

UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA



**INFORME FINAL PARA OPTAR AL TÍTULO DE
DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGÍA**

Morbimortalidad neonatal en niños pretérminos ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, 2020 – 2021.

AUTORES

Br. Sandry Maribel Delgado Dinarte
Br. Marlon Roberto Mejía Castillo
Br. Daris Cristelle Arguello Castro

TUTORA CIENTÍFICA

Dora Adelina Florián Montiel,
MSc. Especialista en Epidemiología

REVISADORES DE LA INVESTIGACIÓN

René Gutiérrez Aburto, MD, MSc.
Revisor metodológico
MSc. Carlos Manuel Téllez
Revisor de estilo

Agosto 2022

CARTA DE APROBACIÓN

Managua, 31 de agosto, 2022

Dr. Hirán Otero
Decano Facultad Ciencias Médicas
UNICA

Estimado Dr. Otero:

Por este medio, hago constar que el informe final de investigación para el proceso de optar al título de Doctor en Medicina y Cirugía, cuyo título **Morbimortalidad neonatal en niños pretérminos ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, 2020 – 2021.**

Elaborado por los sustentantes: Br. Sandry Maribel Delgado Dinarte, Br. Marlon Roberto Mejía Castillo, Br. Daris Cristelle Arguello. Se realizó las debidas correcciones pertinentes orientadas por los especialistas en el tema de la Facultad de ciencias médicas y se realizó su debida predefensa cumpliendo con los criterios de coherencia metodológica de un trabajo de informe final, guardando correctamente la correspondencia necesaria entre problema, objetivos, hipótesis de investigación, tipo de estudio.

Se extiende el presente Aval del Tutor Científico, en la ciudad de Managua, a los 29 días del mes de agosto del año dos mil veintidós.

Atentamente:

Master Dora Florián
Epidemióloga
Código MINSA 12409

Managua, 31 de agosto de 2022

Estimados sustentantes:

Por este medio, hago constar que la tesis elaborada por el (la) sustentante: **Br. Sandry Maribel Delgado Dinarte** **Br. Marlon Roberto Mejía Castillo** **Br. Daris Cristelle Arguello Castro**, cumple los criterios de coherencia metodológica de un trabajo de tesis de grado guardando correctamente la correspondencia necesaria entre problema, objetivos, hipótesis de investigación, tipo de estudio, conclusiones y recomendaciones; asimismo cumple los criterios de calidad y pertinencia, de modo tal que abordó en profundidad un tema complejo y demostró las hipótesis propuestas para este estudio, cumple con la fundamentación bioestadística, que le dan el soporte técnico a la coherencia metodológica del presente trabajo de posgrado, cumpliendo de esta manera con los parámetros de calidad necesarios para su defensa, como requisito parcial para optar al título de “Medicina y cirugía General”, que otorga la facultad de ciencias médicas, de la UNICA-Managua.

Se extiende el presente Aval de Tutora Científica, en la ciudad de Managua, a los 26 días del mes de agosto del año dos mil veinte y dos.

MSc. Dora Florián Montiel
Especialista en Epidemiología
Código MINSA 12409

II DEDICATORIA

- **Daris Arguello: A mi padre y a mi hija por darme la motivación cada día de salir adelante en la vida.**
- **Marlon Mejía: A mi familia por estar conmigo siempre y a mi hija Clara Alessandra a quien amo mucho en esta vida.**
- **Sandry Delgado: A mi hermano Edmundo por llenar mi vida de luz desde el día en que nació, a mi mamá por sostenerme siempre, y a Jorge Herrera, por creer en mí y cambiar mi vida.**

III AGRADECIMIENTO

- **Agradecemos principalmente a Dios por darnos las fuerzas para poder avanzar y crecer en nuestra vida profesional.**
- **Agradecemos a nuestros padres por ayudarnos a vencer las adversidades, ayudarnos a confiar en nosotros, apoyándonos con su paciencia y amor incondicional.**
- **Agradecemos a la facultad de medicina de la UNICA por darnos las herramientas necesarias para forjarnos como profesionales, en especial a los que fueron nuestros docentes, quienes con su conocimiento, amor y entrega afianzaron aún más nuestro amor por la medicina.**
- **Agradecemos al Dr. René Gutiérrez y MSc. Carlos Manuel Téllez quienes ayudaron en la revisión de este trabajo y a nuestra tutora MSc. Dora Florián por su tiempo y dedicación hacia nosotros.**

IV Resumen

Con el objetivo de analizar la Morbimortalidad neonatal en niños pre términos ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, 2020–2021, se realizó un estudio observacional analítico con enfoque cualicuantitativo donde se analizaron los datos sobre aspecto sociodemográfico y gestacionales de la madre, identificar la morbilidad según el peso y edad gestacional de los recién nacidos , conocer las complicaciones , mortalidad y determinar la asociación de prematurez y mortalidad .

Los análisis estadísticos efectuados son cualicuantitativo, del análisis y discusión los resultados obtenidos se alcanzaron las siguientes conclusiones : se observó una media de 27 años de edad de la madre, con ocupación de Ama de casa ,universitaria religión católica, dentro de la enfermedad gestacional predominó la ruptura prematura de membrana con un 74.6% seguido de la preeclampsia con 50.7% con un peso bajo al nacer > de 2500 gramos, se encontró que la semana gestacional fue de 30-33 semana de gestación con un 42.3% del sexo Masculino, dentro de las complicaciones encontradas está la sepsis temprana con 49.3% en cuanto a la asociación de nacidos pretérmino y mortalidad fue del 11% .

La prueba de asociación, Rho de Spearman mostró las evidencias estadísticas significativa de un Valor de $P=0,01$ entre las complicaciones y la mortalidad, la prueba de asociación, Tau de Kendall mostró las evidencias estadísticas de un Valor de $P=0,01$ entre la edad gestacional y la mortalidad en los niños pretérmino.

Palabras claves: Recién nacido de extremado bajo peso al nacimiento. Morbimortalidad.

V Summary

With the objective of analyzing neonatal morbidity and mortality in preterm infants admitted to the neonatal intensive care unit, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, 2020 - 2021.

An analytical observational study with a qualitative - quantitative approach was carried out where the data on sociodemographic and gestational aspects of the mother were analyzed , to identify morbidity according to the weight and gestational age of the newborns , to know the complications , mortality and to determine the association of prematurity and mortality The statistical analyzes carried out are qualitative and quantitative, from the analysis and discussion of the results obtained, the following conclusions were reached: an average of 27 years of age of the mother was observed, with occupation of Housewife, university catholic religion, within the predominant gestational disease premature rupture of the membrane with 74.6% followed by preeclampsia with 50.7% with a low birth weight > 2500 grams, it was found that the gestational week was 30-33 weeks of gestation with 42.3% of the male sex, within of the complications found is early sepsis with 49.3% in terms of association of preterm births and mortality was 11% The association test, Spearman's Rho showed significant statistical evidence of a P value = 0.01 between complications and mortality, The association test, Kendall's Tau showed statistical evidence of a P Value=0.01 between gestational age and mortality in preterm infants

Keywords: Extremely low birth weight newborn. Morbidity and mortality.

I Carta Aval de la tutora	3
II DEDICATORIA	4
III AGRADECIMIENTO	5
IV Resumen	6

Índice

I Introducción	1
II Antecedentes	3
III Justificación	5
IV Planteamiento Del Problema	6
V Objetivos	7
VI Marco referencial	8
6.1 Espectro de las infecciones perinatales de infecciones congénitas y perinatales seleccionadas.	8
6.1.1 Toxoplasmosis	8
6.1.2 Etiopatogenia	8
6.1.3 Rubéola	8
6.1.4 Infección Varicela - Zoster Definición Virus varicela-zoster (VZV).....	9
6.1.5 La Sepsis Neonatal	9
6.1.6 Infección de Vías Urinarias (IVU) Sinónimo	10
6.1.7 Peligros del alcohol durante el embarazo	10
6.1.8 Parto pretérmino	12
6.1.9 Clasificación	13
6.1.10 Categorías de edad gestacional al nacimiento:	13

6.1.11 Recién nacidos pretérminos tardíos.....	14
6.1.12 Recién nacido de término precoz.....	14
6.1.13 Etiología de la prematurez.....	15
6.1.14 Diagnóstico prenatal.....	15
6.1.14 Diagnóstico post natal.....	16
6.1.15 Recién nacido Pretérmino Estable.....	17
6.1.16 Atención del Recién Nacido Pretérmino.....	17
6.1.17 Morbilidad y mortalidad asociada a la prematurez.....	18
VII Hipótesis de investigación.....	20
7.1 Hipótesis Nula.....	20
VIII Diseño metodológico.....	21
8.2 Tipo de estudio.....	21
8.3 Área de estudio.....	21
8.4 Periodo de estudio.....	22
8.5 Universo.....	22
8.6 Muestra.....	22
8.7 Unidad de análisis.....	22
8.8 Criterios de inclusión.....	23
8.9 Criterios de exclusión.....	23
8.10 Variables por objetivo.....	23
8.11 Métodos, técnicas, instrumentos y procedimiento para recolectar la información.....	25
8.12 Procesamiento y análisis de la información.....	25
8.13 Consideraciones éticas.....	26
8.14 Operacionalización de variables.....	27

IX Resultados	33
X Análisis y discusión de los resultados	44
XII Conclusiones	46
XIII Recomendaciones.....	48
XIV Lista de referencias.....	48

Índice de Tablas

TABLA 1 EDAD	34
TABLA 2 RELIGIÓN	34
TABLA 3 OCUPACIÓN	35
TABLA 4 ESCOLARIDAD	35
TABLA 5 INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS	36
TABLA 6 ENFERMEDADES INMUNOPREVENIBLES	36
TABLA 7 RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANA	36
TABLA 8 ALCOHOLISMO	37
TABLA 9 TABAQUISMO	37
TABLA 10 PREECLAMPSIA	37
TABLA 11 SEXO DEL RECIÉN NACIDO	38
TABLA 12 PESO AL NACER	38
TABLA 13 EDAD GESTACIONAL DEL RECIÉN NACIDO.....	39
TABLA 14 COMPLICACIONES DE LOS RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS	40
TABLA 15 ASOCIACIÓN ENTRE LA PREMATUREZ Y MORTALIDAD	41
TABLA 16 VÍA DE NACIMIENTO.....	41

TABLA 17 APGAR.....	41
---------------------	----

TABLA 18 PATOLOGÍAS ASOCIADAS AL EMBARAZO	¡Error! Marcador no definido.
---	--------------------------------------

Indice de gráfico

Gráfico 1 edad de la paciente	53
Gráfico 2 religión del paciente	53
Gráfico 3 ocupación del paciente	54
Gráfico 4 escolaridad del paciente.....	55
Gráfico 4 Patologías y hábitos asociados al embarazo.....	55
Gráfico 5 Sexo del recién nacido.....	56
Gráfico 6 Vía de nacimiento.....	57
Grafico 6 Peso al nacer del recién nacido	58
Gráfico 8 Edad gestacional.....	59
Gráfico 9 Complicaciones del recién nacido	59
Gráfico 10 Apgar del recién nacido.....	60
Gráfico 11 Patologías asociadas al embarazo.....	61
Grafico 12 Pretérmino y mortalidad.....	61

I. Introducción

Cada año nacen en el mundo unos 15 millones de bebés antes de llegar a término, es decir, más de uno en 10 nacimientos.

Aproximadamente un millón de niños prematuros mueren cada año debido a complicaciones en el parto. Muchos de los bebés prematuros que sobreviven sufren algún tipo de discapacidad de por vida, en particular, discapacidades relacionadas con el aprendizaje y problemas visuales y auditivos. (OMS, 2012)

Las tasas de supervivencia presentan notables disparidades entre los distintos países del mundo. En contextos de ingresos bajos, la mitad de los bebés nacidos a las 32 semanas (dos meses antes de llegar a término) mueren por no haber recibido cuidados sencillos y eficaces. (Liu L, , et al, 2018)

El nacimiento pretérmino es un problema importante en el cuidado de la salud perinatal. La mayoría de las muertes perinatales ocurren en recién nacidos pretérmino y es un importante factor de riesgo para el deterioro neurológico y la discapacidad. El parto prematuro afecta no solamente a los bebés sino también a sus familiares. (Ministerio de Salud, 2013).

El Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, presta servicios de salud a los asegurados del Instituto Nicaraguense de Seguridad Social (INSS), Ministerio de Gobernación (MIGOB), contando con servicios de atención médica especializadas en pediatría y obstetricia, así como subespecializada en neonatología y materno-fetal encargadas de la atención a las embarazadas y sus bebés.

La prematurez sigue imponiendo retos con respecto a como prevenirlo, mucho se ha avanzado en el diagnóstico, se puede identificar el riesgo de parto prematuro, aunque las intervenciones no siempre son del todo exitosas, el conocimiento del multifactorialidad, llevará a la realización de protocolos más exitosos de prevención.

A través de este estudio se analizará la morbilidad neonatal en pretérminos, ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, año 2020 al 2021, sentando las bases científicas en esta problemática, generando nuevos conocimientos de mucha importancia para realizar intervenciones eficaces para atención integral de los recién nacidos, ampliando los datos hospitalarios sobre esta problemática con alta mortalidad como es la prematuridad.

