. Dependiendo del momento en que esta empiece, se ha dividido en temprana y tardía; en el primer caso, cuando se produce dentro de las primeras 72 horas del nacimiento, y se relaciona con infecciones verticales por transmisión de la madre o adquiridas durante el nacimiento.

En el caso de la sepsis tardía, se asume que se debería a agentes infecciosos intrahospitalarios y se asocia con el uso de líneas vasculares, ventilación asistida, procedimientos quirúrgicos y tratamientos, antimicrobianos recibidos anteriormente, entre otros factores.

Cuando hablamos de los agentes causales asociados, se tiene que, en la sepsis temprana, principalmente es causada por el *Streptococcus* perteneciente al Grupo B, esto en países desarrollados, continuando en frecuencia esta la *Escherichia coli*,

Klebsiella y Listeria. En la sepsis tardía, tenemos a los Staphylococcus aureus y estafilococos coagulasa-negativos como agentes etiológicos principalmente, continuando en frecuencia por las enterobacterias.

### **TEST DE APGAR**

Es un método de evaluación inmediato del estado general del neonato, que nos ofrece una visión de la adaptación y vitalidad tras el nacimiento. Esta prueba fue propuesta por la Dra. Virginia Apgar, una anestésista obstétrica, que, en el año de 1952, buscaba averiguar de manera rápida y sencilla la situación de los recién nacidos y valorar así los efectos, en ellos, de la anestesia que recibían las parturientas. (Fernández B Ureta 2019)

Se lleva a cabo al minuto y a los cinco minutos de nacer. En el test se evalúan 5 datos o parámetros, dándole cierto puntaje a cada uno:

- La frecuencia cardiaca del recién nacido
- El esfuerzo que hace para respirar.
- El tono muscular, que se valora viendo la postura y los movimientos.
- La irritabilidad refleja, que es la respuesta y los gestos que hace el recién nacido ante los estímulos.
- El color de la piel.

A cada uno de los parámetros se les da una puntuación que puede ser de 0, 1 o 2; luego se suman todos obteniéndose un puntaje total entre 0 y 10. Este puntaje se realiza al minuto y a los cinco minutos de vida, de forma que al final se obtienen así dos números, el primero correspondiente a la puntuación al minuto 1 de vida y el segundo al minuto 5( Manual reanimación Neonatal séptima edición 2017)

Obtener 10 puntos en este score no es muy frecuente, ya que, al nacimiento la gran mayoría presentan en ocasiones cierta palidez, además de las manos y los pies azulados, por lo tanto, esto genera una puntuación de 1 en el color. Generalmente las puntuaciones de 8 o superiores indican una buena adaptación a la vida tras el nacimiento.

## Tabla del test de APGAR.

Signo	0	1	2
Frecuencia cardíaca	Ausencia de latido	Menos de 100 latidos por minuto	Más de 100 latidos por minuto
Respiración	Ausente	Lenta, irregular	Buena, llanto
Tono muscular	Flácido	Extremidades algo flexionadas	Movimiento activo
Irritabilidad refleja	Sin respuesta	Quejido, mueca	Tos, estornudo, llanto, retraimiento vigoroso
Coloración	Azul o pálido	Cuerpo rosado con extremidades azules	Completamente rosado

Séptima edición reanimación neonatal 2017

### ASFIXIA NEONATAL.

La asfixia es un síndrome caracterizado por la suspensión o grave disminución del intercambio gaseoso a nivel de la placenta o de los pulmones, que resulta en hipoxemia, hipercapnia e hipoxia tisular con acidosis metabólica. La hipoxia fetal puede producirse por causas que afecten a la madre, a la placenta y/o cordón umbilical o al propio feto. La asfixia perinatal puede ocurrir antes del nacimiento, durante el trabajo de parto o en el período neonatal

La asfixia neonatal es un factor de riesgo asociado a mortalidad según la OMS el 25% de las muertes se producen por asfixia, sobre todo en el período neonatal temprano, ésta representa una de las principales causas de muerte y estimaciones por OMS señalan que más de un millón de recién nacidos que sobreviven a la asfixia desarrollan parálisis cerebral, problemas de aprendizaje y otros problemas del desarrollo. La mayoría de los eventos que originan asfixia ocurren in útero; debido a esto, es importante tener buen cuidado prenatal para identificar problemas que se pueden asociar a asfixia. Por ejemplo, problemas de hipertensión asociada a embarazo, retardo en el crecimiento intrauterino, problemas de placenta, etc. Una gran proporción de casos de asfixia se puede identificar y tratar oportunamente. Existen sin embargo algunos que son difíciles de prevenir o prever, por ejemplo: problemas agudos del cordón umbilical. En estas situaciones, la madre puede notar disminución o falta de

movimientos fetales, que generalmente significan que el daño neurológico de su hijo ya ocurrió. Estas situaciones son por ahora poco predecibles y son difíciles de prevenir( Pere J-2010)

### **Retardo de Crecimiento Intrauterino**

Como consecuencia de que la clasificación de niños de bajo peso al nacer incluía a niños pretérmino y de término, se observó que alrededor de un tercio de los recién nacidos de bajo peso nacían a término, por lo tanto fue necesaria una nueva clasificación: el retardo de crecimiento intrauterino (RCIU), que se define como el peso de nacimiento por debajo del décimo percentil para la edad gestacional correspondiente.

Lubchenco y col. definen a estos niños como pequeños para la edad gestacional (PEG). Una definición alternativa la da Gruenwald, que define a los PEG como con peso de nacimiento por debajo de 2 desviaciones estándar de la media para la edad gestacional, correspondiendo aproximadamente al tercer percentil de las curvas de crecimiento intrauterino. 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 anomalías 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

### **Síndrome de Distrés Respiratorio**

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

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. Síndrome por Aspiración de Meconio 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<sup>a</sup> y 16<sup>a</sup> de la gestación como un líquido viscoso, verde, compuesto por secreciones gastrointestinales, restos celulares, bilis y jugo pancreático, mucus, sangre, lanugo y vérnix. 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 recién nacidos. El pasaje intrauterino del meconio se asocia con la asfixia fetal y el descenso de la pO<sub>2</sub> en la sangre venosa umbilical.

En el nivel experimental, la isquemia intestinal produce un período transitorio de hiperperistaltismo y relajación del tono del esfínter anal, provocando el pasaje de meconio. La isquemia intestinal aumenta en el feto por el reflejo de inmersión, el cual empuja la sangre hacia el cerebro y el corazón y la aleja de las vísceras durante la hipoxia. Se cree que el jadeo que acompaña a la asfixia fetal favorece la entrada del meconio en el tracto respiratorio, dando lugar al SAM. 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

## **Malformaciones Congénitas**

Las malformaciones congénitas se constituyen en una de las principales causas de muerte neonatal pese al avance de la neonatología, sobre todo en los países desarrollados donde otras causas de mortalidad infantil fueron controladas. La incidencia de malformaciones registrada en las altas hospitalarias alcanza un 2 a 4%, sin embargo, cuando los niños son seguidos por varios años éstas pueden llegar a 10%. Las causas son diversas, incluyendo anomalías genéticas, dismorfogénesis y efectos tóxicos e infecciones sobre el feto; sin embargo, se calcula que para el 60 a 70% de las malformaciones la etiología definitiva es desconocida.

Sólo un pequeño número de malformaciones puede ser atribuido a drogas, exposición a químicos e infecciones, en el restante gran grupo se asume que el origen puede ser multifactorial y poligénico.

Las malformaciones mayores son generalmente evidentes al tiempo del nacimiento, aunque es importante evaluar al neonato con un defecto visible para descartar otras potencialmente no descubiertas; a menudo son inesperadas, sorprendiendo al obstetra y al neonatólogo quienes tienen que establecer diagnósticos rápidos para indicar el tratamiento más efectivo.

## Diseño metodológico

### **Diseño de estudio**

De acuerdo al método de investigación el presente estudio es observacional. (Piura, 2006). De acuerdo, al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es retrospectivo , por el período y secuencia del estudio es Transversal y según el análisis y alcance de los resultados el estudio es cuali cuantitativo. (Canales, Alvarado y Pineda, 1996).

### **Lugar de estudio**

El estudio se realizó en la sala de neonatología del Hospital Fernando Vélaz Paíz, Servicio de Pediatría en el período 2018 – 2020.

### **Universo y muestra**

El universo está constituido por todos los fallecidos, obteniéndose una muestra de 66 pacientes que cumplieron criterios de inclusión en el estudio.

### **Tipo de muestreo:**

Para realizar la muestra del estudio se utilizo, la calculadora electrónica que genera muestras en el programa estadístico epi info versión 7.0, la cual genero una muestra de 66 pacientes con un intervalo de especificidad del 99.9% (nivel de confianza).

### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes nacidos vivos en salas de labor y parto y quirófano egresado fallecido de la sala de neonatología del HFVP.
- Expediente completo y disponible.

### **Criterio de exclusión:**

- Recién Nacido fallecido en HFVP después de los 28 días de vida.
- Expediente clínico incompleto.

- Recién Nacido fallecido antes de los 29 días de nacido fuera del período en estudio. Pacientes referidos de otras unidades de salud y que no nacen en el HFVP.

### **Instrumento de investigación.**

Para cumplir con los objetivos del estudio se formulara un instrumento de recolección de la información que de acuerdo a los objetivos específicos a alcanzar, contenía preguntas sobre: datos generales de los neonatos y de las madres, para establecer la caracterización de la mortalidad del neonato en el período de estudio.

### **Fuente de información**

Secundaria, se revisaron los expedientes clínicos y se llenaron las fichas de recolección de datos para su posterior análisis.

### **Desarrollo de la investigación.**

1.-Del área de estadística se captaron los expedientes clínicos con previa autorización por autoridades del Hospital Fernando Vélez Paíz.

2.- Se acudió al archivo clínico del Hospital Fernando Vélez Paíz recabando cada uno de los expedientes y verificando criterios de inclusión del estudio.

3.- Se llenó la hoja de recolección de datos

4.- Se utilizó herramienta de soporte estadístico compatible con Windows para el procesamiento de los datos mediante tablas y diagramas.

### **Método de análisis de la información.**

Se utilizó el programa SPSS 20 para Windows en el procesamiento estadístico de los datos, mediante diagrama de dispersión que expresa la relación entre 2 variables.

### **Control de sesgos**

Para el control de sesgos de información todos los datos fueron recogidos por el investigador, los sesgos de confusión se intentaron controlar apegándonos a los

objetivos y variables del estudio y el sesgo de memoria se controló tomando los datos lo más cercano posible al evento. Así mismo se cumplió con los principios de Helsinki.

### **Consideraciones éticas**

En el presente trabajo se conservó la confidencialidad de los datos encontrados en el expediente haciendo uso discreto para los fines del estudio, con el objetivo de brindar recomendaciones al servicio de Neonatología. Como toda investigación médica, prevaleció el criterio de respeto a la dignidad y a la protección de los derechos y bienestar de los pacientes de acuerdo a la Ley General de Salud.

### Lista de variables por Objetivo

#### **1. Describir las principales características sociodemográficas, antecedentes personales patológicos y gineco obstétricos maternos.**

Edad en años

Procedencia

Escolaridad

Estado civil

Estado nutricional

Gesta

Patologías maternas previas

Dosis de corticoides antenatales

Número de Controles Prenatales

#### **2. Identificar las variables relacionadas con el parto y el neonato.**

Presentación del producto

Vía de terminación

Terminación del parto

Líquido meconial

Distocia fonicular

Sexo

Peso al nacer

Edad gestacional  
Apgar al 1er y 5to minuto  
Malformaciones congénitas

**3. Determinar la tasa de la mortalidad neonatal, malformaciones congénitas y patologías de los neonatos fallecidos.**

Tasa de mortalidad  
Asfixia neonatal  
Riesgo de trastorno metabólico  
Síndrome de aspiración meconial  
Sepsis neonatal  
Hipotermia  
Neumonía intrauterina  
Hipertensión pulmonar  
Síndrome Dificultad respiratoria  
Trauma obstétrico  
Neumotórax  
RCIU  
Displasia de cadera  
Ano imperforado  
Neumonía intrauterina

**4. Caracterizar el comportamiento clínico y principales causas de defunción de los neonatos.**

Insuficiencia respiratoria  
Shock cardiogénico  
Hemorragia pulmonar  
Uso de antibióticos 1er día  
Uso de surfactante al ingreso  
Ingreso a UCIN  
Reanimación neonatal

## Operacionalización de variables

Variable	Concepto/definición.	Variable Operativa ó Indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
<b>Objetivo 1: Describir</b> las principales características sociodemográficas, los antecedentes personales patológicos y ginecoobstétricos maternos.				
Describir las principales características sociodemográficas, antecedentes personales patológicos y ginecoobstétricos maternos.	Características maternas que incluyen sub variables descritas.	Edad en años  Procedencia  Escolaridad  Estado civil  Estado nutricional  Gesta  Patologías previas: Hipertensión Diabetes mellitus	Cuantitativa discreta  Nominal cualitativa  Ordinal cualitativa  Nominal cualitativa  Cuantitativa discreta  Cuantitativa	Menor 20 20-35 años Mayor de 35  Categorías: 1. Urbana 2. Rural  Categorías: Analfabeta Primaria Secundaria Universitaria  Soltera Casada Divorciada Viuda  Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad  Primigesta Bigesta Trigesta

		Cardiopatías		Multigesta
		Patología durante el embarazo: IVU activa Preeclampsia Anemia Cervicovaginitis RPM de más de 18 hrs DPPNI	Dicotómica	Si No
		Placenta previa Síndrome de HELLP Corioamnionitis Diabetes gestacional Hipertensión gestacional Colonización vaginal rectal por Streptococo	Dicotómica	Si No
		Dosis de corticoides antenatales	Politómica	Ninguno Esquema completo Esquema incompleto
		Número de controles prenatales		

			Politómica	Ninguno 0-3 Más de 4
--	--	--	------------	----------------------------

**Objetivo numero 2** Identificar las variables relacionadas con el parto y el neonato

Características del nacimiento de los pacientes	Antenatales Perinatales	Presentación del producto	Dicotómica	Pélvico Cefálico Otros
		Vía de terminación	Dicotómica	Vaginal Cesárea
		Terminación del parto	Politómica	Espontanea Inducido Cesárea electiva
		Líquido meconial	Dicotómica	Cesárea Emergencia
		Alteración del cordón	Dicotómica	Si No
		Sexo	Dicotómica	Si No
			Cuantitativ	

		Peso al nacer	a discreta	Masculino femenino
		Edad gestacional	Cuantitativa discreta	Menor de 999 grs 1000-1500 gr 1500-2400 gr 2400-4000 gr
		Apgar al 1 er minuto	Politómica	Mayor de 4000gr
		Apgar al 5to minuto	Politómica	22-27 SG 6/7 28-32 SG 6/7 33-36 SG 6/7 37-41 SG 6/7 Mayor 42 SG
		Presencia de malformaciones congénitas: Defectos del tubo neural Digestivas Renales Pulmonares Cardiacas Síndromes cromosómicos Musculo esqueléticos	Dicotómica	0-3 pts 4-7 pts 8-10 pts 0-3 pts 4-7 pts 8-10 pts
		Infecciones perinatales: Sífilis		



	Patologías del neonato asociadas	esqueléticos	Dicotómico	Si No
		Infecciones perinatales: Sífilis VIH Rubeola Varicela Toxoplasmosis Citomegalovirus  Asfixia severa Asfixia moderada Riesgo de trastorno metabólico Síndrome de aspiración meconial Sepsis neonatal Hipotermia Neumonía intrauterina Hipertensión pulmonar Hijo de madre con preeclampsia Hipoglicemia Síndrome Dificultad respiratoria Trauma obstétrico	Dicotómica	Si No