II. Antecedentes

Díaz 2005, realizó un estudio retrospectivo descriptivo en el hospital de Yague, España. De las gestantes estudiadas 13 (50%) parieron por cesárea, y el resto (50%) por vía vaginal. Ésta tasa de cesáreas está en relación con la edad gestacional, ya que el 60% se practicó en las gestantes de entre 26 y 28 semanas, frente al 16,6% en las gestaciones de 23 a 25 semanas. De las 26 gestantes (2 de ellas con gestaciones gemelares), 17 (65,3%) trabajaban fuera del hogar, destacando un gran número de trabajadoras en el ámbito sanitario, 7 (41,1%), incluyendo personal de enfermería y auxiliares clínicas. 9 (34,6%) gestantes cumplían criterios de edad materna de riesgo, siendo la media de edad de 31 años. En 3 (11,5%) había antecedente de parto prematuro y sólo en 2 (7,6%) el embarazo obedecía a técnicas de reproducción asistida. Tres (11,5%) gestantes referían consumo de sustancias tóxicas; el tabaco, como factor de riesgo evitable, fue la droga más consumida, con al menos 3-4 cigarrillos/día. (**Díaz, 2005**)

Puello Ávila A., Laiseca Tórres É., 2021, Realizó un estudio de morbilidad y mortalidad en recién nacidos, pretérmino menores de 32 semanas. Estudio observacional, corte transversal con componente analítico, en una unidad de cuidados intensivos neonatal de la ciudad de Bogotá, incluyó 108 recién nacidos, los principales desenlaces fueron displasia broncopulmonar 85.9%, entre los sobrevivientes, y una mortalidad global de 27.7%, resaltando una alta asociación entre choque séptico y el fallecimiento (Ora=83.3; p= 0.004), concluye que la morbilidad más importante es la displasia broncopulmonar, la probabilidad de morir se explica por menor edad, nivel de hemoglobina más bajo, mayor necesidad de transfusiones y presencia de choque séptico (**Puello Ávila & Laisega Torres, 2021**).

Pérez Zamudo R (2013), en el Hospital general de México realizó un estudio analítico, Morbilidad y mortalidad del recién nacido prematuro ,donde se registraron 10,532 nacimientos, 6.9% fueron prematuros, ingresaron a cuidados intensivos 64%, siendo las principales causas de ingreso enfermedad de membrana hialina (52.5%), septicemia (12.7%) y asfixia (9.1%), las principales causas de muerte fueron la septicemia, enfermedad de membrana hialina y cardiopatía congénita, la tasa de mortalidad fue del 3.5%, concluyendo con que la incidencia de prematurez incrementó de 6.5% en 2011 a 7.4% en 2012, se requiere identificar los factores de riesgo para establecer medidas de prevención (**Perez et al , 2013**).

(**Rivera et.al**) 2017 realizó un estudio en el Hospital de México, de análisis de una corte de recién nacidos donde se incluyeron 135 recién nacidos, de los cuales sobrevivieron 113 (83.71%) y fallecieron 22 (16.29%). El peso al nacer fue menor para los que fallecieron (969 g vs 842 g, $p = 0.0074$) al igual que la edad gestacional (29 vs 27.9 SDG $p = 0.01$). En los que sobrevivieron, la DBP severa se presentó en el 38%, el HIV grado III/IV en el 20%, ROP estadio 3 en el 2.6%. La sepsis fue la causa principal de mortalidad. La sobrevida se presentó a mayor peso y edad gestacional, con una mortalidad del 16.29% (**Rivera et.al**).

Ávila, 2021. En el Hospital de Bogotá Colombia realizó un Estudio de corte transversal con componente analítico, que incluyó todos los recién nacidos pretérmino menores de 32 semanas de edad gestacional, los principales desenlaces fueron displasia broncopulmonar con una frecuencia del 85,9% entre los sobrevivientes y una mortalidad global del 27,7%. Se resalta la gran fuerza de asociación entre el choque séptico y el fallecimiento ($ORa=275$; $p= 0,004$) en ese mismo sentido, la edad gestacional ($ORa=83,3$; $p= 0,004$) (**Ávila, 2021**).

Calderón, 2014. Realizó un estudio en el Hospital Regional de Colombia, donde encontró que de 5447 nacidos vivos el 2,9 % fueron menores de 1500 gramos, 52,5 % eran de género masculino, 63,9% nacieron por cesárea. El 23,4 % no recibió esteroides antenatales. La tasa de mortalidad para el periodo de estudio en este grupo de pacientes fue de 7.3 por mil nacidos vivos. El 100% de los recién nacidos de menos de 750 gr fallecieron. Mientras que no se registró ninguna sobrevida de menos de 24 semanas. (**Calderon, 2014**).

Couceiro, 2018. En el Hospital Público de Salta, Argentina realizó un estudio descriptivo correlacional simple sobre Factores sociodemográficos presentes en neonatos prematuros. Los resultados indicaron un 76,9% de niños nacidos entre las semanas 36 y 34. Se valoró tamaño al nacer siendo adecuados para la edad gestacional el 60,4%, un 80% con menos de 2500 g. Entre las características maternas se destacaron un 31,6% de mujeres con edades de riesgo, 70% no alcanzaron un nivel de educación formal adecuado y el 25% no tenían pareja. El bajo nivel educativo de las madres se asoció significativamente a la edad gestacional. Un 90% inició tardíamente los controles prenatales, con número insuficiente de controles el 33%, encontrándose relacionados con la edad gestacional. (**Couceiro et.al, 2018**).

III. Justificación

El presente estudio contribuirá a diferentes sectores en salud como lo son: sociosanitario, económico, académico y científico. Permitirá identificar las características, propias de la madre y sus neonatos, que pudieron haber incidido en el nacimiento prematuro. Además, el estudio aportará evidencia a los procesos de atención que se encuentran inmersos en la Ruta de Atención Materno Perinatal, en respuesta a que caracteriza factores intrínsecos y extrínsecos que deben ser contemplados en los momentos de asistencia que se proporcionan a este grupo poblacional específico.

La salud del recién nacido es esencial, el conocer y abordar de manera temprana y oportuna la morbilidad es vital, se disminuyen costos, mejora la sobrevivencia, y la calidad de vida, ayuda a crear medidas específicas para el manejo, con este estudio se recogerán datos propios, dando salida a intervenciones orientadas a la problemática real, disminuyendo las diferentes complicaciones y secuelas a corto y largo plazo, disminuyendo costos económicos, estancia hospitalarias prolongadas, y sobre todo la mortalidad en los prematuros, promover estrategias para un cuidado adecuado en las unidades de cuidados intensivos.

Por lo anterior, se hace necesario el analizar la morbimortalidad neonatal en pretérminos, ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatal, del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, en el año 2020 al año 2021, para así sentar las bases científicas sobre esta temática, tanto a nivel local hospitalario como internacional, enriqueciendo el conocimiento actual, desarrollar protocolos de manejos idóneos, y ajustados a la realidad epidemiológica, aportando al manejo correcto de los prematuros, la calidad en la atención, haciendo énfasis especial en prácticas de prevención de nacimientos prematuros, ya que está demostrado que las complicaciones son inversamente proporcional a la edad gestacional del recién nacido.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El nacimiento de pretérmino es un grave problema de salud pública que involucra varios componentes de alto impacto. Primeramente, expone al recién nacido, desde el comienzo de su vida, a una serie de complicaciones que aumentan su morbilidad y pueden acarrear problemas de salud hasta la vida adulta. Se suma a esto el impacto para la madre, la familia y su entorno, lo que constituye una amenaza al concepto integral de salud, tal como es concebido mundialmente. (PAHO, 2014-2019).

A partir de la caracterización y delimitación del problema antes expuesto, se plantea la siguiente pregunta principal de la investigación: ¿Cuál es la morbilidad neonatal en niños pretérminos, ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, año 2018 al 2021?

Algunas interrogantes específicas para responder este planteamiento son:

1. ¿Cuáles son las características demográficas, maternos y gestacionales presentan los pacientes incluidos en el estudio?
2. ¿Cuáles son los datos perinatales básicos de los pacientes incluidos en el estudio?
3. ¿Qué complicaciones presentaron los recién nacidos incluidos en el estudio?
4. ¿Cuál es la relación de asociación entre la prematuridad y mortalidad de los paciente en estudio?

V. Objetivos

5.1 Objetivo general

Analizar la morbilidad neonatal en pretérminos, ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, 2020 - 2021.

5.2 Objetivos específicos

1. Describir las características sociodemográficas y gestacionales de la madre de los recién nacidos pretérminos ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, Enero 2020 - Diciembre 2021.
2. Identificar la morbilidad según el peso y edad gestacional de los recién nacidos pretérminos ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, Enero 2020 - Diciembre 2021.
3. Conocer las complicaciones de los recién nacidos pretérminos ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, Enero 2020 - Diciembre 2021.
4. Determinar la relación de asociación entre la prematurez y morbilidad de los recién nacidos pretérminos ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, Enero 2020- Diciembre 2021.

VI. Marco Referencial

El control prenatal es importante incluso en embarazos saludables. Los controles regulares ayudan a identificar pacientes con mayor riesgo tanto obstétrico como perinatal, agregan intervenciones ligadas a la prevención de dichos riesgos y también contribuyen a promover conductas saludables durante el embarazo. Aunque no es posible obtener estudios científicos randomizados, los resultados sugieren que los hijos nacidos de madres sin controles de embarazo tienen tres veces más riesgo de nacer con bajo peso y cinco veces más probabilidades de morir, en comparación con hijos de madres que reciben control prenatal (Aguilera, 2014).

6.1 Espectro de las infecciones perinatales de infecciones congénitas y perinatales seleccionadas.

6.1.1 Toxoplasmosis

Es una infección causada por el parásito *Toxoplasma gondii* al feto durante el embarazo. La prevalencia de la toxoplasmosis congénita varía en la región de las Américas, es de 1 a 20 por 10,000 nacidos vivos. Entre las secuelas en los nacidos con toxoplasmosis congénita la forma subclínica es la más frecuente (85%), y los no tratados pueden desarrollar coriorretinitis. Se estima que 10% de niños infectados desarrollan retinocoroiditis durante la infancia, aumentando a un 16-18% hasta los 4 años de edad. La deficiencia visual bilateral es rara, afectando hasta 4% de niños con retinocoroiditis

6.1.2. Etiopatogenia

La frecuencia de transmisión al feto en diferentes edades gestacionales, y la gravedad de la enfermedad en el feto y posteriormente en el lactante, se relacionan inversamente. La infección materna en el primer o segundo trimestre del embarazo tiene una baja probabilidad de infección fetal (9% a 27%), pero cuando ocurre en este periodo temprano de la gestación puede dar lugar a aborto espontáneo o muerte fetal y si sobrevive presentar toxoplasmosis congénita grave. Por contraste, la infección materna en el tercer trimestre tiene mayores probabilidades de ser transmitida al feto (hasta 60% en el tercer trimestre), pero el daño fetal es menos frecuente y si ocurre es menos severo.

6.1.3 Rubéola

Síndrome mal formativo secundario a la infección intrauterina del feto por el virus de la rubéola (Rubivirus). Epidemiología Incidencia: Con el éxito de los programas de vacunación,

en algunos países latinoamericanos, la proporción de las mujeres en edad fértil susceptible a la rubéola se ha reducido a un 2-3%.

Factores de Riesgo: Primer trimestre de embarazo y falta de vacunación contra rubéola.

Etiopatogenia: La rubéola es una enfermedad contagiosa transmitida a través de las secreciones respiratorias de la nariz o garganta. El virus circula en la sangre materna 5-7 días después del contagio y puede transmitirse al feto por vía hematológica transplacentaria. Rubéola materna durante el embarazo puede resultar en aborto, muerte fetal o una constelación de anomalías congénitas (síndrome de rubéola congénita [SRC]).

6.1.4 Infección Varicela - Zoster Definición Virus varicela-zoster (VZV)

Es el virus responsable de la varicela y herpes zoster. VZV es miembro de la familia de los herpesvirus, junto con herpes simplex virus (HSV) tipos 1 y 2, citomegalovirus (CMV), Epstein - Barr virus (EBV) y herpesvirus humano (HHV) -6 -7 y -8.

Mortalidad: La varicela neonatal es una enfermedad grave asociada a una tasa de mortalidad de hasta un 30%. Etiopatogenia Síndrome de varicela congénita (SVC): la mayoría de los casos de SVC ocurre en bebés cuyas madres fueron infectadas entre 8 y 20 semanas de gestación. El riesgo es bajo, es de aproximadamente el 2%, si la infección se produce antes de 20 semanas, y menos del 1% si se produce antes de las 13 semanas. La restricción del crecimiento intrauterino ocurre comúnmente. Varicela neonatal: recién nacidos de madres que están expuestas a VZV o tienen manifestaciones clínicas de la enfermedad dentro de dos semanas del parto corren el mayor riesgo de infección. También puede ocurrir la adquisición nosocomial de VZV.

6.1.5 La Sepsis Neonatal

Es una infección bacteriana con invasión inicial al torrente sanguíneo del recién nacido, con respuesta inflamatoria inespecífica y manifestaciones clínicas atípicas, adquirida de la madre en forma ascendente o transplacentaria, y debido a factores de riesgo maternos.

La nomenclatura para su codificación según CIE – 10 está comprendida en lo concerniente a las infecciones específicas del período perinatal (infecciones adquiridas en útero o durante el nacimiento). Sepsis bacteriana del recién nacido (septicemia congénita). Epidemiología. La prevalencia de confirmado la infección neonatal o bacteriana es informado de que entre 1-5/1,000 nacidos vivos, pero en los recién nacidos prematuros y de muy bajo peso es tal vez

tan alto como 1/230 nacidos vivos. La tasa de mortalidad y la morbilidad por sepsis neonatal es muy alta. El pronóstico y el resultado de sepsis neonatal dependerán antibiótico precoz del diagnóstico y el tiempo y eficiente tratamiento.

6.1.6 Infección de Vías Urinarias (IVU) Sinónimo

Infección Neonatal de las Vías Urinarias es la invasión y colonización de las vías urinarias por microorganismos que pueden comprometer el riñón. Con criterio estadístico se ha definido como un recuento superior a 10,000 unidades formadoras de colonias/mL (UFC/mL) de orina recolectada en forma aséptica, si es directamente de la vejiga, ya sea por sonda o por punción vesical. Es, por lo tanto, una definición bacteriológica. Infección neonatal de las vías urinarias Epidemiología Incidencia. Es de alrededor del 1% en los RNT y del 2 al 6% en los RNPR. Es más frecuente en los hijos/as de madres con bacteriuria, y en los varones de 1.5 a 5 veces más que las niñas. La prevalencia aumenta a un 13.6% en neonatos con fiebre. La IVU se presenta normalmente en la segunda semana después del nacimiento en RNT y un poco más tarde en los RNPR. Esta infección es infrecuente durante los tres primeros días después del nacimiento. Morbilidad/Mortalidad La mortalidad relacionada con infección urinaria es muy rara. La morbilidad está asociada con bacteriemia y sepsis.

6.1.7 Peligros del alcohol durante el embarazo

En la historia de la humanidad, el problema de los efectos nocivos del consumo de alcohol en la mujer embarazada ha sido reconocido en diversas ocasiones. El mismo Aristóteles, en el siglo IV A.C., alertaba sobre estos: “Las mujeres que beben alcohol suelen tener hijos taciturnos y lánguidos...”.

Durante la epidemia, con el consumo de gin en Londres, en 1700, se observó un marcado incremento de la mortalidad fetal e infantil y de neonatos que nacían débiles e hipotónicos. **(Arch Argent, 2021).**

Cuando una mujer embarazada bebe alcohol, este viaja por vía sanguínea y llega a la sangre, los tejidos y los órganos del bebé. El alcohol se descompone mucho más lentamente en el cuerpo del bebé que en un adulto. Eso significa que el nivel de alcohol en la sangre del bebé permanece elevado por más tiempo que en la madre. Esto puede perjudicar al bebé y algunas veces puede llevar a que se produzca un daño de por vida Tomar mucho alcohol durante el

embarazo puede llevar a un grupo de defectos en el bebé conocido como síndrome de alcoholismo fetal. Los síntomas pueden abarcar: (Medliniplus, 2022)

- Problemas de comportamiento y atención
- Anomalías cardíacas
- Cambios en la forma de la cara
- Crecimiento deficiente antes y después del parto
- Tono muscular deficiente y problemas con el movimiento y el equilibrio
- Problemas con el pensamiento y el habla
- Problemas de aprendizaje

Estos problemas de salud son permanentes y pueden ser desde leves hasta graves.

Las complicaciones que se observan en el bebé pueden incluir:

- Parálisis cerebral
- Parto prematuro
- Aborto o muerte infantil

Fumar durante el embarazo está relacionado con una serie de resultados desfavorables en el nacimiento, entre ellos:

- Bajo peso al nacer y nacimiento prematuro
- Crecimiento restringido de la cabeza
- Problemas con la placenta
- Mayor riesgo de que el bebé nazca muerto
- Mayor riesgo de aborto espontáneo

La exposición prenatal al humo se ha vinculado también con otras consecuencias en la salud y el desarrollo de los niños, entre ellas:

- Función pulmonar disminuida, sibilancia persistente y asma, posiblemente por la metilación del ADN.
- Dificultades visuales, como estrabismo, errores de refracción y retinopatía.

Desafortunadamente, el tabaquismo en las mujeres embarazadas es común. En 2014, el 8,4% de las mujeres fumaron en algún momento del embarazo. Los índices fueron más altos para las mujeres indoamericanas y nativas de Alaska de entre 20 y 24 años: del 13 y el 18%, respectivamente. Una quinta parte de las mujeres que fumaron durante los primeros 6 meses de embarazo dejaron de hacerlo en el tercer trimestre. Las tasas generales de cesación fueron más altas para quienes tenían mayor nivel educativo y un seguro privado. Por lo tanto, existe una clara necesidad de expandir el tratamiento para dejar de fumar a las mujeres más jóvenes y a las de condición socioeconómica más baja (NIDA, 2020)

6.1.8 Parto pretérmino

El parto pretérmino o prematuro es definido por la edad gestacional como un subrogado de la madurez. Es todo parto que ocurra antes de la semana 37 o antes de los 259 días post concepcionales. El paciente que tiene 36 semanas y 6/7 días es un prematuro menor de 37 semanas. A su vez la OMS ha clasificado a los niños prematuros de acuerdo con su edad gestacional (OMS, 2018).

El parto prematuro continúa siendo una problemática obstétrica real. Cada año nacen en el mundo unos quince millones de bebés prematuros, o sea, más de uno por cada diez nacimientos, aproximadamente un millón de ellos mueren debido a complicaciones en el parto. Muchos de los que sobreviven sufren algún tipo de discapacidad de por vida, en particular, relacionadas con el aprendizaje y problemas visuales y auditivos (Organización Mundial de la Salud, 2018).

La tasa de mortalidad neonatal es uno de los indicadores de salud más importantes de un país, encontrándose una relación directa con la incidencia de prematurez. Alrededor de tres cuartas partes de todas las muertes neonatales no asociadas a malformaciones, son causadas por los nacimientos prematuros (Pérez Zamudo, López Terrones, & Rodríguez Barboza, 2013).

6.1.9 Clasificación

- a. Pretérmino general: <37 semanas.
- b. Prematuro tardío: de la semana 34 con 0/7 días a la semana 36 con 6/7 días.
- c. Muy prematuro: aquellos nacidos antes de las 32 semanas.
- d. Extremadamente prematuro: menores de 28 semanas.
- e. A término: de 37 semanas completas a menos de 42 semanas de gestación.
- f. Post término: 42 semanas completas o más. (Palencia , 2012)

El nacimiento pretérmino es un problema importante en el cuidado de la salud perinatal. La mayoría de las muertes perinatales ocurren en recién nacidos pretérmino y es un importante factor de riesgo para el deterioro neurológico y la discapacidad. El parto prematuro afecta a los bebés y sus familias (Ministerio de Salud, 2013).

6.1.10 Categorías de edad gestacional al nacimiento:

- ✓ Prematuro tardío: 34 – 36 semanas.
- ✓ Moderada: 30 – 33 semanas.
- ✓ Extrema: 26 – 29 semanas.
- ✓ Muy extrema: 22 – 25 semanas.

Según su peso al nacimiento, la Academia Americana de Pediatría (AAP), y Latinoamérica, se clasifica:

- ✓ Peso bajo al nacer (< 2500 gr).
- ✓ Recién nacidos de muy bajo peso (< 1500 gr).
- ✓ Peso extremadamente bajo al nacer (< 1000 gr).

Se debe tomar en cuenta que la edad gestacional es el mejor predictor que el peso para la sobrevivencia de los prematuros (Palencia , 2012)

Según cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el 11,4% de los nacimientos en Colombia son de niños prematuros, (corresponde a un poco más de

100.000 niños anualmente. Llama la atención que, en general, la incidencia en los países menos desarrollados es menor a pesar de la pobreza, la menor escolaridad de las embarazadas, los desplazamientos, el incremento de embarazos en la adolescencia, la inestabilidad de las parejas, el menor control prenatal, factores todos que aumentan la posibilidad de parto prematuro (Palencia , 2012).

No se ha descrito una mayor incidencia de prematurez en la población afrodescendiente en Colombia como en los Estados Unidos, pero puede ser más por falta de datos que porque ocurra de esa manera.

6.1.11 Recién nacidos pretérminos tardíos

Los pretérminos tardíos se definen como los nacidos de 34 semanas 0 día hasta 36 semana 6 días y constituye el 70% de todos los pretérminos, siendo el 8.8 % de los recién nacidos vivos cuando la tasa de pretérminos es de 12.5%. Los factores que han sido implicados en el aumento de los pretérminos tardíos son:

- ✓ Mejoramiento de Diagnóstico prenatal de complicaciones fetales o maternas aumentan el intervencionismo obstétrico.
- ✓ Inexactitud del cálculo de edad gestacional.
- ✓ Aumento de los embarazos múltiples en parte explicada por el aumento de la reproducción asistida. La creencia errónea que la madurez completa se alcanza a las 34 semanas.
- ✓ Aumento de cesáreas electivas. **(Liu L, , et al, 2018).**

6.1.12 Recién nacido de término precoz

Los recién nacidos a término precoz (RNTP) son aquellos nacidos a partir de las 37 semanas exactas (37 0/7) hasta las 38 semanas y 6 días (38 6/7) de gestación. La definición de término precoz o temprano, fue acuñada recientemente, para centrar la atención sobre los riesgos de morbilidad y mortalidad en estos niños en comparación con los de término nacidos después de esta categoría (39 0/7 a 41 6/7 semanas) denominados a término completo o tardío (Engle WA, 2011).

6.1.13 Etiología de la prematuridad

La prematuridad es definida por el edad gestacional del recién nacido. Previamente, se denominaba prematuro a cualquier recién nacido que pesara $< 2,5$ kg. Aunque los recién nacidos prematuros tienden a pequeños, esta definición basada en el peso es incorrecta, porque muchos recién nacidos que pesan $< 2,5$ kg son maduros o postérmino y posmaduros y pequeños para la edad gestacional; su aspecto y sus problemas son diferentes.

En Latinoamérica, el 70% son partos pretérmino espontáneos; el 16-21%, por Ruptura Prematura de Membranas (RPM), y el 11-15%, de forma iatrogénica (indicación médica). En los Estados Unidos, el 40-45% son espontáneos; el 25-40%, por RPM, y el 30-35%, por indicaciones médicas fetales o maternas (Palencia , 2012)

Los partos pretérminos (PP) de la semana 22 a la 37 no pueden ser todos categorizados dentro de la misma etiología. Para los PP por debajo de las 32 semanas, es muy importante la infección/ inflamación; mientras que los de 33 a 37 semanas están más relacionados con sobre distensión intrauterina y estrés.

Puede ocurrir de diferentes maneras:

- a. Trabajo de parto pretérmino con membranas intactas (espontáneo).
- b. Trabajo de parto pretérmino con ruptura prematura de membranas (RPM).
- c. Parto pretérmino iatrogénico por causas maternas o fetales.

6.1.14 Diagnóstico prenatal

Toda paciente con factor de riesgo o quien presente una diferencia entre la fecha de la última menstruación y la edad gestacional estimada por clínica o por exámenes paraclínicos, debe estudiarse para posibles causas de retraso del crecimiento intrauterino y debe recibir manejo cuidadoso y expectante, ya que este grupo presenta una mayor morbimortalidad que la población general.

6.1.14 Diagnóstico post natal

A todo recién nacido debe calcularse la edad pediátrica usando las tablas de evaluación modificadas de Dobowitz (Ballard) o cualquier otro método semejante y comparar el crecimiento con las tablas de crecimiento intrauterinas clasificando también la talla, el perímetro cefálico y el índice pondo- estatural. Monitorización básica de riesgos: Todo recién nacido prematuro debe tener monitoreo de cuidado intensivo por lo menos durante las primeras 24 horas de vida o hasta que su condición clínica se estabilice. Además de la monitorización cardiovascular y de oximetría se realizarán los siguientes exámenes:

- ✓ BHC, PCR, VDRL o RPR, glicemia a las 6 horas de vida.
- ✓ Glucometría cada 8- 12 horas en los pacientes que se encuentren sin vía oral, con líquidos endovenosos o con nutrición parenteral.
- ✓ Se realizará radiografía de tórax en todo paciente que presente cualquier grado de dificultad respiratoria o requerimiento de oxígeno.
- ✓ Se realizará Ecografía Transfontanelar de rutina en todo paciente con edad gestacional menor o igual a 34 semanas o en pacientes con factores de riesgo asociados como asfixia perinatal o clínica sugestiva de sangrado intracerebral. La ecografía se realizará al séptimo día de vida excepto en los casos en los que se indique una realización más temprana por hallazgos neurológicos.
- ✓ Se realizará valoración por parte de oftalmología en todos los pretérminos < 1300 gr entre la 4 a 6 semanas de vida.
- ✓ Se realizará valoración por rehabilitación y se continuará manejo por fisioterapia en el momento que la condición clínica del paciente lo permita.
- ✓ Se realizarán controles semanales de perímetro cefálico, control diario o interdiario de peso. En los pacientes en estado crítico de cuidado intensivo se consultará al médico y no rutinariamente. Si el paciente está críticamente enfermo o requiere una intervención se manejará según patología específica.

6.1.15 Recién nacido Pretérmino Estable

Definición: Prematurez

Prematuridad: La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la prematuridad como el nacimiento que ocurre antes de completarse las 37 semanas o antes de 259 días de gestación, desde el primer día del último periodo menstrual. Dentro de la prematuridad podemos distinguir grados, que se establecen en función de las semanas de gestación (SDG) a Extremadamente prematuros (< 28 SDG) representan el 5.2%-5.3% de todos los prematuros. Muy prematuros (28 -31 SDG) representan el 10.4% de todos los prematuros. Moderadamente prematuros (32-36 SDG) representan la mayoría de los nacidos prematuros, con el 84.3%. Entre estos moderadamente prematuros, se ha clasificado a un subgrupo denominado, “prematuros tardíos” (34-36 SDG) (Blencowe , 2013)

6.1.16 Atención del Recién Nacido Pretérmino.

El nacimiento pretérmino es un problema importante en el cuidado de la salud perinatal. La mayoría de las muertes perinatales ocurren en recién nacidos pretérmino y es un importante, de tal forma que se recomienda en el área física se mantengan las siguientes precauciones: Monitorización del equipo periódicamente, evitar música o alteración de la voz, incubadoras con < 75 dB, alarmas visuales y aislamiento estricto.