		Neumotórax RCIU Cardiopatías congénitas Displasia de cadera Ano imperforado		
<b>Objetivo número 4</b> Caracterizar el comportamiento clínico y principales causas de defunción de los neonatos en estudio.				
Diagnósticos de fallecimiento.	Causas básicas y/o directas de muerte	Insuficiencia respiratoria Shock cardiogénico Shock séptico Hemorragia pulmonar	Dicotómica	Si No
	Comportamiento clínico	Ingreso en UCIN Uso de antibióticos el 1er día Uso de surfactante a su ingreso Reanimación pulmonar	Dicotómica	Si No

## Resultados

Se analizaron un total de 79 neonatos, de los cuales 66 cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión antes descritos, los hallazgos encontrados se detallan a continuación:

### **Variables sociodemográficas maternas**

La mayoría de las madres de neonatos fallecidos, tenían edades entre 20 y 35 años (68.2%), seguido de las menores de 20 años (25.8%) y en menor proporción las mayores de 35 años (6.1%). De acuerdo a las medidas de tendencia central y dispersión de las edades: obtenemos una media de  $24 \pm 6$  años; mediana de 23 años, moda de 24 años, edad mínima de 13 años y edad máxima de 39 años.

La mitad de las madres, tenían estudios de educación media (51.4%), un poco más de la tercera parte poseía conocimientos de estudios primarios (30.3%), apenas un 16.7% había completado o se encontraba cursando sus estudios de educación superior, y en un caso, la madre no tenía ningún nivel escolar (1.5%). En cuanto al estado civil, en su mayoría referían estar en Unión de hecho estable (69.7%), cerca de la cuarta parte referían ser madres solteras (21.2%), y en menor proporción referían estar casadas (9.1%).

Al analizar la variable estado nutricional, vemos que, la mitad de las madres tenían IMC ubicadas en la categoría *Normal* (50%), una cuarta parte se ubicada en la categoría de *Sobrepeso* (25.8%), un 16.7% en el rango de *Obesidad* y el 7.6% en el rango de *Bajo peso*.

### **Antecedentes patológicos personales y ginecoobstétricos.**

Según el numero de gestaciones, 27 de las participantes era Primigesta (40.9%), 17 referían ser Bigesta (25.8%), seguida de 14 que referían ser Trigesta (21.2%), 6 referían ser Multigestas (9.1%) y 2 referían ser Gran Multigestas (3%). En su mayoría, al revisar su tarjetas HCPB, 37 participantes tenían de 1 a 3 controles prenatales

(56.1%), 24 participantes lograron completar 4 o más CPN (36.4%) y 5 no lograron realizarse ningún CPN (7.6%).

De acuerdo al análisis del Síndrome Hipertensivo Gestacional, 10 de las participantes tenían antecedentes personales de Pre eclampsia Grave en alguna de sus gestas anteriores (15.2%), 13 participantes curso con Pre eclampsia o alguna de las variantes del SHG en el embarazo actual (19.7%) y en un caso estuvo presente el Síndrome de HELLP (1.5%).

En base a las patologías infecciosas, 6 de las participantes cursaba con IVU activa en el embarazo actual (9.1%), 5 cursaron con Corioamnionitis (7.6%), en 3 de las participantes se encontró Cervicovaginitis (4.5%), y en 4 casos se reporto Ruptura prematura de membranas (RPM) mayor de 18 horas (6.1%).

Otras patologías reportadas en el embarazo actual fueron: 4 casos de Diabetes Gestacional y Desprendimiento prematuro de la placenta normalmente insertada (DPPNI), correspondientes al 6.1% para ambos casos. No se reportaron casos de anemia ni de Placenta previa.

### **Variables relacionadas con el parto y el producto**

Basados en el análisis de los factores relacionados al parto, de acuerdo a su presentación la mayoría eran Cefálicos (89.4%) y en el restante, eran Pélvicos (10.6%). En relación a la vía de finalización, en 33 casos se optó por la vía vaginal espontanea (50%), en 32 casos se realizó Cesárea electiva/emergencia (48.5%) y en un caso se realizó inducción con útero estimulantes (1.5%).

La presencia de líquido meconial se encontró en un total de 5 partos (7.6%). Como hallazgos adicionales no se encontró alteraciones del cordón umbilical en ninguno de los partos atendidos.

La proporción de acuerdo al género del producto fue similar, siendo 34 del sexo masculino (51.1%) y 32 del sexo femenino (48.5%). La edad gestacional a la cual se interrumpió el embarazo con mayor frecuencia, fue en el rango de las 28-32.6 SG (40.9%), en 22.7% de los casos se ubicó en el rango de las 22-27.6 SG y en el .1% en el rango de las 33-36.6 SG; más del 70% eran productos prematuros en sus diferentes clasificaciones, con pronóstico desfavorable para su supervivencia extrauterina.

De acuerdo al peso de nacimiento, una tercera parte se encontraba en el rango de menor de 990 gramos (30.3%), un 27.3% en el rango de 1000-1500 gramos, el 16.7% en el rango de 1500-2400 gramos, un 24.2% en el rango de 2400-4000 gramos y el 1.5% eran >4000 gramos respectivamente.

### **Malformaciones congénitas y patologías infecciosas**

La prevalencia de malformaciones congénitas fue de 16.7% del total de los neonatos fallecidos; de los cuales la malformación congénita observada con mayor frecuencia fueron las malformaciones cardíacas (54.5%), seguida de las pulmonares (45.5%), asociados a cromosomopatías (36.4%), digestivas y musculo esqueléticas (27.3%) y las renales (18.2%).

En base a las patologías infecciosas, el 34.8% de los neonatos fallecidos fue diagnosticado con Sepsis Neonatal, un 13.6% de los recién nacidos presentaron cuadro clínico compatible con Neumonía congénita. No se reportaron casos de infecciones TORCH, a pesar de tener madres con serología positiva para sífilis.

### **Evolución clínica y causas de defunción**

Sabemos el papel importante que juegan algunos fármacos para la prevención y reducción de la tasa de mortalidad neonatal, sobre todo aquellos relacionados con el proceso de adaptación pulmonar al medio externo; el uso de dexametasona para inducción de la maduración pulmonar se completó en el 12.1% de los casos, en el 4.5%

no se logro completar el esquema indicado según normativa; y la gran mayoría de ellos no se le inició esquema de maduración pulmonar (83.3%).

Otros de los fármacos con mayor utilidad, sobre todo en partos pretérminos, es el uso del surfactante pulmonar, el cual no está disponible en todas las unidades hospitalarias del país; se utilizó este fármaco en el 19.7% de los neonatos fallecidos. El uso de antibióticos estuvo presente en el 25.8% de los casos.

El uso de medidas de reanimación cardiopulmonar básica y/o avanzada se destinó para todos los casos de depresión respiratoria moderada a severa (56.4%). En un total de 78.8% de los casos, se requirió del ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), para vigilancia y cumplimiento estricto de las normativas para este tipo de pacientes.

Entre las principales causas de defunción se encontró, en orden de mayor frecuencia: Insuficiencia Respiratoria Grave (36.4%) y Shock séptico (31.8%); en menos del 10% de los casos encontramos: Shock cardiogénico (12.1%), Hemorragia pulmonar severa (6.1%), Hipertensión pulmonar persistente (6.1%), Recién nacido inmaduro (3%), Cardiopatía congénita compleja (1.5%), Shock hipovolémico (1.5%) y Shock mixto (1.5%).

La Tasa de Mortalidad Neonatal en el período 2018-2020, en el cual se reportaron un total de 10,874 nacidos vivos, fue de aproximadamente 6 fallecidos por cada 1000 nacidos vivos (0.61%).