Manipulación: cuando es excesiva da a lugar frecuentemente a períodos de irritabilidad, crisis de llanto, taquicardia e hipertensión, trastornos del sueño en el neonato, que permanece con hospitalización prolongada, por lo que se recomienda una manipulación adecuada a la gravedad, que sólo la realice personal autorizado, que la mayoría de los procedimientos médicos estén estrictamente indicados, racionalizar los proyectos de investigación y actualizar rutinas neonatales. Rol y protagonismo de los padres (SALUD, 2013)

De acuerdo al enfoque actual de la salud reproductiva destaca como evento primordial el realizar las acciones en un contexto de educación promoción y prevención, asegurando una amplia información que permita la disminución del riesgo intrafamiliar. Para tal fin se insiste en la instrucción sistemática y organizada de los padres hacia sus hijos, en la estimulación

del proceso de succión, estimulación táctil, estimulación auditiva, estimulación vesicular y estimulación social. Por lo que se ha considerado que el adiestramiento es fundamental con una ventaja para el trinomio padre-madre-hijo que es incentivar la alimentación al seno materno y un adecuado soporte emocional y una consecuente y real disminución del riesgo intrafamiliar. (Ministerio de Salud, 2013)

De tal forma que se recomienda en el área física se mantengan las siguientes precauciones: Monitorización del equipo periódicamente, evitar música o alteración de la voz, incubadoras con < 75 dB, alarmas visuales y aislamiento estricto. Manipulación: cuando es excesiva da a lugar frecuentemente a períodos de irritabilidad, crisis de llanto, taquicardia e hipertensión, trastornos del sueño en el neonato, que permanece con hospitalización prolongada, por lo que se recomienda una manipulación adecuada a la gravedad, que sólo la realice personal autorizado, que la mayoría de los procedimientos médicos estén estrictamente indicados, racionalizar los proyectos de investigación y actualizar rutinas neonatales. Rol y protagonismo de los padres. (Ministerio de Salud, 2013)

Inmunizaciones

Deben aplicarse según edad cronológica, cumpliendo el mismo calendario vacuna que cualquier lactante, a igual dosis e intervalos de acuerdo a la norma nacional.

6.1.17 Morbilidad y mortalidad asociada a la prematurez

Displasia broncopulmonar: está catalogada, hoy en día, como la causa más frecuente de neumopatía crónica neonatal. Casi siempre existen los antecedentes de prematuridad, insuficiencia respiratoria, ventilación mecánica, persistencia del conducto arterioso e infección pulmonar secundaria. Se considera como una enfermedad de etiología multifactorial donde el oxígeno, el barotrauma, el ductus, la infección y la intubación prolongada están presentes, independientemente de la causa que motive la ventilación mecánica (Sanchez, 2015)

Esta enfermedad es más frecuente en los neonatos prematuros, mientras más inmaduros son (menores de 28 semanas), pues la maduración de los sistemas surfactantes y de enzimas

antioxidantes es lo que impide el daño bronco alveolar por los radicales de oxígeno. Clínicamente, se considera que existe esta enfermedad si, con los antecedentes descritos, se asiste a un niño con taquipnea, retracciones y dependencia de oxigenoterapia a los 28 días de vida o 36 semanas de gestación corregidas y que tiene un patrón radiográfico específico para dicha entidad.

Retinopatía del prematuro: Muchos factores, además de la hiperoxia, pueden contribuir a la presentación de esta enfermedad: deficiencia de vitamina E, luz ambiental, condiciones clínicas diversas que incluyen la acidosis, choque, sepsis, apnea, anemia, reapertura del conducto arterioso y, por supuesto, soporte ventilatorio prolongado, cuando se acompaña de episodios de hipoxia e hipercapnia (Sanchez, 2015)

Teniendo en cuenta los factores desencadenantes del parto prematuro y las características de inmadurez, se pueden deducir sus secuelas. Como eventos agudos asociados están los descritos SDR, hemorragia interventricular, sepsis neonatal, shock con vasodilatación y cardiogénico, enterocolitis necrotizante, pero en los últimos 10 años se le ha dado relevancia a los eventos a largo plazo que se pueden producir en los prematuros o niños de bajo peso (Palencia , 2012).

Tasa de mortalidad neonatal: El número de defunciones de niños menores de 0 a 28 días en un año determinado por 1,000 nacidos vivos. En Nicaragua la tasa de mortalidad neonatal ha disminuido de 2006 16% a 8% para el 2012 (Ministerio de Salud, 2013).

VII. Hipótesis de investigación

La prematurez tiene relación directa con la morbimortalidad en los recién nacidos pretérmino con bajo peso al nacer nacidos en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes.

7.1 Hipótesis Nula

La prematurez no provoca mayor morbimortalidad en los recién nacidos prematuros con bajo pesos al nacer nacidos, en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes.

VIII. Diseño metodológico

8.1 Área de estudio:

El estudio se realizará en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, ubicado en el barrio Mirna Ugarte, frente al paso a desnivel las piedrecitas de la capital Managua, es un hospital general que cuenta con los servicios de gineco-obstetricia, perinatología y cuidados intensivos neonatales, donde atiende las 24 horas del día, con un nacimiento promedio de 143 niños prematuros anuales con una estancia hospitalaria 8.4 días, un 100% son interconsulta, dos con cardiología pediátrica y oftalmología, cuenta con 15 médicos especialistas en pediatría, dos neumólogas pediatras, dos recursos de neonatología, un intensivista pediátrica y seis residentes de pediatría.

8.2 Tipo de estudio:

De acuerdo al método de investigación el presente estudio es observacional. De acuerdo a la clasificación de (Hernandez y Mendoza , 2018) , el tipo de estudio correlación. 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 longitudinal y según el análisis y alcance de los resultados el estudio es analítico (Canales ,Alvarado y Pineda , 2009).

8.3 Área de estudio:

El estudio se realizará en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, ubicado en el barrio Mirna Ugarte, frente al paso a desnivel las piedrecitas de la capital Managua, es un hospital general que cuenta con los servicios de gineco-obstetricia, perinatología y cuidados intensivos neonatales, donde atiende las 24 horas del día, con un nacimiento promedio de 143 niños prematuros anuales con una estancia hospitalaria 8.4 días, un 100% son interconsulta dos con cardiología pediátrica y oftalmología, cuenta con 15 médicos especialista en pediatría, dos neumólogas pediatra, dos recursos de neonatología, un intensivista pediátrica y seis residentes de pediatría.

8.4 Periodo de estudio:

El trabajo de recolección de la información y aplicaciones de las intervenciones en estudio se llevó a cabo en el periodo comprendido de enero del año 2020 a enero del año 2021, un total de un año de estudio.

8.5 Universo

Está conformada por 282 recién nacidos pretérmino en el hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, entre el período de 2020-2021 y que cumplan con todos los criterios de selección.

8.6 Muestra:

A partir de un universo de 282 pacientes, el cálculo probabilístico del tamaño de muestra se realizará de acuerdo al método de Mouch Galindo (1996), usando la fórmula de *poblaciones finitas y muestreo completamente aleatorio*, tal como se describe a continuación.

8.7 Unidad de análisis:

Recién nacidos pretérmino, que fueron atendidos en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes. Durante al año n= 282.

$$n = \frac{Za^2 P \cdot q N}{e^2 (N-1) + Za^2 P \cdot q}$$
$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5) (282)}{(0.1)^2 (282-1) + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$$
$$n = \frac{(3.841) (0.25) (282)}{(0.01)^2 (282-1) + (3.841)^2 (0.25)}$$
$$\frac{(0.96) (282)}{(2.81) + (0.96)}$$
$$N = \frac{270.72}{3.77}$$
$$N \approx 71.83$$

8.8 Criterios de inclusión

- ✓ Expedientes clínicos de los prematuros con edad gestacional entre 26 a 36 semana
- ✓ Expedientes clínicos con las variables en estudio completos
- ✓ Nacimientos hospitalarios.

8.9 Criterios de exclusión

- ✓ Expedientes clínicos con las variables en estudio incompletas.
- ✓ Partos extra hospitalarios o pacientes que fueron trasladados de otra institución.
- ✓ Prematuros que fallecieron por complicaciones como: malformaciones congénitas, síndromes genéticos, cardiopatías complejas.
- ✓ Recién nacidos de 37 semanas (debido a que internacionalmente no encajan en clasificación de prematuro, pero para algunos son considerados prematuros tardíos).

8.10 Variables por objetivo:

Objetivo 1: Describir las características demográficas y gestacionales de las madre los recién nacidos preterminos ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, 2020-20201

- Religión
- Edad
- Ocupación
- Escolaridad
- Infección de vías urinarias
- Diabetes gestacional
- Enfermedades inmunoprevenible
- Alcoholismo
- Tabaquismo
- Preeclampsia
- Ruptura prematura de membrana

Objetivo 2: Identificar la morbilidad según el peso y edad gestacional de los recién nacidos pretérminos ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, Enero 2020-Diciembre 2021.

- Sexo
- Peso al nacer
- Edad gestacional
- Apgar
- Vía de nacimiento

Objetivo 3: Conocer las complicaciones y mortalidad de los recién nacidos pretérminos ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, Enero 2020-Diciembre 2021.

- Persistencia de conducto arterioso
- Foramen Oval Permeable
- Asfixia perinatal
- Síndrome de dificultad respiratoria
- Síndrome de adaptación pulmonar
- Fetopatía diabética
- Hiperbilirrubinemia
- Displasia broncopulmonar
- Sepsis temprana

Objetivo 4: Determinar la relación de asociación entre la prematuridad y morbimortalidad de los recién nacidos pretérminos ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, 2020-2021

- Prematuridad
- Mortalidad

8.11 Métodos, técnicas, instrumentos y procedimiento para recolectar la información.

La presente investigación cumplirá con el *Paradigma Socio-Crítico*, de acuerdo a esta postura, todo conocimiento depende de las prácticas de la época y de la experiencia. No existe, de éste modo, una teoría pura que pueda sostenerse a lo largo de la historia. Por extensión, el conocimiento sistematizado y la ciencia se desarrollan de acuerdo a los cambios de la vida social. La praxis, de esta forma, se vincula a la organización del conocimiento científico que existe en un momento histórico determinado. A partir de estos razonamientos, la teoría crítica presta especial atención al contexto de la sociedad (Pérez Porto, 2014).

En cuanto al enfoque de la presente investigación, por el uso de datos cuantitativos y análisis de la información cualitativa, así como por su integración y discusión holística-sistémica de diversos métodos y técnicas cuali-cuantitativas de investigación, “ésta investigación se realiza mediante la aplicación del Enfoque Filosófico cuantitativo de Investigación” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, págs. 532-540).

A partir de la integración metodológica antes descrita, se procederá a la recolección de la información se realizará mediante la revisión y documentación de los expedientes clínicos (técnica cuantitativa) de los recién nacidos prematuros por lo tanto la fuente de información será secundaria, haciendo uso de una ficha de recolección de datos, conformada por preguntas cerradas, dividido en acápites. Éste instrumento se validará mediante una prueba piloto, que se aplicará a 10 expedientes de recién nacidos ingresados en cuidados intensivos neonatales, así mismo se realizará validación por experto, médico neonatólogo del hospital quien debe considerar conveniente la realización del estudio y el instrumento para recolección de la información sea el adecuado.

8.12 Procesamiento y análisis de la información:

A partir de los datos que serán recolectados, se diseñará la base de datos correspondientes, utilizando el software estadístico SPSS, v. 24 para Windows. Una vez que se realice el control de calidad de los datos registrados, serán procesados los análisis estadísticos pertinentes.

De acuerdo a la naturaleza de cada una de las variables (cuantitativas o cualitativas) y guiados por el compromiso definido en cada uno de los objetivos específicos. Fueron realizados los

análisis descriptivos correspondientes a: (a) para las variables nominales transformadas en categorías: El análisis de frecuencia, (b) para las variables numéricas (continuas o discretas) se realizaron las estadísticas descriptivas, enfatizando en el Intervalo de Confianza para variables numéricas. Además, se realizaron gráficos del tipo: (a) pastel o barras de manera univariadas para variables de categorías en un mismo plano cartesiano, (b) barras de manera univariadas para variables dicotómicas, que permitan describir la respuesta de múltiples factores en un mismo plano cartesiano, (c) gráfico de cajas y bigotes, que describan en forma clara y sintética, la respuesta de variables numéricas, discretas o continuas.

Análisis bivariado

De acuerdo a la demanda definida en los objetivos específicos, para estudios analíticos y predictivos, se realizarán los análisis inferenciales pruebas de hipótesis específicas, tales como: Chi cuadrado, se realizará de mortalidad, debido a que este estudio es retrospectivo, siendo considerados los siguientes valores:

Si $p < 0.001$ altamente significativa.

Si $p > 0.001$ y < 0.05 relación significativa.

Si $p \geq 0.05$ no existe significación

Si realizamos medidas propias de caso controles para determinar la asociación de las variables.

8.13 Consideraciones éticas:

La investigación cumplirá con los principios éticos para todos los trabajos de investigación, especificados en las normas de Helsinki. Debido a la naturaleza y características del estudio, este no transgredirá de ninguna forma los derechos humanos de los recién nacidos ni el de sus mamás, cuyos expedientes serán revisados e incluidos en el estudio, toda la información identificada permanecerá en absoluta reserva. Para realizar este estudio se solicitará permiso a la dirección y la subdirección docente del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, el cual tiene que estar totalmente de acuerdo

8.14 Operacionalización de variables

Objetivo No 1. Describir las características demográficas y gestacionales de las madres de los recién nacidos pretérminos ingresado en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, 2020-2021.