## Discusión

La mortalidad neonatal es un componente de la mortalidad infantil y alcanza su máximo valor en las primeras 24 horas de nacido, es un indicador sensible y muy comúnmente usado para medir el estado de salud de la población, al relacionarse con diferentes aspectos sociales, culturales y económicos. Resulta difícil reducir su tasa y está muy ligada al trabajo del ginecoobstetra. Para su disminución requiere de inversiones y recursos considerables y está vinculada al bajo peso, la inmadurez, la hipoxia, las malformaciones congénitas y enfermedades maternas que influyen en el feto.

Los factores asociados con las características maternas que aumentan la probabilidad de mayores complicaciones materno fetales, según los estudios realizados por Meza (2007) y López (2012) afirman que, la edad materna menor de 20 años y el bajo nivel escolar se asocian con altas tasas de mortalidad neonatal; sin embargo estos resultados contrastan con los obtenidos ya que más de la mitad de las madres se encontraban en el rango de los 20 a 35 años (68.2%) y el 51.5% tenía estudios de educación media y el 16.7% refería estudios de educación superior.

En el estudio realizado por Tang y Mayle (2004), la probabilidad de muerte neonatal fue mayor en las embarazadas que se realizaron un control prenatal (3.9%) y con edades maternas avanzadas (2.85%); vemos algunas similitudes en cuanto al número de controles prenatales, donde la mayoría se realizó de 1-3 CPN (56.1%) y el 7.6% no se realizó ningún CPN, sin embargo, las embarazadas mayores de 35 años apenas conforman el 6.1% de la muestra.

Entre los antecedentes personales y obstétricos, destacaron la pre eclampsia grave (15.2%) o algunas de sus variantes respecto al Síndrome Hipertensivo Gestacional (19.7%), el 6.1% refería antecedente de Diabetes gestacional; de igual forma se plantea en el estudio de López (2012), donde los antecedentes patológicos y

obstétricos con más frecuencia fueron: el antecedente de Pre eclampsia, la Diabetes mellitus y Diabetes gestacional.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2007, concluyo en que los principales factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal fueron: Prematurez (28%), Infecciones (26%), Asfixia (23%), Malformaciones congénitas (8%), tétanos (7%) y otros (7%). Las malformaciones congénitas, en nuestro medio hospitalario fue el doble en comparación con la OMS, encontrando dichas malformaciones en hasta el 16.7% de los neonatos, entre las causas infecciosas tenemos la sepsis neonatal (34.8%) y las neumonías congénitas (13.6%).

Otro estudio realizado por Velásquez (2010), reporta que la tasa de mortalidad neonatal alcanzo los 14.5 neonatos por cada 1000 nacidos vivos, representando el 87% de ellos una mortalidad neonatal precoz (fallecidos en los primeros 7 días). Dato que contrasta con el reporte en nuestro medio, ya que en el período de estudio se encontró una tasa de mortalidad de 6 neonatos por cada 1000 nacidos vivos, sin embargo, destaca la mortalidad neonatal precoz con 68.2% en comparación con la tardía (31.8%).

## Conclusiones

1. La mayoría de las madres tenían edades entre 20 y 35 años (68.2%). Media de  $24 \pm 6$  años. La mitad tenían estudios de educación media (51.4%). En cuanto al estado civil, en su mayoría referían estar en Unión de hecho estable (69.7%), la mitad de las madres tenían IMC ubicadas en la categoría *Normal* (50%).
2. El 40.9% de las participantes eran Primigestas. En su mayoría, al revisar su tarjetas HCPB, 37 participantes tenían de 1 a 3 CPN (56.1%). El antecedente personal de Pre eclampsia Grave estuvo presente en 15.2%, y en el embarazo actual fue de 19.7%. Durante el embarazo, la IVU activa fue reportada en el 9.1%, Corioamnionitis (7.6%), Cervicovaginitis (4.5%), y RPM >18 h (6.1%). Otras patologías reportadas en el embarazo actual fueron: Diabetes Gestacional y Desprendimiento prematuro de la placenta normalmente insertada (DPPNI), correspondientes al 6.1% para ambos casos.
3. El uso de dexametasona para inducción de la maduración pulmonar se completó en el 12.1% de los casos y en el 83.3% no se le inició esquema de maduración pulmonar. Se utilizó surfactante pulmonar en el 19.7% de los neonatos fallecidos. El uso de antibióticos estuvo presente en el 25.8% de los casos. El uso de medidas de RCP básica y/o avanzada se destinó para todos los casos de depresión respiratoria moderada a severa (56.4%). En un total de 78.8% de los casos, se requirió del ingreso a UCIN.
4. La presentación cefálica fue la más frecuente (89.4%). La vía de finalización fue por vía vaginal espontánea (50%). Se observó líquido meconial en un total de 5 partos (7.6%). De acuerdo al sexo, el 51.1% fueron del sexo masculino y 48.5% del sexo femenino. La edad gestacional a la cual se interrumpió el embarazo con mayor frecuencia, fue en el rango de las 28-32.6 SG (40.9%). De acuerdo al peso de nacimiento, el 30.3% se encontraba en el rango de menor de 990 gramos.

5. La Tasa de Mortalidad Neonatal fue de aproximadamente 6 fallecidos por cada 1000 nacidos vivos (0.61%). La prevalencia de malformaciones congénitas fue de 16.7% del total de los neonatos fallecidos. El 34.8% de los neonatos fallecidos fue diagnosticado con Sepsis Neonatal, un 13.6% de los recién nacidos presentaron cuadro clínico compatible con Neumonía congénita.
  
6. Entre las principales causas de defunción se encontró, en orden de mayor frecuencia: Insuficiencia Respiratoria Grave (36.4%) y Shock séptico (31.8%).

## Recomendaciones

- ✓ Fomentar a las embarazadas el cumplimiento responsable de los controles prenatales.
- ✓ Continuar con la búsqueda de inasistentes a los programas de atención a la mujer embarazada.
- ✓ Realizar estudios analíticos para evaluar la eficacia del surfactante pulmonar en neonatos con alto riesgo para mortalidad neonatal.
- ✓ Estimular la capacitación continua del personal médico sobre avances en el manejo de neonatos con factores de alto riesgo.
- ✓ Solicitar visitas programadas semanales de cardiólogos pediatras para revisión de pacientes prematuros e ingresados en UCIN.
- ✓ Recordar la importancia del apego precoz en los pacientes que se permita según su estado clínico y ponerlo en práctica informando a los trabajadores que están relacionados con la atención del neonato.
- ✓ Estimular a trabajadores de la salud de atención comunitaria a realización de paquetes de atención educativos para mejorar la salud y la supervivencia neonatal.

## Anexos

Tabla 1

Edad materna por rangos de los neonatos fallecidos en el período 2018-2019

	N	%	
Edad materna por grupos	Menores de 20 años	17	25.8
	20 a 35 años	45	68.2
	Mayores de 35 años	4	6.1
	Total	66	100

Fuente: instrumento de recolección de datos

Tabla 2

Medida de tendencia y dispersión central de las edades maternas.

	Media	Mediana	Moda	Mínimo	Máximo	Desviación típica
Edad materna (años)	24	23	24	13	39	6

Fuente: instrumento de recolección de datos.