Variable	Definición Operacional	Indicador	Valor	Tipo de Variable	Escala
Edad	Años cumplidos desde el nacimiento de la madre al momento del ingreso	Expediente clínico	15-20 21-25 26-30 31- >35	Cuantitativa	Continua
Religión	Sistema cultural de determinados comportamientos y prácticas, cosmovisiones, éticas, textos, lugares sagrados, profecías u organizaciones que relacionan la humanidad	Expediente Clínico	Católica Evangélica Otras	Cualitativa	Nominal
Ocupación	Trabajo o labor que ejerce	Expediente clínico	Ama de casa Trabajo administrativo Trabajo de línea	Cualitativa	Nominal
Escolaridad	Nivel académico alcanzado	Expediente clínico	Analfabeta Primaria Secundaria Universidad	Cualitativa	Ordinal

Objetivo No 2. Describir las características demográficas y gestaciones de las madres de los recién nacido pretérminos ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, 2020-2021.

Variable	Definición operacional	Indicador	Valor	Tipo de variable	Escala
Infección de vías urinarias	Ocurre cuando entran bacterias a la uretra, generalmente de la piel o el recto, e infectan las vías urinarias	Expediente Clínico	1-si 2-no	Dicotómica	Nominal
Enfermedades inmunoprevenibles	Enfermedades que se pueden prevenir mediante la aplicación de vacunas como la toxoplasmosis, rubeola.	Expediente clínico	1-si 2-no	Dicotómica	Nominal
Tabaquismo	Es una enfermedad crónica, adictiva y recidivante	Expediente clínico	1-si 2-no	Dicotómica	Nominal
Alcoholismo	Según la OMS, se define "como cualquier deterioro en el funcionamiento físico, mental o social de una persona"	Expediente clínico	1-si 2-no	Dicotómica	Nominal
Diabetes gestacional	Se da cuando el cuerpo no puede producir suficiente insulina durante el embarazo	Expediente clínico	1-si 2-no	Dicotómica	Nominal
Preeclampsia	Elevación de la presión arterial mayor o igual a 140-90 más proteinuria durante el embarazo.	Expediente clínico	1-si 2-no	Dicotómica	Nominal
Ruptura prematura de membrana	Salida de líquido amniótico a través de una solución de continuidad de las membranas ovulares después de las 20 semanas de gestación y al menos una hora antes del inicio del trabajo de parto.	Expediente clínico	1-si 2-no	Dicotómica	Nominal

Objetivo No 2. Identificar la morbilidad según el peso y edad gestacional de los recién nacidos preterminos en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, 2020-2021

Variable	Definición operacional	Indicador	Valor	Tipo de variable	Escala
Peso al nacer	Es el peso que le toman al momento de nacer.	Expediente clínico	>de 2500 >1500 g >1000 g	Cuantitativa	De intervalo
Edad gestacional	El número de semanas entre el primer día del último período menstrual normal de la madre y el día del parto.	Expediente clínico	1-Prematuro tardío: 34 – 36 semanas. 2-Moderada: 30 – 33 semanas. 3-Extrema: 26 – 29 semanas. 4-Muy extrema: 22 – 25 semanas.	Cuantitativa	Continua
Apgar	Es un examen rápido que se realiza al primer y quinto minuto después del nacimiento del bebé	Expediente clínico	1-7-10 2-4-6 3-0-3	Cuantitativa	Discreta
Sexo	Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres	Expediente clínico	Femenino Masculino	Cualitativa	Nominal
Vía de nacimiento	Salida del feto a través del canal de parto o quirúrgica por cesárea	Expediente clínico	Vaginal Cesárea	Cualitativa	Nominal

Objetivo 3. Identificar las complicaciones y mortalidad de los recién nacidos pretérminos ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, 2020-2021

Variable	Definición operacional	Indicador	Valor	Tipo de variable	Escala
Foramen oval permeable	Abertura pequeña parecida a un colgajo en la pared entre las cavidades superiores derecha e izquierda del corazón	Expediente Clínico	1-Si 2-No	Cualitativa	Nominal
Asfixia perinatal	Agresión producida al feto o al recién nacido alrededor del momento del nacimiento por la falta de oxígeno.	Expediente Clínico	1-Si 2-No	Cualitativa	Nominal
Síndrome de dificultad respiratoria	Ocurre cuando se acumula líquido en los sacos de aires elásticos y diminutos (alvéolos) de los pulmones.	Expediente Clínico	1-Si 2-No	Cualitativa	Nominal
Fetopatía diabética	Feto o recién nacido hijo de madre diabética	Expediente Clínico	1-Si 2-No	Cualitativa	Nominal
Hiperbilirrubinemia	Aparece cuando hay demasiada bilirrubina en la sangre	Expediente clínico	1-Si 2-No	Cualitativa	Nominal

Objetivo 3. Identificar las complicaciones y mortalidad de los recién nacidos pretérminos ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, 2020-2021.

Variable	Definición operacional	Indicador	Valor	Tipo de variable	Escala
Displasia broncopulmonar	Trastorno pulmonar crónico que afecta a bebés recién nacidos que han estado	Expediente clínico	1-Si 2-No	Cualitativa	Nominal
Persistencia de conducto arterioso	Abertura persistente que se encuentra entre los dos vasos sanguíneos principales que salen del corazón	Expediente clínico	1-Si 2-No	Cualitativa	Nominal
Sepsis temprana	Infección en la sangre que aparece en un bebe menor de 90 días de edad	Expediente clínico	1-Si 2-No	Cualitativa	Nominal
Síndrome de adaptación pulmonar	Ocurre en bebés cuyos pulmones no se han desarrollado todavía totalmente	Expediente clínico	1-Si 2-No	Cualitativa	Nominal

Objetivo 4. Determinar la relación de asociación entre la prematuridad y mortalidad de los recién nacidos preterminos ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, 2020-2021

Variable	Definición operacional	Indicador	Valor	Tipo de variable	Escala
Prematurez	Se considera prematuro un bebé nacido vivo antes de que se hayan cumplido 37 semanas de gestación. Los niños prematuros se dividen en subcategorías en función de la edad gestacional: prematuros extremos (menos de 28 semanas) muy prematuros (28 a 32 semanas)	Expediente clínico	1- 28-30 s 2-31-34 3-35-37	Cualitativa	Continua
Mortalidad	En su sentido general, la mortalidad es la condición o cualidad de mortal que poseen todos los seres vivos. En un sentido más específico, la mortalidad es el índice de defunciones producidas en un territorio en un período determinado.	Expediente clínico	1-Si 2-No	Dicotómica	1-Vivo 2-Muerto

IX. RESULTADOS

En el gráfico, se presentan la edad, quienes tienen un promedio de 27 años, con un intervalo de confianza para la media al 95% de 27.18, con un Límite Inferior (L.I.) de 19 y un Límite Superior (L.S.) de 36 años. En la figura, se presenta el gráfico de caja y bigotes, que permite interpretar un rango intercuartílico (Q3 - Q1) que acumula el 50 % del paciente en servicio ginecología entre **19-36 años**.

Figura 1 de Caja y bigote para la edad promedio

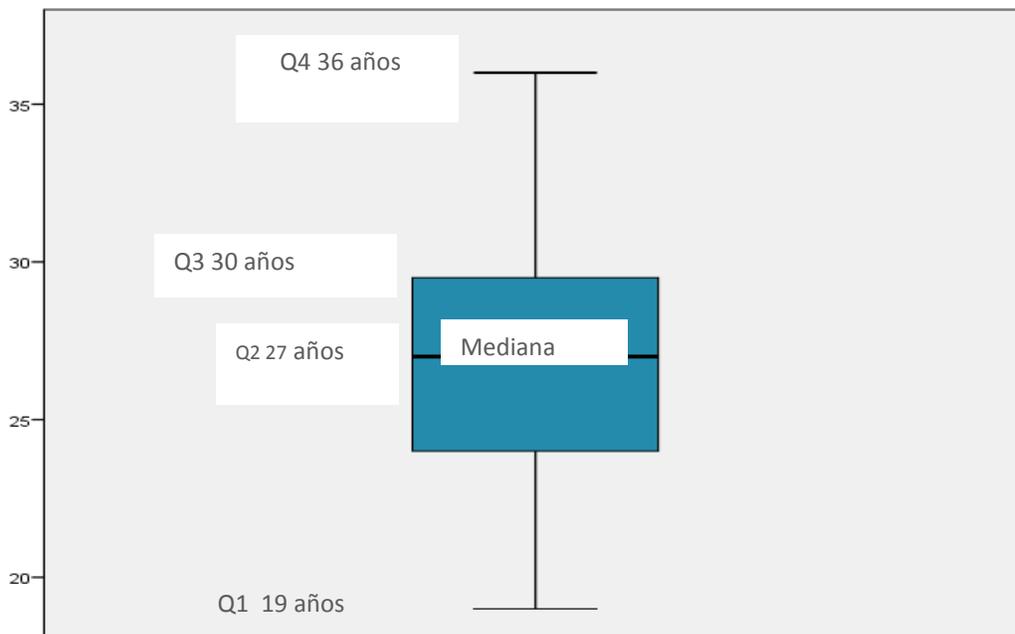


TABLA 1 EDAD

Las edades más predominantes de las madres se encuentran entre 20-34 años con un 87.3%, seguido de las edades entre 35-49 con un 11.3% y por último la edad entre 15-19 con 1.4%.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
15-19	1	1.4	1.4	1.4
20-34	62	87.3	87.3	88.7
35-49	8	11.3	11.3	100.0
Total	71	100.0	100.0	

TABLA 2 RELIGIÓN

El 60.6% de las madres profesan la religión católica, seguido de la religión evangélica con un 15.5%, el 12.7% no profesan ninguna religión y por último el 11.3% que son testigos de jehová.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Católica	43	60.6	60.6	60.6
Evangélica	11	15.5	15.5	76.1
Testigo de jehová	8	11.3	11.3	87.3
Ninguna	9	12.7	12.7	100.0
Total	71	100.0	100.0	

TABLA 3 OCUPACIÓN

De acuerdo a la ocupación el 36.6% de las madres son ama de casa, un 21.1% son administrativo, seguido de 19.7% que son operarias, un 16.9% guarda de seguridad y por último un 5.6% docentes.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ama de casa	26	36.6	36.6	36.6
Operaria	14	19.7	19.7	56.3
Docentes	4	5.6	5.6	62.0
Administrativo	15	21.1	21.1	83.1
Guarda de seguridad	12	16.9	16.9	100.0
Total	71	100.0	100.0	

TABLA 4 ESCOLARIDAD

En cuanto a la escolaridad se presentó un 56.3% universitario, seguido de 28.2% profesional, un 9.9% secundaria y por último un 5.6% escolaridad primaria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Primaria	4	5.6	5.6	5.6
Secundaria	7	9.9	9.9	15.5
Universitario	40	56.3	56.3	71.8
Profesional	20	28.2	28.2	100.0
Total	71	100.0	100.0	

TABLA 5 INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS

El 76.1% no tuvieron infección de vías urinarias, seguido del 23.9% que sí tuvieron infección de vías urinarias.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
si	17	23.9	23.9	23.9
no	54	76.1	76.1	100.0
Total	71	100.0	100.0	

TABLA 6 ENFERMEDADES INMUNOPREVENIBLES

De acuerdo a las enfermedades inmunoprevenibles el 97.2% no presentó y el 2.8% si presentó enfermedades inmunoprevenibles.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
si	2	2.8	2.8	2.8
no	69	97.2	97.2	100.0
Total	71	100.0	100.0	

TABLA 7 RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANA

El 74.6% de las mujeres presentaron ruptura prematura de membrana y un 25.4% no presentó.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
si	18	25.4	25.4	25.4
no	53	74.6	74.6	100.0
Total	71	100.0	100.0	

TABLA 8 ALCOHOLISMO

De acuerdo a las sustancias toxicas consumidas por la madre, tomar alcohol se reflejó un 93% que no toman alcohol y un 7% que si lo hace.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
si	5	7.0	7.0	7.0
no	66	93.0	93.0	100.0
Total	71	100.0	100.0	

TABLA 9 TABAQUISMO

Se encontró que un 81.7% de las mujeres no fuman cigarrillos y un 18.3 si lo hacen.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
si	13	18.3	18.3	18.3
no	58	81.7	81.7	100.0
Total	71	100.0	100.0	

TABLA 10 PREECLAMPSIA

El 50.7% de las mujeres presentaron preeclampsia seguido de un 49.3% que no presentaron esta condición.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
si	36	50.7	50.7	50.7
no	35	49.3	49.3	100.0
Total	71	100.0	100.0	

TABLA 11 SEXO DEL RECIÉN NACIDO

Un 66.2% de los nacimientos de recién nacidos pretérminos son de sexo masculino predominando, a diferencia de un 33.8% de los nacimientos siendo femenino.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	47	66.2	66.2	66.2
Femenino	24	33.8	33.8	100.0
Total	71	100.0	100.0	

TABLA 12 PESO AL NACER

En cuanto al peso al nacer de los recién nacidos pretérminos el 62% presento peso bajo al nacer de acuerdo a la clasificación, seguido de un 31% muy bajo peso y un 7% extremadamente bajo peso al nacer.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Peso bajo al nacer	44	62.0	62.0	62.0
Muy bajo peso	22	31.0	31.0	93.0
Extremadamente bajo peso al nacer	5	7.0	7.0	100.0
Total	71	100.0	100.0	