Tabla 3

Nivel escolar y Estado civil de las madres de neonatos fallecidos en el período 2018-2019

	N	%	
Escolaridad	Analfabeta	1	1.5
	Primaria	20	30.3
	Secundaria	34	51.5
	Técnico medio	0	0
	Educación Superior	11	16.7
Estado Civil	Soltera	14	21.2
	Casada	6	9.1
	Unión libre	46	69.7
	Divorciada	0	0
	Viuda	0	0

Fuente: instrumento de recolección de datos

Tabla 4

Gestas previas y Controles prenatales de las madres de neonatos fallecidos en el período 2018-2019

		N	%
Numero de gestas previas	Primigesta	27	40.9
	Bigesta	17	25.8
	Trigesta	14	21.2
	Multigesta	6	9.1
	Gran multigesta	2	3.0
Numero de CPN	Ninguno	5	7.6
	1 a 3 controles	37	56.1
	4 o mas	24	36.4

Fuente: instrumento de recolección de datos

Tabla 5

Antecedentes personales y del embarazo actual de las madres de neonatos fallecidos en el período 2018-2019

		N	%
Antecedente de Pre eclampsia grave	No	56	84.8
	Si	10	15.2
Pre eclampsia / SHG	No	53	80.3
	Si	13	19.7
Síndrome de HELLP	No	65	98.5
	Si	1	1.5

Fuente: instrumento de recolección de datos

Tabla 6

Patologías infecciosas del embarazo actual de las madres de neonatos fallecidos en el período 2018-2020

		N	%
Infección de vías urinarias activa	No	60	90.9
	Si	6	9.1
Cervicovaginitis	No	63	95.5
	Si	3	4.5
RPM >18 horas	No	62	93.9
	Si	4	6.1
Corioamnionitis	No	61	92.4
	Si	5	7.6

Fuente: instrumento de recolección de datos

Tabla 7

Otras patologías encontradas en las madres de neonatos fallecidos en el período 2018-2020

		N	%
Anemia	No	66	100
	Si	0	0
Desprendimiento Prematuro de la Placenta Normo Inserta (DPPNI)	No	62	93.9
	Si	4	6.1
Placenta previa	No	66	100
	Si	0	0
Diabetes Gestacional	No	62	93.9
	Si	4	6.1

Fuente: instrumento de recolección de datos

Tabla 8. Factores relacionados con el parto y el neonato en estudio del período 2019-2020

		N	%
Presentación	Pélvico	7	10.6
	Cefálico	59	89.4
Vía de finalización	Vaginal espontaneo	33	50.0
	Vaginal inducido	1	1.5
	Cesárea	32	48.5
Presencia de liquido meconial	No	61	92.4
	Si	5	7.6
Alteración del cordón	No	66	100
	Si	0	0

Fuente: instrumento de recolección de datos

Tabla 9. Factores relacionados con el parto y el neonato en estudio del período 2019-2020

		N	%
Edad gestacional	22 a 27.6	15	22.7
	28 a 32.6	27	40.9
	33 a 36.6	6	9.1
	37 a 41	15	22.7
	>41	3	4.5
Peso al nacer	Menor de 999 gramos	20	30.3
	1000 a 1500 gramos	18	27.3
	1500 a 2400 gramos	11	16.7
	2400 a 4000 gramos	16	24.2
	>4000 gramos	1	1.5
Sexo del bebe	Masculino	34	51.5
	Femenino	32	48.5

Fuente: instrumento de recolección de datos.

Tabla 10. Factores relacionados con el parto y el neonato en estudio del período 2018-2020

		N	%
Malformacion es congénitas	Defecto del tubo neural	0	0
	Malformación digestiva	3	27.3
	Malformación renal	2	18.2
	Malformación pulmonar	5	45.5
	Malformación cardiaca	6	54.5
	Malformación cromosómica	4	36.4
	Malformación musculo esquelética	3	27.3

Fuente: instrumento de recolección de datos

Tabla 11. Causas básicas y/o de defunción de los pacientes en estudio del período 2018 - 2020

		N	%
Causa de defunción	Cardiopatía congénita compleja	1	1.5
	Hemorragia pulmonar severa	4	6.1
	Hipertensión Pulmonar Persistente	4	6.1
	Insuficiencia Respiratoria Grave	24	36.4
	RN inmaduro	2	3.0
	Shock Cardiogénico	8	12.1
	Shock hipovolémico	1	1.5
	Shock mixto	1	1.5
	Shock Séptico	21	31.8

Fuente: instrumento de recolección de datos

Tabla 12. Tasa de mortalidad y clasificación de mortalidad de pacientes en estudio del período 2018 – 2020.

Fallecidos	66
Nacidos vivos (NV) (2018-2020)	10874
Tasa de Mortalidad Neonatal (%)	0.61
Tasa de Mortalidad Neonatal	6.1 fallecidos / 1000 NV
Mortalidad neonatal precoz	45 (68.2%)
Mortalidad neonatal tardía	21 (31.8%)

Fuente: instrumento de recolección de datos

Tabla 12

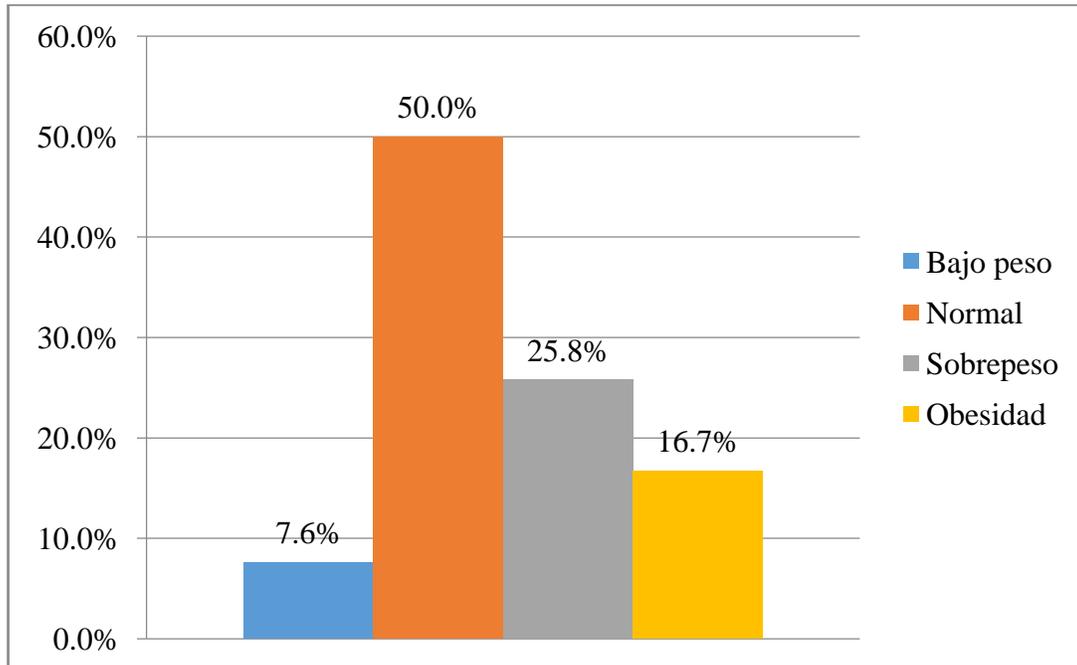
Comportamiento clínico de los pacientes en estudio.

		N	%
Uso de surfactante pulmonar	No	53	80.3
	Si	13	19.7
Uso de antibióticos el primer día	No	49	74.2
	Si	17	25.8
Reanimación cardiopulmonar	No	29	43.6
	Si	37	56.4
Ingreso en UCIN	No	14	21.2
	Si	52	78.8

Fuente: instrumento de recolección de datos

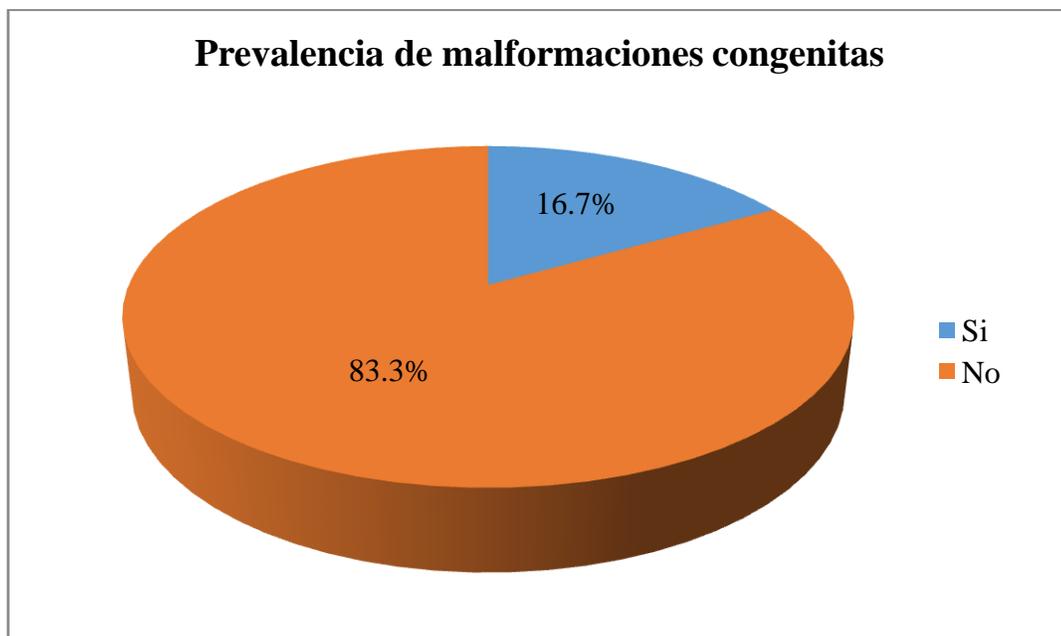
Grafico 1

Índice de masa corporal de madres de neonatos fallecidos en el período 2018-2019



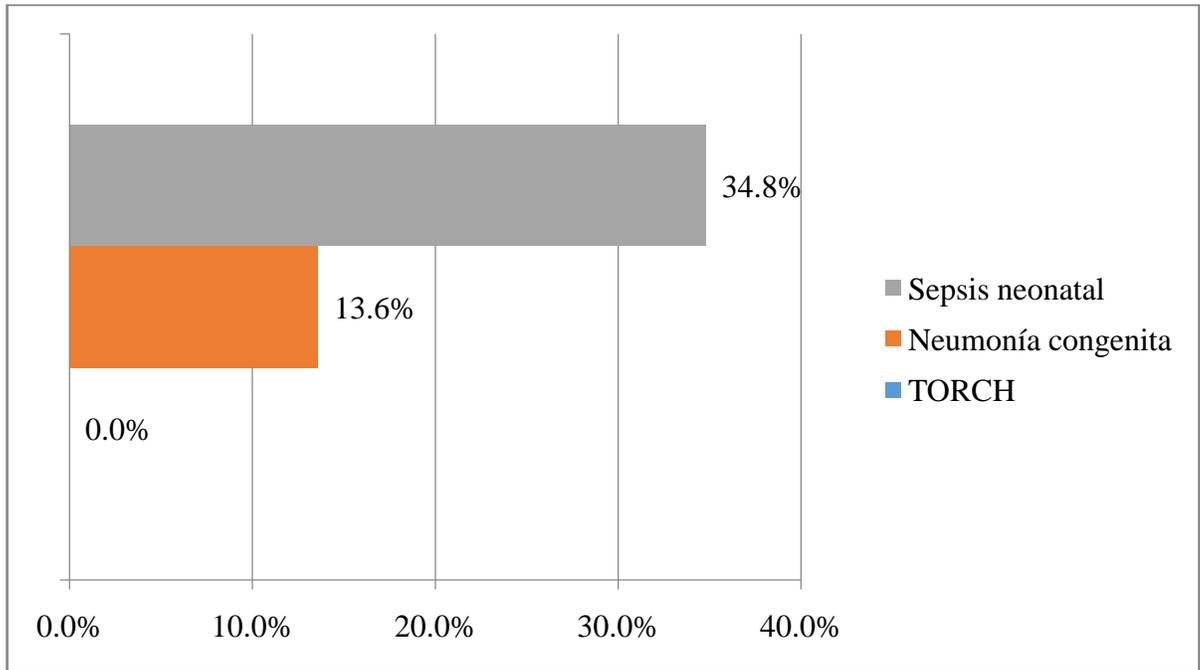
Fuente: tabla 1

Grafico 2



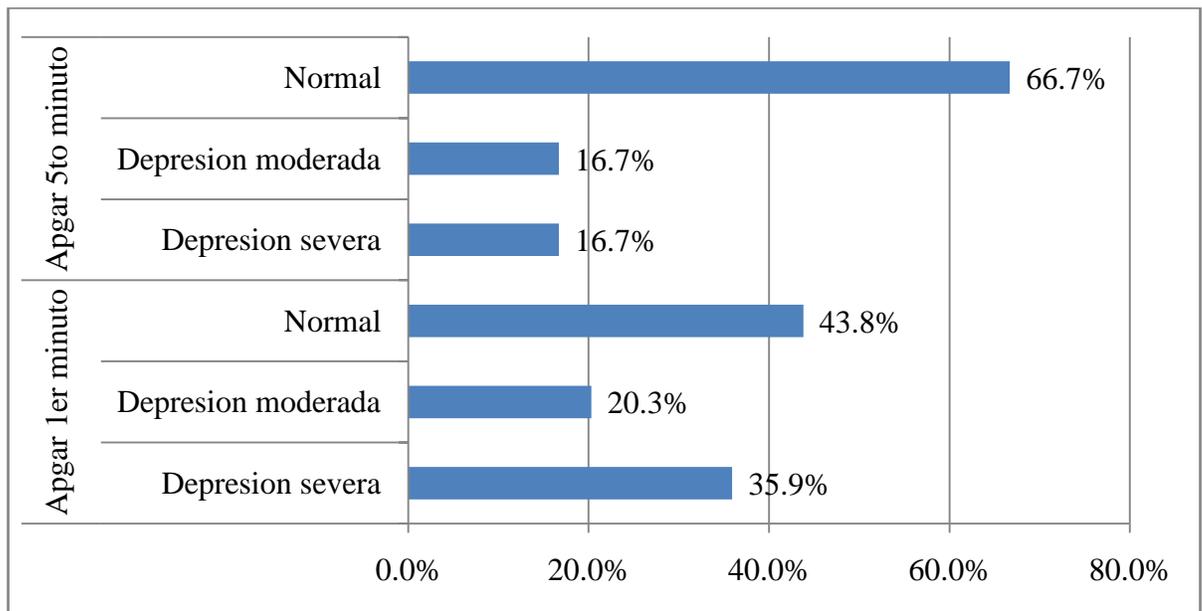
Fuente tabla 10

Grafico 3



Fuente Instrumento de recolección de datos.