TABLA 13 EDAD GESTACIONAL DEL RECIÉN NACIDO

La edad gestacional predominante en los recién nacidos pretérmino se encuentra entre las 30-33 semanas de gestación con un 42.3%, seguida de un 33.6%, 34-36 semanas de gestación, seguida de 11.3%, 26-29 semanas de gestación y por último un 9.9% 22-25 semanas de gestación.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
22-25 muy extrema	7	9.9	9.9	9.9
26-29 extrema	8	11.3	11.3	21.1
30-33 moderada	30	42.3	42.3	63.4
34-36 prematuro tardío	26	36.6	36.6	100.0
Total	71	100.0	100.0	

TABLA 14 COMPLICACIONES DE LOS RECIÉN NACIDOS PRETERMINOS

De acuerdo a las complicaciones de los recién nacidos pretérminos la complicación predominante es la sepsis temprana con un 49.3%, seguida de fetopatía diabética con un 16.9%, seguida de hiperbilirrubinemia con 14.1%, seguida de asfixia perinatal con 8.5%, seguida de persistencia de conducto arterioso con 4.2%, luego foramen oval y síndrome de adaptación pulmonar iguales con un 2.8% y por último síndrome de dificultad respiratoria con 1.4%

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Foramen oval	2	2.8	2.8	2.8
Asfixia perinatal	6	8.5	8.5	11.3
Síndrome de dificultad respiratorio	1	1.4	1.4	12.7
Síndrome de adaptación pulmonar	2	2.8	2.8	15.5
Fetopatía diabética	12	16.9	16.9	32.4
sepsis temprana	35	49.3	49.3	81.7
Persistencia de conducto arterioso	3	4.2	4.2	85.9
Hiperbilirrubinemia	10	14.1	14.1	100.0
Total	71	100.0	100.0	

TABLA 15 ASOCIACIÓN ENTRE LA PREMATUREZ Y MORTALIDAD

En cuanto a la asociación entre la prematurez y la mortalidad tenemos un 88.7% de los recién nacido vivieron y un 11.3% fallecieron.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Vivo	63	88.7	88.7	88.7
Fallecido	8	11.3	11.3	100.0
Total	71	100.0	100.0	

TABLA 16 VÍA DE NACIMIENTO

El 64.8 % de los nacimientos pretérminos son vía cesárea y un 35.2% son parto vaginal.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Cesárea	46	64.8	64.8	64.8
Parto vaginal	25	35.2	35.2	100.0
Total	71	100.0	100.0	

TABLA 17 APGAR

74.6% de los recién nacidos presento apgar 6-7, seguido de 12.7% apgar menor de 4, seguido de 9.9% apgar de 4-6 y por último 2.8% apgar normal 7-10.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
6-7 leve	53	74.6	74.6	74.6
4-6 moderada	7	9.9	9.9	84.5
Menor de 4	9	12.7	12.7	97.2
7-10 Normal	2	2.8	2.8	100.0
Total	71	100.0	100.0	

complicaciones n= 71 entre la prematurez y mortalidad

complicaciones n= 71		prematurez y mortalidad		Total
		Vivo	fallecido	
	foramen oval	1	1	2
	asfixia perinatal	3	3	6
	síndrome de dificultad respiratorio	1	0	1
	síndrome de adaptación pulmonar	1	1	2
	fetopatía diabética	12	0	12
	sepsis temprana	32	3	35
	persistencia de conducto arterioso	3	0	3
	enterocolitis necrotizante	10	0	10
Total		63	8	71

Correlaciones

		complicaciones n= 71	prematurez y mortalidad
Rho de Spearman	Coefficiente de correlación	1.000	-.318**
	Sig. (bilateral)	.	.007
	N	71	71
	Coefficiente de correlación	-.318**	1.000
	Sig. (bilateral)	.007	.
	N	71	71

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La prueba de asociación, Rho de Spearman mostró las evidencias estadísticas de un Valor de $P=0,01$ el cual es menor que el nivel crítico de comparación $\alpha= 0.05$, ésto indica que se obtuvo una respuesta estadística significativa. Por lo tanto, la prueba de asociación Rho de

Spearman demostró que si existe asociación significativa entre las complicaciones y mortalidad en niños pretérmino.

Tabla de contingencia edad gestacional entre la prematuridad y mortalidad

Recuento

		entre los pretérmino y mortalidad		Total
		vivo	fallecido	
edad gestacional del recién nacido	22-25 muy extrema	5	5	10
	26-29 extrema	8	3	11
	30-33 moderada	25	0	25
	34-36 prematuro tardío	25	0	25
Total		63	8	71

Correlaciones

		edad gestacional del recién nacido	mortalidad
edad gestacional del recién nacido	Coeficiente de correlación	1.000	-.150
	Sig. (bilateral)	.	.179
Tau_b de Kendall	N	71	71
	Coeficiente de correlación	-.150	1.000
Mortalidad	Sig. (bilateral)	.179	.
	N	71	71

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La prueba de asociación, Tau de Kendall mostró las evidencias estadísticas de un Valor de $P=0,01$ el cual es menor que el nivel crítico de comparación $\alpha= 0.05$, esto indica que se obtuvo una respuesta estadística significativa. Por lo tanto, la prueba de asociación, Tau b de Kendall demostró que si existe asociación significativa entre la edad gestacional y mortalidad en niños pretérmino.

X. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Se estudiaron un total de 71 expedientes de mujeres que tuvieron nacimientos pretérminos ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Carlos Roberto Huembes, 2020-2021.

Principales Hallazgos A Partir De Los Resultados Obtenidos.

Como podemos observar en relación a las características sociodemográficas de las madres con nacimientos pretérminos, en lo concerniente a la edad predomina una media de 20-34 años de edad, de religión católica 60.6%, de acuerdo a la ocupación de las madres el 36.6% son amas de casa y en un 56.3% de estas mujeres su escolaridad es universitaria.

Siguiendo con las características gestacionales de las madres con nacimientos pretérminos, la ruptura prematura de membrana predomina en un 74.6% y de acuerdo a las patologías asociadas en el embarazo tenemos la preeclampsia en un 50.7% como la enfermedad que más se encuentra en mujeres con nacimientos pretérminos.

Respecto al sexo de los neonatos pretérminos el que más predomina es el sexo masculino en un 66.2%, en cuanto al peso un 62% presentó peso bajo al nacer que es menor de 2500 gramos y de acuerdo a la edad gestacional se encuentra entre las semanas 30-33 semanas de gestación en un 42.3%.

En cuanto a las complicaciones de los recién nacidos pretérminos tenemos la sepsis temprana en un 49.3% en el estudio de morbilidad y mortalidad Ávila 2021 difiere en cuanto a las complicaciones dice que fue displasia broncopulmonar con un 85.9% igualmente con la mortalidad que presentó un 27% y en los resultados encontrados de nuestro estudio fue de un 11%.

La asociación entre la prematuridad y la mortalidad un 88.7% de los recién nacidos pretérmino viven, de acuerdo al Apgar un 74.6% presentó un Apgar de 6-7 y la vía de nacimiento predominante es la cesárea en un 64.8%.

Relación de los resultados obtenidos con las conclusiones de otras Investigaciones

De acuerdo a las características sociodemográficas de las madres Couceiro 2018 en su estudio descriptivo correlacional dice que las edades maternas eran edades de riesgo en un 31,6%, un 70% no tenían un nivel de educación adecuado, a diferencia de nuestro estudio que las edades maternas se encuentra entre 20-34 años edad, que son rangos de edades que no se consideran edades maternas de riesgo pero si es similar en cuanto al nivel educativo ya que en nuestro estudio el 36.6% son amas de casa sin ninguna profesión y un 50.7% son universitarias sin haber finalizado su carrera.

Díaz, 2005 realizó un estudio retrospectivo descriptivo en el cual se reflejó que en cuanto a las sustancias tóxicas más utilizadas por las madres es el tabaco en un 11.5%, esto coincide con nuestro estudio ya que el tabaquismo es la sustancia tóxica más implementada en un 18.3% y el alcohol se encuentra un 7%.

Respecto a la edad gestacional, las edades predominantes en nuestro estudio están entre las 30-33 semanas de gestación en un 42.3%. Coucerio, 2018 difiere ya que en sus resultados un 76.9% eran entre las semanas 34 y 36.

Calderón, 2014 en su estudio transversal encontró que los nacidos pretérminos fueron menos de 1500 gramos, predominó el sexo masculino con un 52.5% y la vía de nacimiento fue cesárea con 63.9%, esto es similar al nuestro ya que, en nuestro resultado de acuerdo al sexo, tenemos el sexo masculino en un 66.2% y la vía de nacimiento igual es la cesárea en un 64.8% en lo que difiere nuestro estudio es en el peso ya que el 62% de los nacimientos pretérminos fueron menor de 2500 gramos.

En cuanto a las complicaciones de los recién nacidos pretérminos tenemos la sepsis temprana en un 49.3%. En el estudio de morbilidad Ávila 2021 difiere en cuanto a las complicaciones dice que fue displasia broncopulmonar con un 85.9% igualmente con la mortalidad que presento un 27% y en los resultados encontrado de nuestro estudio fue de un 11%.

XII. CONCLUSIONES

1. La edad de las madres con nacimientos pretérminos que predominó en el estudio se encuentra entre 20-34 años de edad, la mayoría de estas mujeres son de religión católicas, amas de casa y escolaridad universitaria.
2. Las patologías asociadas al embarazo pretérmino tenemos que la ruptura prematura de membrana seguido de preeclampsia son las predominantes en este estudio.
3. Respecto al sexo de los recién nacidos pretérmino en éste estudio son masculino, que presentan peso bajo al nacer menor de 2500 gramos y las semanas de gestación son entre las 30-33 semanas de gestación.
4. La sepsis temprana es la complicación más frecuente en los recién nacidos pretérminos en este estudio.
5. La tasa de mortalidad en los recién nacidos pretérminos de este estudio es baja con un 11.3%.

XIII. RECOMENDACIONES

AL HOSPITAL

Se hace evidente la relevancia que tienen los nacimientos pretérminos en nuestro medio, por lo cual se hace necesario profundizar más y conformar un comité multidisciplinario en el cual participen los servicios de ginecología y pediatría para evaluar a todas las pacientes embarazadas en el cual su función sea identificar las edades maternas de riesgo, factores de riesgo y enfermedades gestacionales para así evitar menos complicaciones en las pacientes embarazadas y menos costo para la institución.

AL SERVICIO DE GINECOLOGÍA

Capacitar a los médicos de base y residentes para fomentar los controles prenatales adecuados y a tiempo para evitar las complicaciones en el embarazo y también llevar un adecuado manejo a las pacientes con enfermedades gestacionales que pueden llevar a la paciente a terminar en un nacimiento pretérmino.

AL SERVICIO DE PEDIATRIA

Brindar a los médicos tratantes de neonatología capacitaciones y el equipo necesario de trabajo para poder hacer un buen abordaje a todos los pacientes neonatos especialmente a los pretérminos para disminuir la tasa de mortalidad y estos pacientes pueda tener una mejor calidad de vida en su futuro.

XIV Lista de referencias

- Couceiro et.al, M. (2018). *Factores sociodemográficos presentes en neonatos prematuros nacidos en el Hospital público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina*. Argentina: Dialnet.
- Aguilera, S. (2014). *Control Prenatal*. Elsevier .
- Arch Argent. (2021). Consumo de alcohol durante el embarazo. Argntina: Pediatría .
- Ávila, A. C. (15 de octubre de 2021). *Morbilidad y mortalidad en recién nacidos pretérmino menores de 32 semanas en una unidad de cuidados intensivos neonatal*. Bogota-colombia, Javeriana.
- Blencowe , H. (septiembre de 2013). *La prematuridad: epidemiología, causas Y consecuencia , primer lugar de mortalidad y discapacidad* . Jalisco , Mexico : Artículo gratuito de.
- Calderon, J. (2014). *MORBILIDAD Y MORTALIDAD EN PREMATUROS MENORES DE 1500*. Bogota .
- Canales ,Alvarado y Pineda . (2009). *Metodología de la investigación científica* . Mexico .
- Engle WA. (2011). *Morbidity and mortality in late preterm and early term newborns: a continuum*. *Clin Perinatol*.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGRAW- HILL/ INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Hernandez y Mendoza . (2018). *Metodología de la investigación científica* . Mexico : Mcgwil.