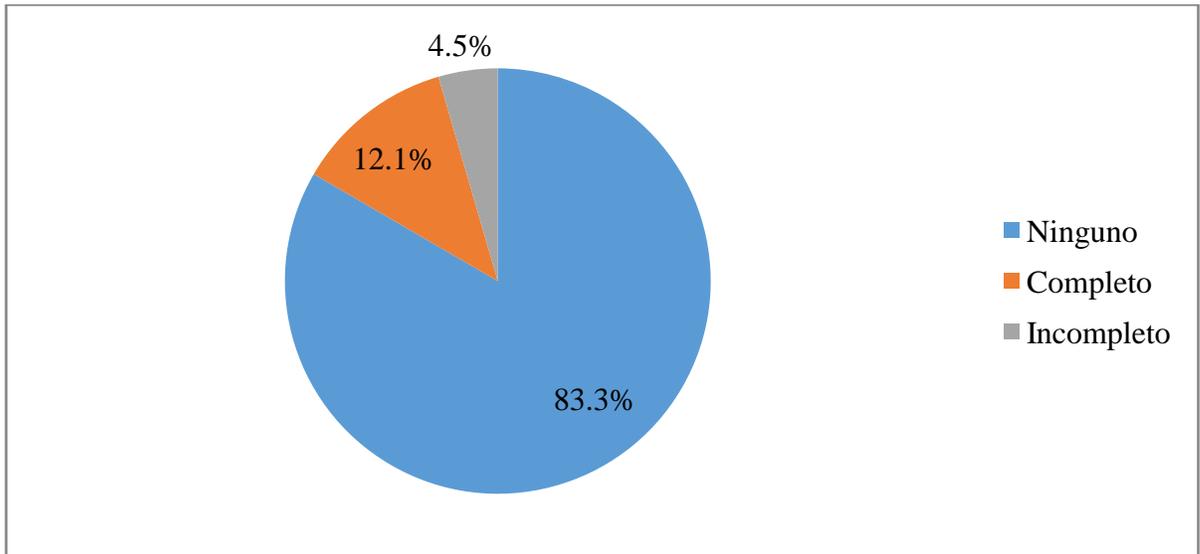
Grafico 4



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Grafico 5

Esquema de maduracion pulmonar



Fuente: Instrumento de recolección de datos

Grafico 6

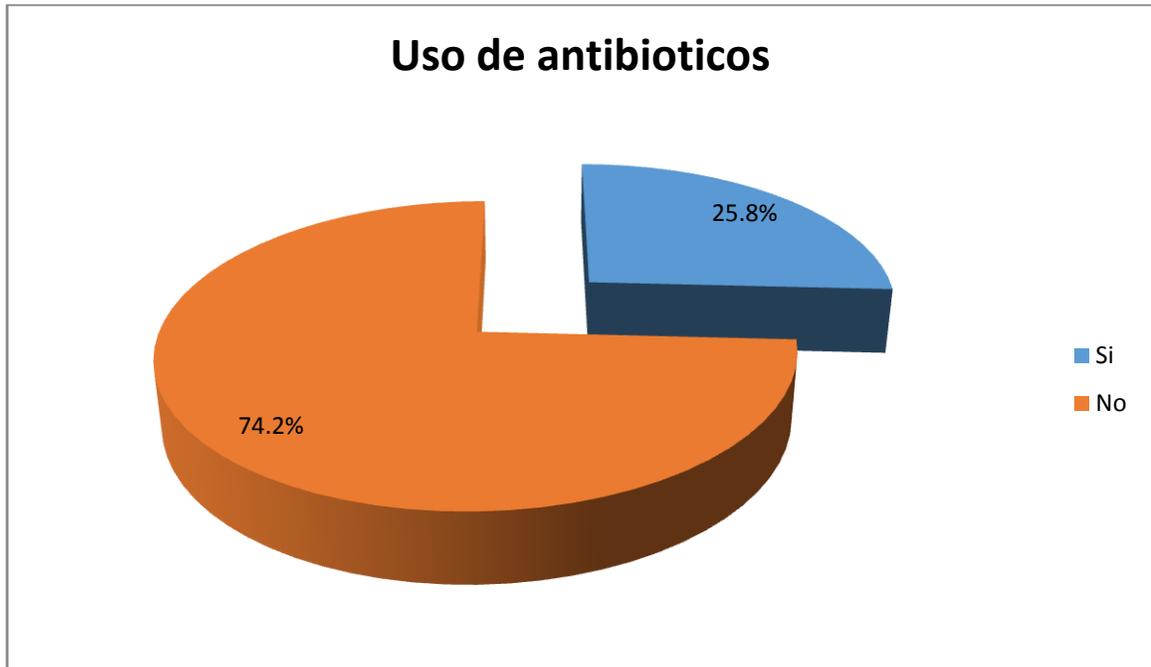
Uso de surfactante.



Fuente: Tabla 12.

Grafico 7

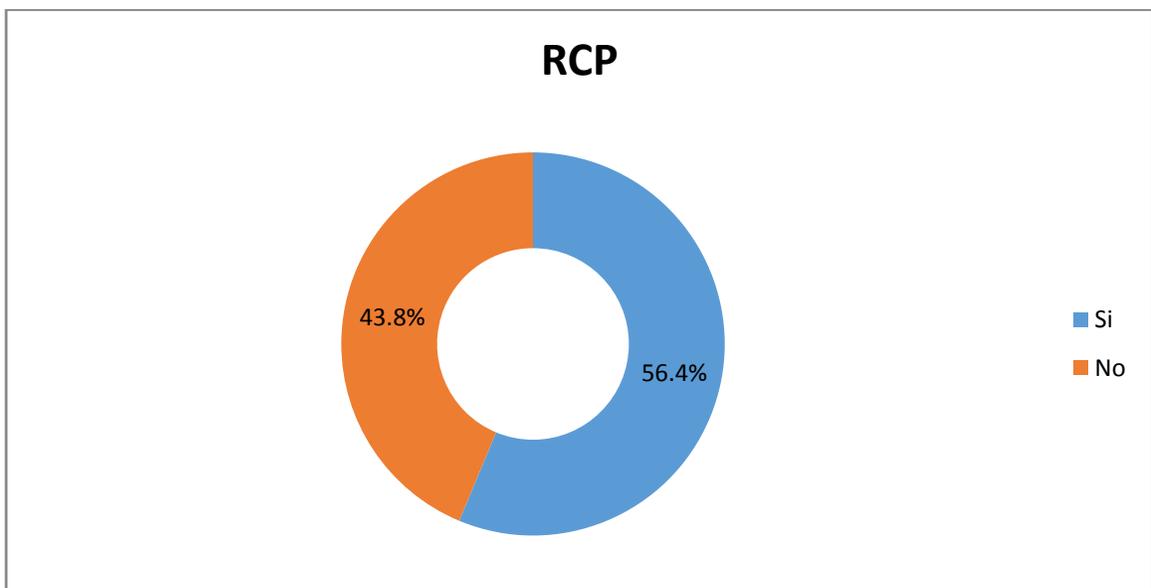
Inicio de antibióticos el primer día de vida.



Fuente: Tabla 12

Grafico 8

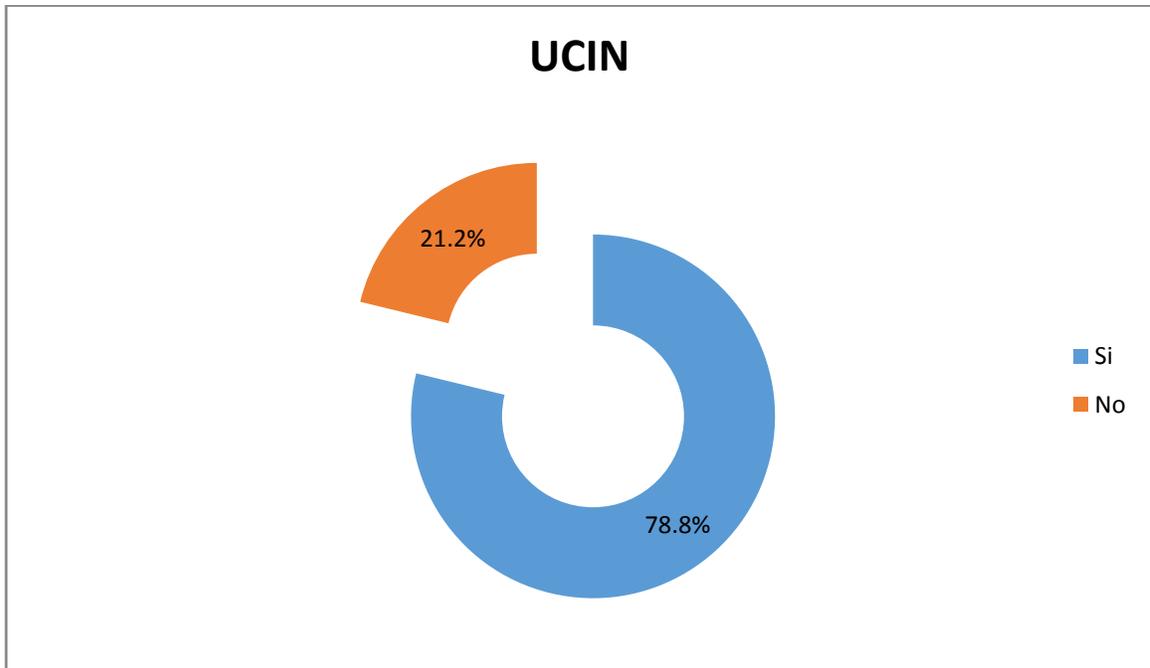
Numero de neonatos que recibieron RCP



Fuente: Tabla 12

Grafico 9

Numero de neonatos fallecidos que ingresaron a UCIN.