- Herrera Chirre, A. M., & Huamán Correa, C. M. (2018). *Signos radiológicos presentes en tomografía computada simple en pacientes con accidente cerebrovascular isquémico. Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas. Octubre a diciembre del 2017.* Lima. Perú: Universidad del Perú.
- Hulley, S., Cummings, S., Browner, W., Grady, D., & Newman, T. (2007). *Diseño de investigaciones clínicas* (Vol. 3). España: Lipincott Williams & Wilkins.
- Liu L, , et al. (19 de Febrero de 2018). *Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000-15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. Lancet.* OMS.
- Medliniplus. (2022). Alcohol y Embarazo. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007454.htm>.
- Ministerio de Salud. (2013). *Encuesta Niraguense de Demografía y Salud 2011/2012 (ENDESA).* Nicaragua: Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE).
- Ministerio de Salud. (2013). *Guía Clínica para la Atención del Neonato.* Nicaragua: Ficha bibliográfica de la Biblioteca Nacional de Salud.
- NIDA. (2 de Junio de 2020). Cuales son los riesgo de Fumar Durante el Embarazo. EE.UU: <https://nida.nih.gov/es/publicaciones/serie-de-reportes/adiccion-al-tabaco/cuales-son-los-riesgos-de-fumar-durante-el-embarazo>.
- OMS. (2 de Mayo de 2012). Informe Nacido Demasiado Pronto: Informe de Acción Global sobre Nacimientos Prematuros. NUEVA YORK.
- OMS. (2012). Informe titulado Nacidos demasiado pronto. Informe de Acción Global sobre nacimientos prematuros, que incluye las primeras estimaciones realizadas sobre nacimientos prematuros por países.
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Nacimientos prematuros.* Programa Salud del recién nacido de la OMS. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>

- PAHO. (2014-2019). *Categoría del Plan Estratégico* . Obtenido de <https://iris.paho.org/handle/10665.2/53940?locale-attribute=es>
- Palencia , A. (2012). Parto Prematuro. (U. d. UMNG, Ed.) 9(4), 11- 19.
- Pedroza, d. (2006). Metodología de la investigación científica.
- Perez et al , R. (2013). Morbilidad y mortalidad del recién nacido prematuro en el Hospital General de Irapuato. *Hospital Infantil de México*, 4(70), 299- 303.
- Pérez Zamudo, R., López Terrones, C., & Rodríguez Barboza, A. (Julio- Agosto de 2013). Morbilidad y mortalidad del recién nacido prematuro en el Hospital General de Irapuato. 70, 299- 303.
- Piura, J. (2006). Metodología de la investigación científica . Managua , Nicaragua .
- Puello Ávila, A. C., & Laiseiga Torres, É. F. (2021). *Morbilidad y mortalidad en recién nacidos pretérminos menores de 32 semanas en una unidad de cuidados intensivos neonatal de la ciudad de Bogotá (Colombia)* (Vol. 62). Bogotá, Colombia: Universitas Médica. doi:<https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed62-4.morb>
- Rivera et.al , M. (s.f.). Morbilidad y mortalidad de neonatos < 1,500 g ingresados a la UCIN de un hospital de tercer nivel. *PERINATOLOGÍA Y REPRODUCCIÓN HUMANA El sevier*.
- SALUD, M. D. (Marzo de 2013). *GUÍA CLINICA PARA LA ATENCIÓN DEL NEONATO*. Managua .
- Sanchez, R. (2015). Administración de oxígeno en el período neonatal. (A. C. (Ascon), Ed.) *PRECOP- SOCIEDAD COLOMBIANA DE PEDIATRÍA*, 9 (3), 42- 53.

Anexos



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



Objetivo No 1: Describir las características demográficas y gestacionales de las madres de los recién nacidos pretérminos ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, 2020-2021.

- Edad materna _____
- Religión _____
- Ocupación _____
- Escolaridad _____
- Infección de vías urinarias _____
- Diabetes gestacional _____
- Preeclampsia _____
- Ruptura prematura de membrana _____
- Alcoholismo _____
- Tabaquismo _____

Objetivo No 2: Identificar la morbilidad según el peso y edad gestacional de los recién nacidos ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, 2020-2021.

- Sexo: Masculino _____ Femenino _____
- Peso al nacer _____
- Edad gestacional _____
- APGAR _____
- Vía de nacimiento _____

Objetivo 3: Conocer las complicaciones y mortalidad de los recién nacidos pretérminos ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, 2020-2021.

- Persistencia de conducto arterioso ____
- Foramen oval permeable ____
- Asfixia perinatal ____
- Síndrome de dificultad respiratoria ____
- Síndrome de adaptación pulmonar ____
- Fetopatía diabética _____
- Hiperbilirrubinemia _____
- Displasia broncopulmonar ____
- Sepsis temprana _____

Objetivo 4: Determinar la relación de asociación entre la prematurez y mortalidad de los recién nacidos pretérminos ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, 2020-2021.

- Prematurez si _____ No _____
- Fallecidos si _____ No _____

Gráfico 1. Edad de la paciente

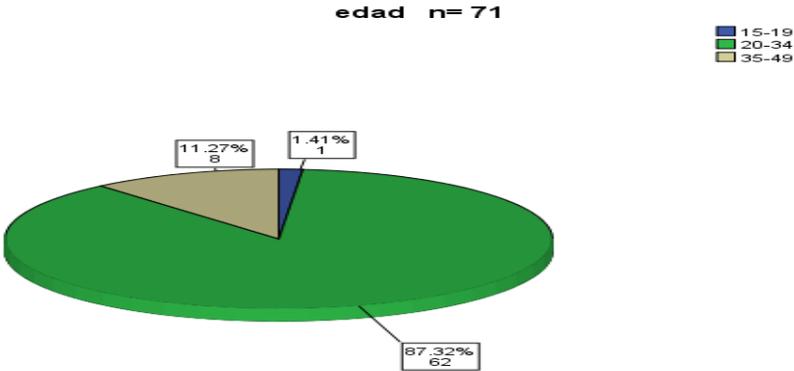


Gráfico 2. Religión del paciente

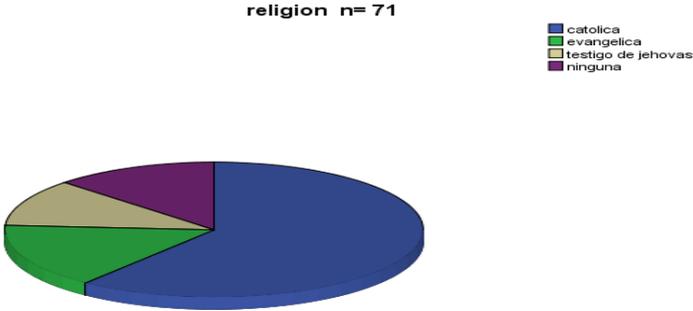


Gráfico 3. Ocupación del paciente

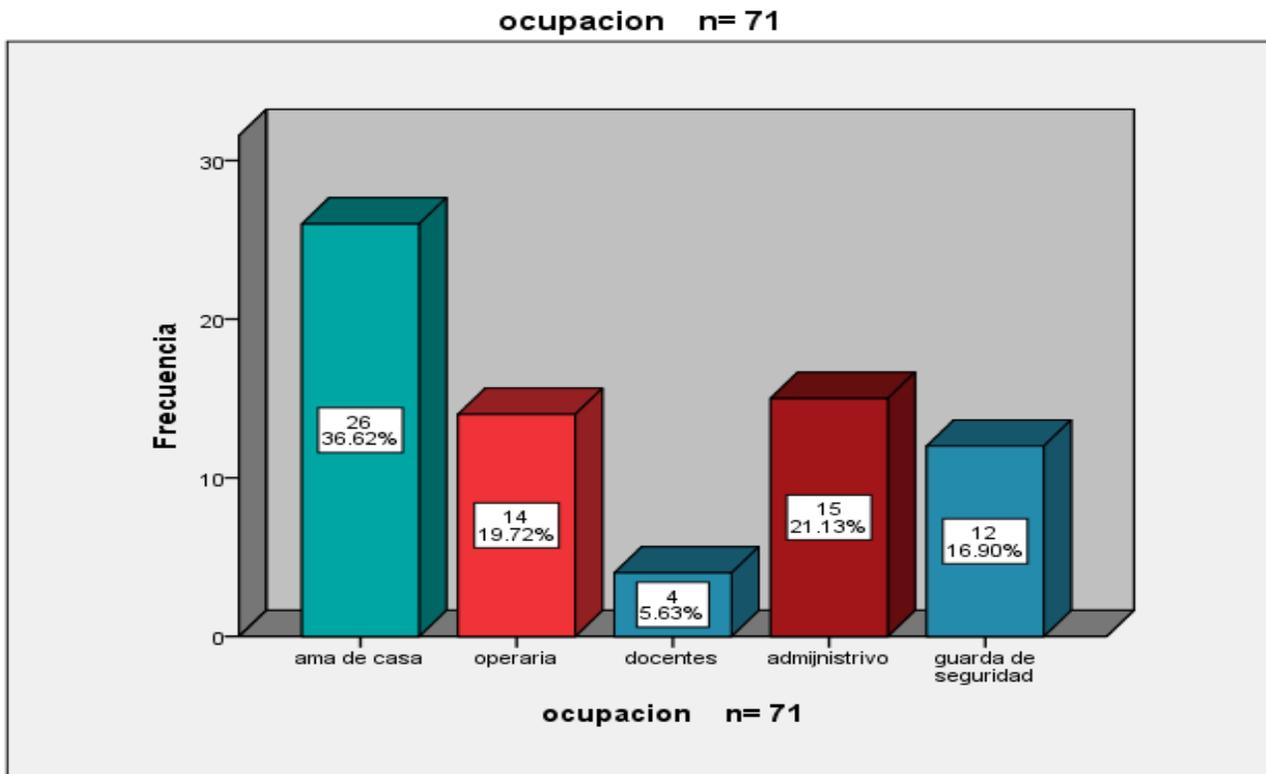


Gráfico 4. Escolaridad del paciente

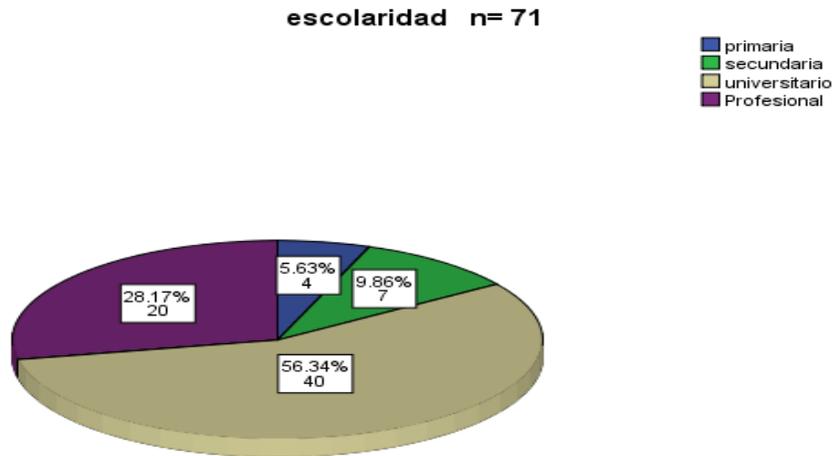


Gráfico 4. Patologías y hábitos asociados al embarazo

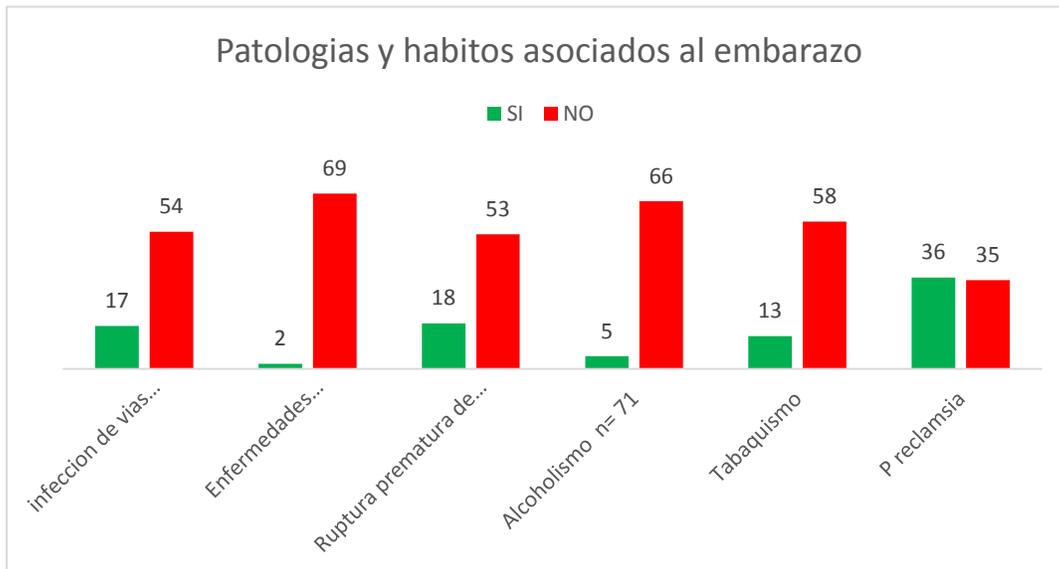


Gráfico 5. Sexo del recién nacido

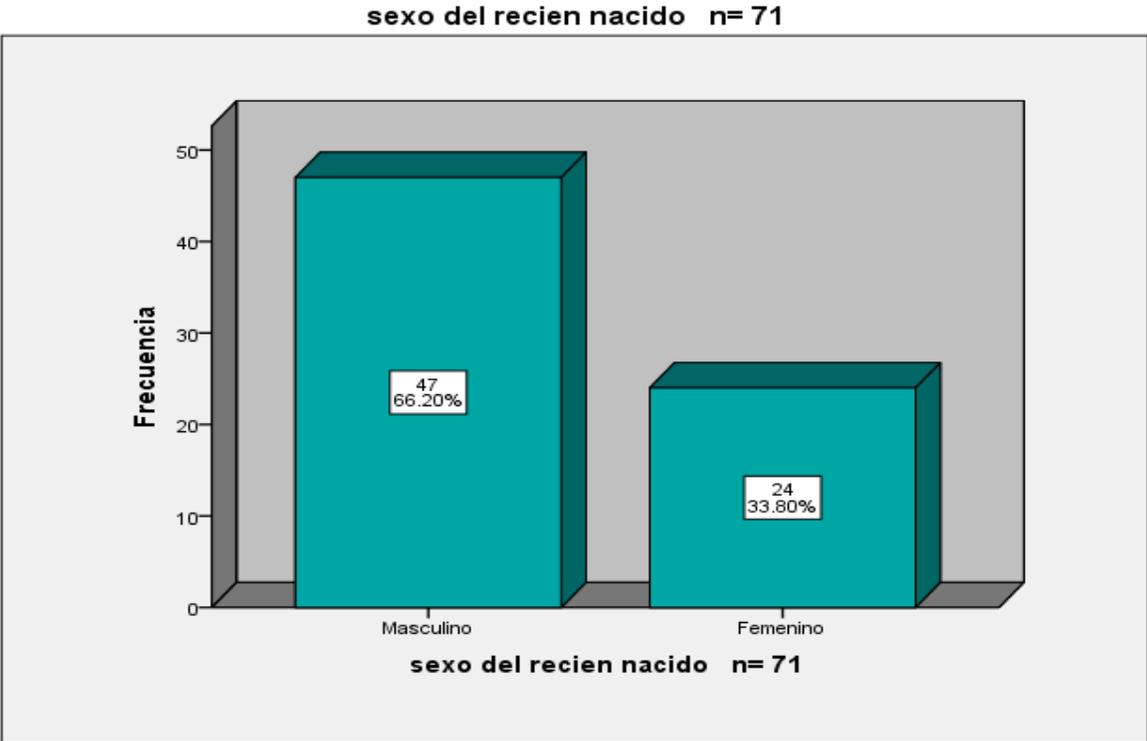


Gráfico 6. Vía de nacimiento

via de nacimiento n= 71

■ cesarea
■ parto vaginal

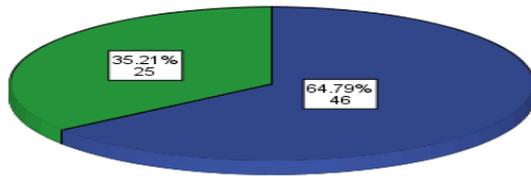


Gráfico 7. Peso al nacer del recién nacido

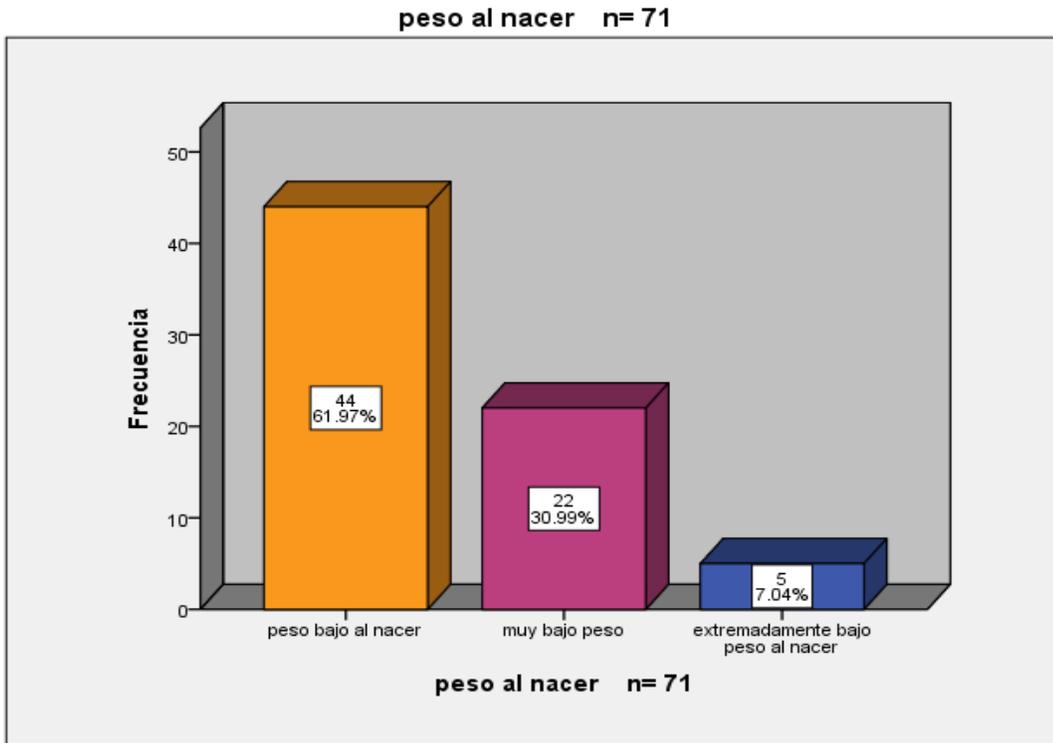


Gráfico 8. Edad gestacional

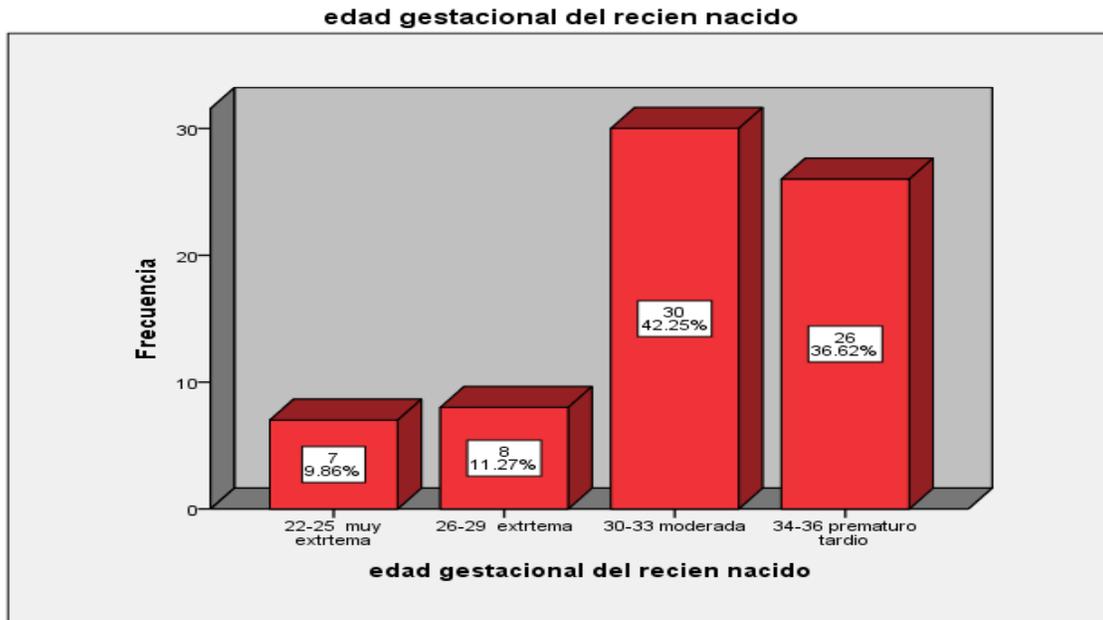


Gráfico 9. Complicaciones del recién nacido

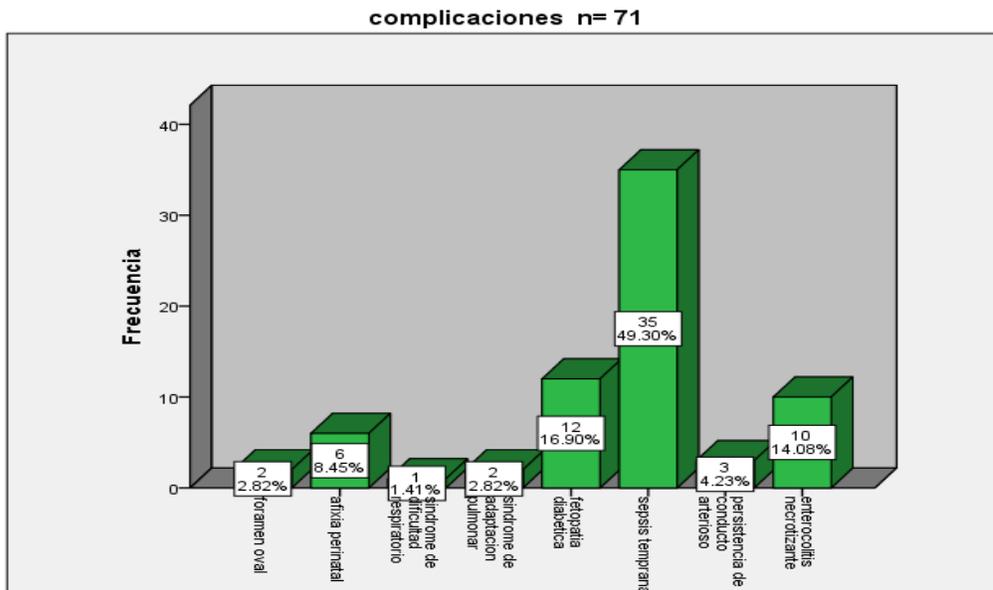


Gráfico 10. Apgar del recién nacido

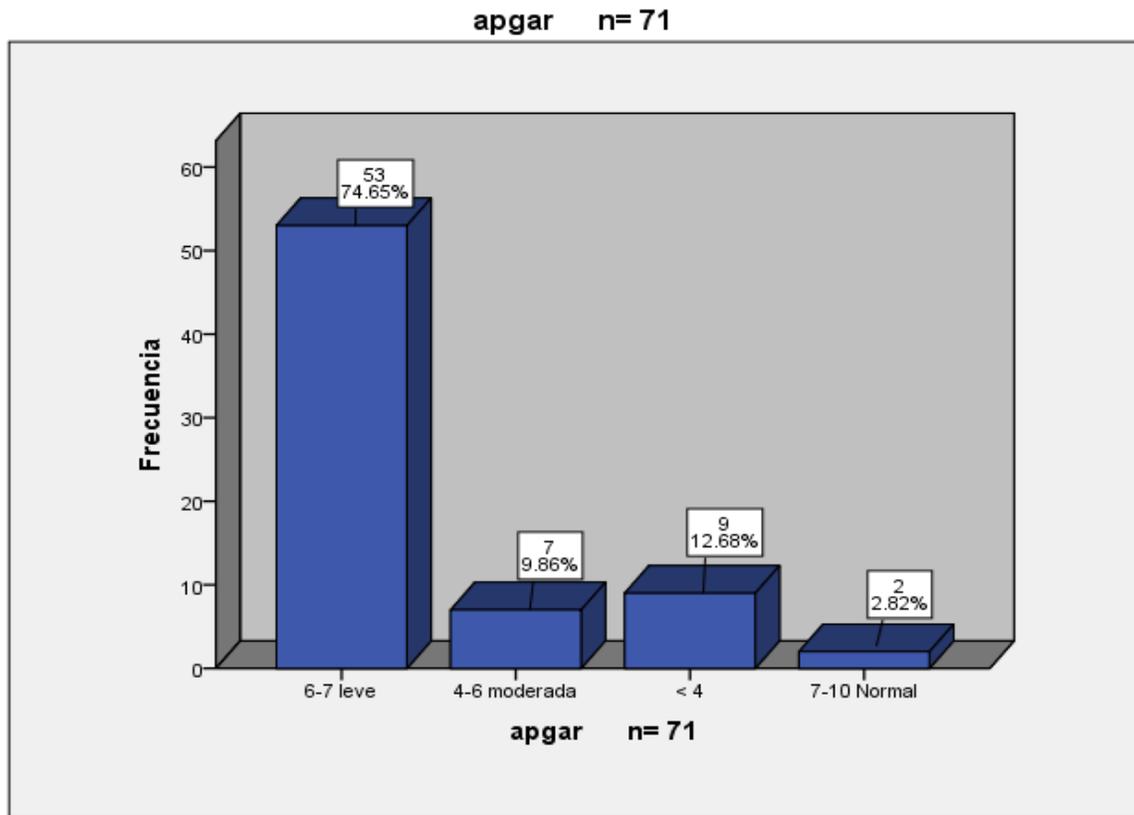


Gráfico 11. Patologías asociadas al embarazo

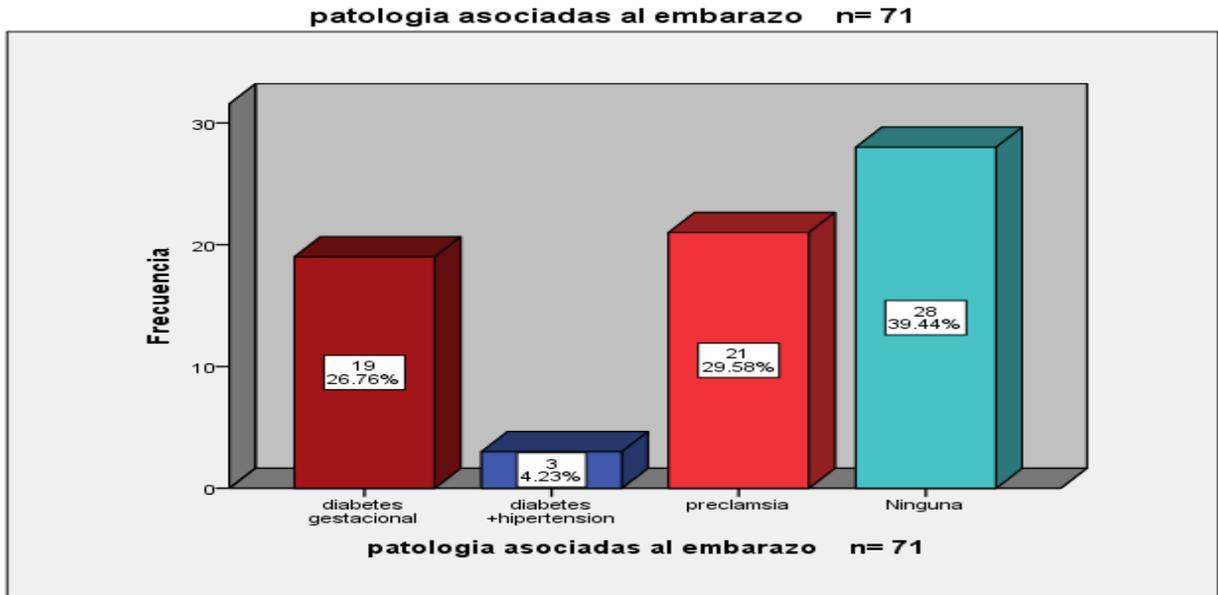


Gráfico 12. Pretérmino y mortalidad