Fuente: Tabla 12

## Bibliografía

1. AVERY BOOK. Enfermedades del recién nacido Christine A Gleason – Sandra E décima edición 2019.
2. Fernández B.; Ureta N. En Familia. Asociación española de pediatría. Test de Apgar. [citado el 27 de Enero del 2018]. Disponible en: <http://enfamilia.aeped.es/edades-etapas/test-apgar>
3. Pérez J. Mortalidad intrauterina y mortalidad infantil. Apuntes de demografía. 2010 Nov. Consultado el 04 de Julio de 2017. Disponible desde: <https://apuntesdedemografia.com/2010/11/21/mortalidad-intrauterina-y-mortalidadinfantil/>
4. Leal YA, Álvarez-Nemegyei J, Velázquez JR, Rosado-Quiab U, Diego-Rodríguez N, Paz-Baeza E et al. Risk factors and prognosis for neonatal sepsis in southeastern Mexico: analysis of a four-year historic cohort follow-up. BMC Pregnancy Childbirth. 2012; 12: 48
5. Jiménez-Puñales S, Pentón-Cortés RJ. (2013). Mortalidad perinatal. Factores de riesgo asociados. Clin Invest Gin Obst, 2, 2-6.
6. Velásquez H, Enrique J. (2014). Mortalidad neonatal, análisis de registros de vigilancia e historias clínicas del año 2011 neonatales en Huánuco y Ucayali, Perú. Rev. Perú. med. exp. salud pública, 14, 22-236.
7. Tang M. (2010). Factores asociados a la mortalidad neonatal en el hospital José María Benítez - La Victoria Estado Aragua. Comunidad y Salud, 8, 6-11.
8. González-Guevara X., Martínez-Marengo A. (2017). Factores de riesgo maternos-fetales asociados a muerte neonatal temprana, en el servicio de Neonatología Hospital Gaspar García Laviana de enero 2013 a Marzo 2017. Managua: Nicaragua.
9. Urbina C, Pacheco J. (2006). Embarazo en la adolescencia. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, 52, 118-122.
10. Campos H, Carazo-Marín M. (2015). Factores asociados a Mortalidad Neonatal en la sala de neonatología del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa,

Chontales. En el período comprendido de enero a diciembre del año 2014.  
Chontales: Nicaragua.

11. Ministerio De Salud. (2011). Intervenciones Basadas En La Evidencia Para Reducir La Mortalidad Neonatal 2da. Edición. Nicaragua: Organización Mundial de la Salud.
12. Gabben S. (2002). *Gabbe's Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies*. USA: Elsevier.
13. Alvaran B. (2003). Factores De Riesgo Asociados A La Aparición De Sepsis Neonatal en el HBCR. Managua: Nicaragua.
14. González P. (2010). Salud Materno Infantil En Las Américas. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 75, 411-421.
15. Schwarcz R., Fescina R., Duverges C. (2005). *Obstetricia*. Argentina: El Ateneo.
16. Rodríguez, H. (2015). Factores de riesgo asociados a Mortalidad neonatal en el Hospital Regional Asunción de Juigalpa de Enero a diciembre 2014. Managua: Nicaragua.
17. Bajo Arenas J.M. (2007). *Fundamentos Obstetricia*. Madrid: Grupo ENE.
18. Ministerio de Salud. (2005). *Guía Clínica Prevención parto prematuro*. Chile: Minsa.
19. Apgar V. (2015). A Proposal for a New Method of Evaluation of the Newborn Infant. Originally published in July 1953, volume 32, pages 250-259. *Anesthesia & Analgesia*, 120, 1056--1059.
20. Morales Gómez P, et al. (2009). Cesárea: beneficios y riesgos. *Rev Invest Med Sur Mex*, 4, 181-184.
21. Pérez C. (2020). *Manual de Pediatría*. Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.

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

I. Características sociodemográficos, patologías previas y ginecoobstétricos maternos.

1. Expediente

1.1 Edad \_\_\_\_\_ Menor de 20 años \_\_\_\_\_ 20-35 años \_\_\_\_\_

Mayor de 35 años \_\_\_\_\_

1.2. Escolaridad

Analfabeta \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria \_\_\_\_\_ Técnico medio Educación Superior \_\_\_\_\_

1. 3. Estado civil

Soltera \_\_\_\_\_ Casada \_\_\_\_\_ Unión libre \_\_\_\_\_  
Divorciada \_\_\_\_\_ Viuda \_\_\_\_\_

1.4. Procedencia

Urbano Rural

2. Estado nutricional

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

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

2.1 Antecedentes gineco –obstétricos

2.2 Gesta

Primigesta \_\_\_\_\_ Bigesta \_\_\_\_\_ Trigesta \_\_\_\_\_ Multigesta \_\_\_\_\_ Granmultigesta \_\_\_\_\_

3. Antecedentes patológicos personales. SI NO

3. Patologías previas

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

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

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

4. Número de controles prenatales

Ninguno \_\_\_\_\_ De 1 a 3 \_\_\_\_\_ 4 o más \_\_\_\_\_

5. Patología durante el embarazo

IVU activa al nacer SI \_\_\_ NO \_\_\_ Pre eclampsia SI \_\_\_ NO \_\_\_ Anemia  
SI \_\_\_ NO \_\_\_ Cervicovaginitis SI \_\_\_ NO \_\_\_ RPM más de 28 horas  
SI \_\_\_ NO \_\_\_ DPPNI SI \_\_\_ NO \_\_\_ Placenta previa SI \_\_\_  
NO \_\_\_ SHG SI \_\_\_ NO \_\_\_ Síndrome de HELLP SI \_\_\_ NO \_\_\_  
Corioamnionitis; SI ----- NO..... Diabetes: si.... no... Hipertensión  
gestacional Si.... No.....

6. Presentación del producto

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

7. Vía de terminación del embarazo Vaginal \_\_\_\_\_

Abdominal \_\_\_\_\_

8. Terminación del parto

Espontaneo \_\_\_\_\_ inducido \_\_\_\_\_ Cesárea electiva \_\_\_\_\_

Cesárea emerg:

9. Líquido amniótico meconial SI \_\_\_ NO \_\_\_

10. Alteración del cordón SI \_\_\_ NO \_\_\_

11 Edad Gestacional

22-27 6/7 SG                      28-32 6/7SG                      33-36 SG  
37-41SG                      Mayor de 42 SG

12. Peso al Nacer

0-999 gr                      1000-1500 gr                      1500-2400 gr  
2500-4000                      Mayor de 4100 gr

13. Sexo

Masculino                      femenino

14. Presencia de malformaciones congénitas

SI NO Especificar.

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

4. Pulmonares                      5. cardíacas

6. síndrome cromosómicos                      6. Musculo -esquelético

15. Infecciones perinatales: NO                      SI

1. Sífilis VDRL: 2. Rubeola 3. Varicela  
4. toxoplasmosis 5. citomegalovirus 6. VIH.  
16. Neumonía intrauterino: SI NO  
17. Apgar:  
1er minuto: 0-3 pts. 4-7 pts. 8-10 pts.  
5to minuto: 0-3 pts. 4-7 pts. 8-10 pts.  
18. Sepsis neonatal: Si No  
19. Dosis de corticoides antenatales  
Ninguno \_\_\_\_\_  
Esquema completo \_\_\_\_\_  
Esquema incompleto \_\_\_\_\_  
20. Uso de antibióticos el 1er día:  
Si No  
21. Uso de surfactante a su ingreso:  
Si No  
22. Ingreso en UCIN. 1. Si. 2. No  
23. Reanimación Cardiopulmonar: 1. Si. 2. No  
24. Días de hospitalización:  
0 – 1 día 2- 7día Mayor a 7días  
25. Diagnósticos de ingreso:  
  
26. Causa directa de muerte: