



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE LA MORTALIDAD NEONATAL EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA EN UN HOSPITAL DE CHICLAYO, 2021.

TESIS

PARA OPTAR

EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTORA:

MARILYN YASMINE GUERRERO ROJAS

ASESORA: DRA. CHUAN IBAÑEZ JANETH ROXANA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Cuidado Materno Perinatal

CHICLAYO, PERÚ

2022

DEDICATORIA

A mi Madre por su apoyo incondicional, amor y comprensión en este largo camino. Sin ella no habría llegado donde estoy. Mi más grande admiración hacia ella.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, quien está presente siempre en cada paso que doy.

A mi familia, mi papá, mis hermanos quienes fueron pieza fundamental en mi formación, a mi abuelita Isabel, que siempre está guiándome desde el cielo, mis tíos, por su apoyo incondicional.

A mis amigos, quienes aprendí de ellos y me apoyaron en todo momento.

A mis docentes de universidad e internado, que me motivaron y enseñaron a ser mejor.

Y a cada paciente quien contribuyo en mi formación académica y confiaron en mí.

ÍNDICE

	Págs.
Portada	I
Índice	ii
Datos generales	
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Realidad problemática	1
1.2 Formulación del problema	4
1.3 Objetivos	5
 CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	 8
2.1 Antecedentes	8
2.2 Bases teóricas	12
2.3 Definición de términos básicos	18
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	23
3.1 Formulación de la hipótesis	23
3.2 Variables y su operacionalización	23
 CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	 26
4.1 Tipos y diseño	26
4.2 Diseño muestral	26
4.3 Técnicas y procedimientos de recolección de datos	26
4.4 Procesamiento y análisis de datos	28
4.5 Aspectos éticos	28
 FUENTES DE INFORMACIÓN	 32

ANEXOS

1. Instrumentos de recolección de datos
2. Definición de conceptos operacionales

RESUMEN

Objetivo: Conocer las características clínicas y epidemiológicas de la Mortalidad Neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital Las Mercedes Chiclayo en el año 2021

Materiales y Métodos: Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo transversal, en 52 neonatos fallecidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Las Mercedes, mediante la revisión de historias clínicas, analizando las características epidemiológicas y clínicas de las madres y neonatos fallecidos.

Resultados: La tasa de mortalidad Neonatal fue de 16/1000 NV para el 2021, siendo la mortalidad neonatal precoz 69% y tardía 31%. La edad promedio materna 34.5 años con rango de 18 y 42 años. Estado civil conviviente 78.8%, educación secundaria 75%, primigravidez 42.3 % , control prenatal inadecuado 94%. Las patologías maternas más frecuentes en la mortalidad neonatal fueron Preeclampsia 21.2% , Infección tracto urinario 19.2% y Ruptura prematura de membranas 19.2, vía de parto vaginal 82.7%. Las causas básicas de fallecimiento fue prematuridad con 36.5%, sepsis y shock séptico con 30.8% y malformaciones congénitas 26.9%.

Conclusiones: La tasa de mortalidad neonatal en el Hospital Las Mercedes durante el año 2021 fue de 16 por mil nacidos vivos, cifra que supera al promedio nacional y la causa básica de fallecimiento más frecuente fue la prematuridad.

Palabras claves: mortalidad neonatal, características clínicas, epidemiológicas.

ABSTRACT

Objective: To know the clinical and epidemiological characteristics of Neonatal Mortality in the Neonatology Service of the Hospital Las Mercedes Chiclayo in the year 2021.

Materials and Methods: A cross-sectional retrospective descriptive study was carried out in 52 neonates who died in the Neonatology Service of Hospital Las Mercedes, through the review of medical records, analyzing the epidemiological and clinical characteristics of the deceased mothers and neonates.

Results: The Neonatal mortality rate was 16/1000 live births for 2021, with early neonatal mortality 69% and late 31%. The average maternal age 34.5 years with a range of 18 and 42 years. Cohabiting marital status 78.8%, secondary education 75%, primigravidez 42.3%, inadequate prenatal control 94%. The most frequent maternal pathologies in neonatal mortality were Preeclampsia 21.2%, urinary tract infection 19.2% and premature rupture of membranes 19.2, vaginal delivery 82.7%. The basic causes of death were prematurity with 36.5%, sepsis and septic shock with 30.8%, and congenital malformations with 26.9%.

Conclusions: The neonatal mortality rate at Las Mercedes Hospital during the year 2021 was 16/1000 live births, a figure that exceeds the national average and the most frequent basic cause of death was prematurity.

Keywords: neonatal mortality, clinical, epidemiological characteristics.

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I: PLAN DE INVESTIGACION

1.1. Realidad problemática

La etapa neonatal es el periodo de la vida más vulnerable en el ser humano, definido entre el momento del nacimiento y los primeros 28 días de edad, la sobrevivencia por lo tanto dependerá de las patologías, complicaciones y secuelas acontecidas en este periodo. Es así pues, que el futuro de un individuo y su potencial desarrollo neurológico, mental y físico dependerá de estos componentes. Uno de los parámetros que establece el nivel de desarrollo de una ciudad o país o centro de atención de salud, es la Mortalidad neonatal, la misma que está en función de una adecuada atención prenatal y del recién nacido; dicho indicador demuestra sin duda la oportunidad de supervivencia del neonato, la misma que está influenciada por factores de la madre, genéticos, sociales y hasta del medio ambiente, así como la atención de calidad recibida por parte de la madre. (1)

A nivel mundial la mortalidad neonatal ha disminuido gradualmente de 5 millones en 1990 a 2,4 millones en el 2019, así mismo al evaluar el impacto de la mortalidad en menores de 5 años se reportó que el 47% se dieron en el periodo neonatal y alrededor de 30% mueren el primer día de vida y 70% en la primera semana de vida. Entre las principales causas de mortalidad se reporta a la prematuridad, las complicaciones concernientes al parto como la asfixia perinatal predominantemente, además de los defectos congénitos, las infecciones, entre otros . A su vez es importante mencionar la diferencia de oportunidades de acceso a una atención de calidad, reflejado en el impacto de la mortalidad , que varía de una tasa de mortalidad en neonatos de 3 por cada 1.000 nacidos vivos en países desarrollados, versus 27 o más por cada 1000 nacidos vivos en países de bajos ingresos (2)

En América Latina y el Caribe el acceso limitado de la población principalmente rural e indígenas a los servicios de salud, evidencia un impacto en los indicadores que en promedio esconden las diferencias de oportunidades así se reporta por ejemplo: Cuba y Chile tienen Tasa de Mortalidad Neonatal 5 x 1000 Nacidos vivos, Haití 31 x 1000 Nacidos Vivos y

Bolivia 27 x 1000 nacidos vivos, esta brecha persiste en el tiempo ,por la inequidad que existe en estos países. (3)

En el Perú el Ministerio de salud en el 2021 reporta entre los años del 2011 al 2019 en promedio 3,338 defunciones neonatales por año, con reducción de la misma en el 2020, con discreto descenso de la mortalidad en prematuros, pero se evidencio un ascenso en la mortalidad neonatal evitable 19%, constituido por las defunciones de los neonato a término, con peso mayor o igual a 2500 gramos y sin malformación congénita letales ; el discreto descenso de mortalidad neonatal en el 2020 se considera que puede estar en relación al aislamiento obligatorio de las gestantes por la pandemia de Covid-19 , lo que condicionó a más tiempo de horas de sueño ,más apoyo afectivo familiar, menos estrés, dieta más saludable, menor exposición a agentes infecciosos, menor contaminación ambiental sin embargo puede ser un sesgo también, el probable descenso de notificación de defunciones fetales y neonatales. (4)

Es importante mencionar que la mayor mortalidad neonatal evitable se registró en Cajamarca ,Ica, Ucayali, Huánuco ,Pasco . A su vez en relación a la ocurrencia a las defunciones neonatales, el 37% acontecieron en las primeras 24 horas de vida cuya etiología fue asfixia y causas relacionadas a la atención del parto, además el 43% de las defunciones acontecieron entre los días 1 y 7 de vida, encontrándose su relación con asfixia perinatal e infecciones. Igualmente se reporta que la mortalidad neonatal tardía fue de 20%, vinculadas básicamente con infecciones, atención del neonato principalmente en el hogar o en ambientes hospitalarios. En orden de prioridad se tiene como primera causa de defunción neonatal, a la prematuridad (27%), en segundo lugar se reporta a la asfixia y causas relacionadas a la atención del parto (17%), tercer lugar malformaciones congénitas (16%), finalmente infecciones (15%) y otras causas (23%).(4)

En Lambayeque el Hospital Docente Las Mercedes es uno de los nosocomios de mayor influencia de las zonas del nororiente del país, en el cual para el año 2017 se registraron 3.783 recién nacidos vivos , con una tasa de mortalidad de 15.9 por mil nacidos vivos ,de modo que resulta muy

importante conocer las características epidemiológicas y clínicas más frecuentes asociados a mortalidad neonatal en este centro hospitalario. (5)

1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son de las características clínicas y epidemiológicas de la mortalidad neonatal en el servicio de Neonatología en el Hospital Las Mercedes Chiclayo, 2021 ?

1.3. Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Establecer las características clínicas y epidemiológicas de la mortalidad neonatal en el servicio de neonatología en el Hospital Las Mercedes Chiclayo, 2021.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Determinar la tasa mortalidad neonatal en el servicio de neonatología en el hospital y año de estudio
- b) Describir las características epidemiológicas de los neonatos fallecidos en el servicio de neonatología en el hospital y año de estudio.
- c) Determinar las características clínicas maternas, natales y postnatales de los neonatos fallecidos en el servicio de neonatología
- d) Registrar las características epidemiológicas y clínicas más frecuentes relacionadas a mortalidad neonatal.

2.2 HIPOTESIS

Debido a que el tipo de estudio es descriptivo queda implícito el enunciado de la hipótesis

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Internacionales:

- Pérez Díaz.R, et al ⁶ en el 2018 realizaron un estudio en México, con el objetivo de determinar las características de la mortalidad neonatal en un Hospital Institucional. La información se recolectó de los registros de las defunciones e historias clínicas de todos los neonatos fallecidos del año 2008 al 2012. Se encontró 308 defunciones neonatales cuya edad gestacional al nacer fue de 30 ± 5 semanas; el peso al nacer fue de 1944 ± 990 gr. Así mismo la edad de las madres fueron de 27 ± 6 años, 24% presentó infección de vías urinarias, el 11 % pre eclampsia y 9 % presentaron ruptura prematura de membranas. Con respecto a las características de los neonatos fallecidos el 56% fueron sexo masculino, APGAR al minuto fue en promedio 5 puntos y a los 5 minutos de 6. Así mismo se encontró que la principal causa de mortalidad fue prematuridad extrema en 19% seguida de asfixia neonatal con 13%. La comorbilidad en los neonatos asociada a mortalidad fue sepsis neonatal 11%, prematuridad 7% y sin comorbilidad 20%. Se concluyó que las inmadurez extrema y prematuridad tuvieron mayor impacto en la mortalidad , haciendo énfasis en el control prenatal adecuado.

- Carrera S. et al⁷ en el año 2016 , investigación realizada en México, cuyo objetivo fue determinar la tasa de mortalidad neonatal en el Instituto Nacional de Perinatología, además de las principales causas de muerte y la asociación con los factores maternos . Estudio descriptivo, retrospectivo de todos los recién nacidos

fallecidos dentro de los primeros 28 días de vida entre enero de 2014 a agosto del 2015. Se encontró una tasa de mortalidad de 18.5/1,000 NV; las cardiopatías congénitas fueron la más importante causa de muerte. La mortalidad el primer día de vida represento el 51.6% debido a malformaciones congénitas; el 25.4%, se dio entre el primer y séptimo día, reportándose como causas predominantes las patologías respiratorias y cardiopatías congénitas y analizar la mortalidad posterior a los 7 días de vida, se encontró que el 22.8% presento como causa principal de fallecimiento las cardiopatías congénitas y los patologías respiratorias. En relación a la edad gestacional el promedio fue de 31.1 semanas, y peso al nacer de 1,345 g. Se concluyó que la mortalidad neonatal fue de 18.5/100 NV; la principal causa de muerte fue la relacionada a cardiopatías congénitas., además que existió mayor mortalidad a menor edad gestacional y peso al nacer .

- Finkelstein J. et al ⁸ en el 2016 , ejecutaron una investigación en Argentina con el objetivo de evaluar además de la evolución, las características de la Mortalidad Neonatal en los años comprendidos entre 2005-2014. La búsqueda de información se obtuvo de registros de Estadísticas e Información de Salud del Ministerio de Salud de la Nación. En los hallazgos se encontró que la tasa de mortalidad neonatal descendió en un 19,2%, así en el año 2005 la tasa fue de 8,9% versus en el año 2014 7,2% ; la mortalidad precoz fue de 20%, así en el año 2005 fue de 6,5% versus en el año 2014 en 5,2%; y el tardío represento el 13%, donde en el año 2005 fue de 2.3% versus en el 2014 2%. El 95% de las defunciones neonatales lo constituyo las malformaciones congénitas, además se evidencio que la tasa de mortalidad neonatal especifica tuvo menor descenso en el grupo de menor edad gestacional y peso al nacer. Las conclusiones de la investigación reporta que las malformaciones congénitas y patología perinatales fueron las causas más importantes de defunciones neonatales , así como el impacto del bajo peso al nacer y prematuridad.

Nacionales:

- Dávila Aliaga C et al ⁹ en el año 2016 , presentaron una investigación realizada en Perú, con el objetivo de *determinar las causas de mortalidad neonatal y las características epidemiológicas en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el periodo comprendido entre el 2015 y 2016*, se evaluaron las historias clínicas de neonatos fallecidos en el departamento de neonatología. Los resultados fueron los siguientes, se encontró que en el 2015 se registraron 21 729 recién nacidos vivos y 234 fallecidos, a su vez en el 2016 se consignaron 22 060 recién nacidos vivos y 290 fallecidos . Además la cesárea fue la vía de nacimiento con mayor frecuencia. En relación a la edad gestacional en el 2015 se encontró que los neonatos con edad gestacional menor de 37 semanas fue 71% vs 73% en el año 2016 con mayor predominancia de los pre términos menores de 28 semanas de edad gestacional y de 34 a 36 semanas. Al analizar el tiempo de vida de los neonatos se encontró para el año 2015 que los menores de 7 días eran 68,4% vs 67,9% para el año 2016; predominando los fallecidos en el primer día de vida. Además se encontró que los neonatos con peso menor a 1500 gr al nacer para el año 2015 fue 45% vs 50,7% para el año 2016 . En relación a la causa básica de fallecimiento en los referidos años de estudio se encontró como principales patologías las malformaciones congénitas, infecciones, asfixia y prematuridad . También se consignaron malformaciones encontrándose principalmente las relacionadas al sistema nervioso, digestivo y cardiovascular. Finalmente se concluyó un incremento de 19.3% de fallecidos entre 2015 al 2016 y las patologías relacionadas fueron anomalías congénitas y prematuridad extrema, hallándose a la asfixia e infecciones, como causas reducibles de fallecimiento..
- Ávila J ¹⁰ en el año 2014 realizaron una investigación en Perú con el objetivo de estudiar las muertes neonatales en relación a sus características epidemiológicas

en los años 2011-2012. Se calculó tanto la tasa de mortalidad neonatal por departamentos así como la tasa nacional. Se aplicó el método de captura y recaptura y se encontraron 6748 defunciones neonatales, con una tasa de mortalidad nacional de 12,8 muertes/1000 nacidos vivos. Así mismo en las primeras 24 horas fallecieron el 30% de los neonatos y el 42% entre el primer y séptimo día. Cuando se evaluó la edad gestacional se evidenció a la prematuridad en un 60,6% y neonatos a término 39,4%. Con respecto al peso se encontró, peso normal en el 37%, bajo peso en el 29,4% y muy bajo peso en el 33,6%. La mortalidad neonatal evitable constituyó el 33,6% con predominancia en la sierra y el sector urbano. La prematuridad fue la principal causa de fallecimiento en un 25,1%; seguida de las infecciones en 23,5%, asfixia y factores relacionados a la atención del parto 14,1% y malformación congénita graves el 11%. Se concluyó que la mortalidad neonatal en la costa predominó los daños relacionados a la prematuridad mientras que en la zona de sierra y selva la mortalidad se relacionó con asfixia e infecciones.

- Velásquez J. et al ¹¹ en el año 2014, ejecutaron un estudio en Perú, cuyo objetivo fue valorar la tasa de mortalidad neonatal así como las defunciones neonatales registrados durante el año 2011 en Hospitales de Huánuco y Ucayali del Ministerio de Salud. Los registros de las defunciones neonatales lo obtuvieron de las municipalidades de cada provincia y sus respectivas direcciones regionales de salud además de cuatro hospitales de referencia. Los resultados fueron los siguientes en el 2011 en Huánuco se reportó 10 886 neonatos vivos y 158 fallecidos, con una tasa de mortalidad neonatal de 14,5 por 1000 nacidos vivos. A diferencia de Ucayali, en el que se encontró 11, 441 neonatos vivos y 138 fallecidos, encontrándose una tasa de mortalidad neonatal de 12,1 por 1000 nacidos vivos. La mortalidad neonatal precoz se dio en 87%, asimismo el 73,9% se atribuyó a la prematuridad y el 67 % al bajo peso al nacimiento. Al evaluar las causas básicas de muerte se encontró 31,4% fueron en relación a infecciones y 22,2% a malformación congénita y

prematuridad en un 18,9%. Las conclusiones del estudio fue que las regiones estudiadas la tasa de mortalidad neonatal fue superior al promedio nacional dando énfasis a la práctica de intervenciones integrales durante la etapa de la gestación, parto y periodo posnatal temprano.

2.2 Bases teóricas

Mortalidad neonatal:

Según la Organización Mundial de Salud , la mortalidad neonatal es el fallecimiento producido entre el nacimiento y los 28 días de vida, a su vez se considera mortalidad neonatal precoz, la producida hasta los 7 días de vida y la tardía la que se va desde los 7 días hasta los 28 días.

La edad gestacional y el bajo peso al nacimiento son los predictores más significativos de mortalidad neonatal, sin embargo, están sujetos por factores maternos como paridad, control prenatal, periodo intergenésico y cuestiones sociales como el nivel socioeconómico, escolaridad, estado civil , entre otros. (12)

La tasa de mortalidad neonatal se calcula como el número de muertes neonatales menores 28 días entre número total de nacidos vivos por 1000 nacidos vivos.

Características epidemiológicas y clínicas asociados a mortalidad neonatal

Sociodemográficos

- ✓ **Edad Materna:** Tiempo de vida de la madre consignada en años cronológicos cumplidos la misma que es registrado en la historia clínica.
- ✓ **Nivel educativo:** consignado como analfabeta, primaria, secundaria o superior de la madre del recién nacido consignado en la historia clínica.
- ✓ **Estado civil:** consignado como casado, soltero o conviviente según la unión civil de la madre del recién nacido registrado en la historia clínica respectiva.

✓ **Patología Materna:** Condición o estado mórbido de la madre con influencia negativa en el transcurso del embarazo , está presente inclusive antes de la gestación actual ,por lo que es una patología crónica en la madre.

✓ **Patología obstétrica:** Condiciones mórbidas que se da en la gestante desencadenada por su estado de gravidez. (13)

✓ **Intervalo intergenésico:** Es el periodo de tiempo transcurridos entre dos embarazos consecutivos , se describe los siguientes : Periodo intergenésico corto cuando el aplazamiento del próximo embarazo es de 18 meses como mínimo, largo cuando la gestación se da después de los 60 meses, datos que debe estar consignado en la historia clínica , el objetivo es disminuir complicaciones maternas , perinatales y neonatales. (13)

✓ **Paridad:** Se refiere a la suma de embarazos, con productos mayores de 22 semanas o peso superior a 500 gramos, puede ser nulípara aquella que no ha tenido partos, multípara aquella que ha tenido varios partos y finalmente paridad adecuada.

✓ **Controles prenatales:** Conjunto de intervenciones que recibe la mujer embarazada por profesional de salud entrenado Medico u obstetra . Se considera gestante controlada la que ha cumplido 6 atenciones prenatales. (13)

En el embarazo de bajo riesgo se considera cinco controles como mínimo.

Un embarazo complicado requiere controles :

- En las primeras 28 semanas cada mes
- De la 28 a las 36 semanas , cada 2-3 semanas
- Mayor de 36 semanas cada semana

✓ **Tipo de embarazo por número de fetos:** único o múltiple.

✓ **Tipo de parto:**

- Vaginal: espontáneo

- Abdominal: cesárea.

✓ **Madre adolescente:** Se refiere cuando el embarazo se da en mujeres de 15 a 19 años , a nivel mundial comprende el 11% aproximadamente de todos los nacimientos . se ha determinado que el mayor numero de esos nacimientos aproximadamente el 95%, ocurren en países de ingresos bajos y medianos recursos . Constituye aproximadamente una tasa de natalidad de 49 por 1000 adolescentes además según estudios al comparar los recién nacidos de madres menores de 20 años y de 20 a 29 años se registro que en el primer grupo los recién nacido presentaron 50% de mayor riesgo de fallecer en la etapa prenatal o en los primeros 28 días de vida a su vez mayor probabilidad de tener bajo peso al nacer .(14)

✓ **Madre añosa:** Es cuando el embarazo se produce en madres con edad mayor o igual a 35 años, se reporta que esta condición produce un ascenso de 1 - 2.5% el riesgo de malformaciones no cromosómicas, riesgo de diabetes gestacional; entre otros. Así mismo presentan mayor incidencia de hijos pequeños para la edad gestacional, parto prematuro, mayor incidencia de trastornos hipertensivos, cesáreas, puntuación de Apgar más baja , muerte perinatal y bajo peso al nacer.(15)

✓ **Ruptura prematura de membrana (RPM):** es la rotura espontanea de las membranas ovulares, tiene la característica de ser espontánea y se da antes de empezar el trabajo del parto en una gestación mayor a las 22 semanas . Su incidencia esta entre 4 a 18 % de los partos , con la particularidad de 50% de partos pre términos.

✓ **Corioamnionitis:** Definido como el compromiso de la cavidad amniótica y eventualmente del feto con infección inespecífica de dichas estructuras originándose durante la gestación a partir de las 22 semanas . Su incidencia aproximada es de 1 al 2 % de todas las gestaciones, siendo más frecuente en partos prematuros, esto conlleva al término del embarazo independiente de la edad gestacional, tanto espontáneamente o por indicación médica. Su etiología está en

relación a infección producida principalmente por gérmenes de la vagina, como *Streptococcus agalactiae* grupo B, *Clamidia Trachomatis*, *Gardnerella*, entre otros. El diagnóstico es por obtención de cultivo positivo en líquido amniótico por amniocentesis; sin embargo la sintomatología de la corioamnionitis clínica tiene gran importancia en la práctica médica. Se describe que aproximadamente entre el 2 y el 11 % de todos los embarazos se complica con esta patología además de 5 % . (16)

✓ **Infección de vías urinarias:** Dentro de las complicaciones descritas en la gestación con mayor frecuencia estas son las infecciones del tracto urinario entre ellas se describe la pielonefritis aguda, cistitis y bacteriuria asintomática, condicionado por las variaciones anatómicas que se dan en las gestantes. Por lo que se hace necesario realizar oportunamente el diagnóstico y dar un tratamiento óptimo para evitar complicaciones materno-fetales y el diagnóstico, el aislamiento del patógeno a través de un urocultivo es importante para el diagnóstico, el germen aislado con mayor frecuencia es la *Escherichia coli*. y el tratamiento con la cobertura antibiótica adecuada y puede realizarse de forma ambulatorio o intrahospitalario. (17)

✓ **Anemia de la gestante:** Es el descenso del valor de la hemoglobina en la gestación a un nivel menor de 12 gr/dl o hematocrito inferior a 36% durante la primera mitad del embarazo y un descenso de 11 gr/dl en la segunda mitad del embarazo.

✓ **Diabetes gestacional:** Patología subdiagnosticada por lo que a toda gestante se debe realizar control de glucosa y Prueba de Tolerancia a la glucosa. Está relacionada con mayor incidencia de, parto prematuro, hipertensión Inducida por la gestación, infecciones periodontales, infecciones de vías urinarias, trauma obstétrico por macrosomía fetal, lo que condiciona a incremento de distocia de hombros, anomalías congénitas, y alteraciones del volumen de líquido amniótico

como polihidramnios ,muerte fetal , trastornos metabólicos , cesáreas entre otros.(16)

Se considera :

- Diabetes pregestacional:

- Niveles de glucosa de 126 mg/dL o más en ayunas, además de medición al azar de glucosa medida en niveles de 200 mg/dL, más cuadro clínico caracterizado como disminución de peso, visión borrosa, polidipsia, poliuria.

- Diabetes gestacional:

- Criterios de O´Sullivan y Mahan: cuando en la prueba de tolerancia a la glucosa con una carga de 100 gr de glucosa en 3 horas existen valores que superan en ayunas 95 mg/dL, así mismo a la primera hora valores de 180 mg/dL, a las 2 horas 155 mg/dL y finalmente a las 3 horas de 140 mg/dL

✓ **Preeclampsia:** es una patología del embarazo progresiva e irreversible, ocupa el segundo lugar dentro de las causas de muerte materna en el Perú, los daños que ocasiona son a múltiples órganos y el denominador común de dicho daño es la hipertensión, la presentación clínica es variable de leve a severa. La progresión de la enfermedad es lenta, eventualmente evoluciona rápidamente, pasando de leve a grave, inclusive a la forma fulminante de preeclampsia severa o eclampsia independientemente del tiempo. El diagnostico se caracteriza por proteinuria e hipertensión , los criterios son semejantes a la población de mujeres no gestantes considerando valores mayores de 140 mmHg o mas en la presión sistólica y valores mayor o igual de 90 mmHg en la presión diastólica determinada en 2 oportunidades en un intervalo de 4 horas en gestantes con más de 20 semanas aunque se debe tener en cuenta que la presión arterial previa debe ser normal, asi mismo se considera valores mayores de 160 mmhg en la presión sistólica o mayor de 110 mmhg en la presión sistólica independientemente de la semana gestacional en el que se encuentre. (18)

✓ **Sífilis gestacional:** Patología producida por el *Treponema pallidum*, es una infección sistémica, se considera como caso positivo a valores de la prueba no treponémica VDRL O RPR reactiva $\geq 1:8$ diluciones en la embarazada, en abortos o en la etapa de puerperio así mismo se considera reactivo en pruebas treponémicas FTA-abs o Prueba rápida con menores diluciones en la misma población. (19)

✓ **Infección por VIH en gestantes:** Los criterios diagnósticos de infección en la gestante son las siguientes en relación de las pruebas rápidas para VIH deben ser dos, una de tercera y otra de cuarta generación reactivas. Alternativamente se considera a gestantes con prueba rápida de VIH y un ELISA de VIH reactivos así mismo se toma en cuenta la prueba rápida o ELISA y prueba confirmatoria (IFI, carga viral) positiva. (19)

✓ **Transmisión Vertical del VIH:** Es la transferencia del virus de la Inmunodeficiencia Humana de la madre al feto en el periodo de la gestación, parto o lactancia materna.

✓ **Obesidad:** La obesidad materna y el incremento anormal de peso en la gestante, son factores de riesgo independientes para complicaciones tanto en la madre como en el feto. Los valores considerados para determinar obesidad en la gestante según la OMS son las siguientes si el IMC supera valores de 30 o más se considera obesidad y si los valores oscilan entre 25 y 29.9 de IMC es considerado obesidad. Así mismo entre los factores más implicados se menciona diabetes gestacional, preeclampsia, macrosomía, malformaciones congénitas, aborto recurrente existiendo además riesgo de infecciones puerperales y tromboembolismo.

✓ **Gestante con exposición a drogas :** La exposición prenatal a psicotrópicos, tanto legales (alcohol, nicotina, analgésicos con receta y cannabinoides) como ilegales (heroína, cocaína y metanfetaminas) puede causar

complicaciones maternas, fetales y neonatales, entre las que destacan crecimiento fetal deficiente, parto prematuro, desprendimiento placentario, sufrimiento fetal, aborto espontáneo, muerte fetal, malformaciones fetales, disfunción neuroconductual neonatal, así mismo la muerte súbita de lactante es considerado como un riesgo adicional de esta patología.

Neonatales

✓ **Muerte Neonatal** : Es el fallecimiento de un neonato vivo que se da entre el nacimiento y los 28 días de vida.

✓ **Edad gestacional**: Se utiliza el test de Capurro o Ballard y se considera que un neonato es a término cuando tiene entre 37 o más semanas de edad gestacional y prematuro si tiene menor a 37 semanas de edad gestacional. (20)

La clasificación de los prematuros se categorizo como prematuridad leve si su edad gestacional se encuentra entre 34 a 36 semanas, prematuridad moderada si el intervalo esta entre 30-33 semanas, prematuridad extrema si la edad gestacional esta entre 26 a 29 semanas y finalmente prematuridad muy extrema si se encuentran entre 22 y 25 semanas.

✓ **Peso**: indicador que se registra en Historia clínica y es categorizada como: Rn macrosómico (Mayor de 4000gr) independiente de la edad gestacional, si el peso se encuentra 2500 gr o más se considera peso normal, si se encuentra entre 1500 a 2499 gr se considera bajo peso al nacer, si su peso es menos de 1500 gr se considera muy bajo peso, por ultimo si su peso es menos de 1000 gr es extremo bajo peso al nacer, en general los neonatos menores de 1500 gr representan entre el 1 al 1,5 % de la totalidad de los nacimientos, sin embargo el índice de ocupación de camas de la Unidad de cuidados intensivos es alto . (21)

✓ **Sexo**: Evaluación de las características fenotípicas y genotípicas del sexo, determinando si es femenino o masculino lo que se registra en la historia clínica.

✓ **Test de apgar:** Es un score clínico que se evalúa entre el primer y quinto minuto de vida postnatal. Es una prueba que mide cinco estándares sobre el recién nacido de la evaluación clínica del neonato al momento del nacimiento. Los parámetros que se evalúan son la frecuencia cardíaca, coloración de la piel, tono muscular, irritabilidad refleja y respiración se consigna con la puntuación de 0 a 3 puntos depresión severa, 4 a 6 puntos depresión moderada y 7 a 10 puntos normal, valora la capacidad de respuesta y adaptabilidad del neonato al nacer. (22)

(Tabla N°1)

Tabla 1. Score de 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, reanimación vigoroso
Coloración	Azul o pálido	Cuerpo rosado con extremidades azules	Completamente rosado

Fuente: Asociación española de Pediatría. Test de Apgar. 2014

✓ **Enfermedad de membrana hialina:** alteración de la función pulmonar cuya etiología es la deficiencia de surfactante, lo que determina una importante disminución de la distensibilidad alveolar. Esto causa un colapso alveolar y mayor trabajo respiratorio por alteración en el intercambio gaseoso, el componente de

mayor riesgo es la prematuridad y la falta de administración de corticoides prenatales, cesárea sin labor de parto, asfixia neonatal y diabetes materna.

✓ **Sepsis Neonatal:** Patología infecciosa que se caracteriza por manifestaciones sistémicas de infección durante los primeros 28 días de vida con al menos un hemocultivo positivo. Según el inicio de los síntomas se divide en Sepsis precoz cuya presentación se da en los primeros 3 días de vida, generalmente su etiología es originada por vía ascendente del tracto genital y por vía hematógena transplacentaria a su vez se denomina sepsis tardía cuando aparece después de las 72 horas de vida, causada generalmente por gérmenes nosocomiales a través del uso de accesos vasculares, Ventilación mecánica asistida, cirugías así como uso de antibioticoterapia, entre otros. Dentro de los gérmenes etiológicos responsables de la sepsis temprana se describe el Streptococcus Grupo B, Listeria monocytogenes y Klebsiella a diferencia de la sepsis tardía, cuya etiología esta en relación principalmente a Staphylococcus aureus y estafilococos coagulasa-negativos, luego se describe las enterobacterias también como parte de su etiología. Se denomina sepsis confirmada cuando hay evidencia de cuadro clínico de infección más hemocultivo positivo, si no se aísla al patógeno pero existe cuadro clínico de sepsis, son categorizados de acuerdo a las parámetros laboratoriales. Así mismo se denomina sepsis probable cuando se tiene como hallazgo al menos 2 resultados de laboratorio alterados, indicando elevada sospecha de sepsis y hemocultivo negativo en relación a la baja sensibilidad del medio de cultivo lo que dificulta el aislamiento de los patógenos. Si es resultado de PCR es mayor a 10mg/dl, y si no se consignara algunos de los criterios anteriormente descritos se consideraría una sepsis posible, y, finalmente, se excluye el diagnostico de sepsis cuando no presenta ningún criterio de los descritos anteriormente.(23)

✓ **Hemorragia intraventricular:** Patología que se presenta predominantemente en prematuros, siendo la más frecuente dentro de las hemorragias intracraneal,

inicia en la matriz germinal de las células precursoras de la glía, muy vascularizadas y frágiles afectada por el flujo cerebral, hecho que impacta de manera significativa en la mortalidad y secuelas neurológicas , como la parálisis cerebral, crisis epilépticas , retardo mental, complicaciones que varían de complejidad según la severidad de la hemorragia . (23)

✓ **Enterocolitis necrotizante (NEC):** Urgencia quirúrgica de mayor incidencia y más devastadora en los servicios críticos neonatales. Se estima que afecta aproximadamente 5 a 10 % de lactantes con muy bajo peso al nacer, la mortalidad es de 20 al 40%, afecta también a recién nacidos a término en aproximadamente 10%. Las condiciones de riesgo incluyen cardiopatía congénita con hipoperfusión intestinal (p. ej., síndrome de hipoplasia cardíaca izquierda, coartación aórtica), policitemia, exposición intrauterina a cocaína y anomalías intestinales como gastrosquisis, el empleo de antibioticoterapia , alimentación del prematuro con fórmulas maternizadas tienen mayor incidencia de NEC versus la alimentación con leche materna , transfusiones sanguíneas durante la alimentación, la función intestinal inmadura, la alimentación con fórmula, entre otros. Los criterios diagnósticos son en base a la combinación de signos clínicos y radiográficos, y puede confirmarse con la exploración histopatológica. El tratamiento incluye descompresión gástrica, reposo intestinal y tratamiento antibiótico de amplio espectro. En ocasiones está indicado el traslado a un centro quirúrgico. (23)

✓ **Asfixia perinatal:** Patología que afecta al feto o al neonato en el momento del parto, en la que existe falta de oxigenación y/o perfusión tisular inadecuada, como consecuencia de ello se produce hipoxemia e hipercapnea y acidosis significativa., su incidencia es variable así en países desarrollados es de 1 a 2 por mil recién nacidos vivos versus 5 a 6 por mil recién nacidos en países en vías de desarrollo. Igualmente se ha determinado que en su mayoría la hipoxia perinatal es

intrauterino dándose un 20% antes del parto, 70 % en el momento del parto y 10 % en la etapa neonatal. Según la Academia Americana de Pediatría y colegio Americano de Obstetricia y Ginecología incluye como criterios de severidad : Ph de cordón menor a 7 ,Apgar a los 5 minutos menor de 3, compromiso neurológico caracterizado por irritabilidad, convulsiones, coma y compromiso de dos o más sistemas entre ellos tenemos sistema cardiaco renal, gastrointestinal , hematológico principalmente. En los neonatos a término se reporta mayor incidencia, en hijos de madres diabéticas o preeclampsia, además de retardo de crecimiento intrauterino , en la distocia de presentación ejemplo de nalgas y en neonatos postmaduros. Los factores etiológicos de la hipoxia-isquemia es multifactorial: Factores maternos: hipertensión (aguda o crónica), hipotensión, infección (incluida la corioamnionitis), hipoxia por trastornos pulmonares o cardiacos, diabetes, exposición intrauterina a cocaína, etc; Factores placentarios como placentación anormal, placenta previa, infarto placentario, alteraciones del cordón umbilical: prolapso, nudo verdadero, compresión; Factores fetales: anemia (p. ej., por hemorragia materno-fetal), hidropesía e insuficiencia cardiaca grave; Factores neonatales: cardiopatía congénita cianótica, hipertensión pulmonar persistente del neonato , miocardiopatía, *shock* cardiogénico y / o *shock* séptico, insuficiencia respiratoria por síndrome de aspiración de meconio, neumonía neonatal, neumotórax u otras causas. El diagnostico se basa en la valoración perinatal de riesgo, puntuaciones de Apgar bajo de 3 o inferior a los 10 min o más depresión por la anestesia o analgesia maternas, traumatismo, infecciones, trastornos cardiacos o pulmonares, trastornos neuromusculares, y otros trastornos o malformaciones del sistema nervioso central Gasometría de cordón umbilical o en la primera hora de vida la acidosis grave se definió por un pH de 7 o inferior o un déficit de bases de 16 mmol / l o superior. Como consecuencia se describe encefalopatía hipoxico-isquemica debe sospecharse en los neonatos con antecedentes de sufrimiento fetal o neonatal,

además de los datos de laboratorio. El diagnóstico no debe olvidarse en circunstancias como la aspiración de meconio, la hipertensión pulmonar, traumatismos obstétricos o hemorragia materno fetal. (23)

✓ **Anomalías congénitas:** alteraciones tanto estructurales o funcionales, que sucede en la etapa intrauterina y se identifican en la gestación, en el momento del parto o en etapa postnatal. Se calcula que alrededor de 300,000 neonatos con alteraciones congénitas fallecen anualmente en los primeros 28 días de vida .

Se reporta que las malformaciones cardíacas, síndrome de Down y alteraciones del tubo neural son de mayor incidencia, su etiología puede ser de difícil identificación, a su vez el origen puede ser genético, infeccioso o ambiental.

III. Metodología:

4.1 . Tipo y diseño de investigación:

- **El enfoque de la investigación:**

- Cuantitativo

- **La finalidad de la investigación:**

- Aplicada

- **El alcance de la investigación:**

- Descriptiva

- **El periodo en el que se capta la información:**

- Retrospectivo

- **El periodo en el que se realiza la investigación:**

- Transversal

- **El tipo de inferencia de la investigación:**

- Deductivo

- **Diseño:**

- No experimental

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

4.2 Diseño muestral

Población de estudio

La población está constituida por historias clínicas de todos los neonatos que fallecieron durante el periodo neonatal que corresponde a 52 fallecidos, durante el periodo enero- diciembre 2021.

Muestra: será por conveniencia lo que implica considerar a toda la población de estudio debido la factibilidad de recolección de datos

Muestreo: la técnica a utilizar la no probabilística por conveniencia

4.3. Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Historias clínicas de recién nacidos con una edad menor de 28 días que fallecieron en el Hospital Docente Las Mercedes durante el periodo enero-diciembre 2021
- Historias clínicas de Neonatos con toda la información completa y legible

Criterios de exclusión:

- Historias clínicas de recién nacidos referidos de centros hospitalarios públicos y privados.
- Historias clínicas de neonatos nacidos en domicilio u otros

4.3 VARIABLES DE ESTUDIO Y SU OPERALIZACION

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Índice	Tipo	Escala de medición
Características clínicas y epidemiológicas de la mortalidad neonatal	Son aquellos factores de riesgo relacionadas a la mortalidad neonatal	Características clínicas	Materno	Si/No	Cualitativo	Nominal
			Preeclampsia			
			Diabetes			
			Obesidad			
			Anemia			
			Infección urinaria			
			VIH			
			Sífilis			
			RPM			
			Corioamnionitis			
			Control prenatal	<6/6	cuantitativo	Nominal
			Paridad	Nulípara/múltipara	cualitativo	Ordinal
			Periodo intergenesico	Corto/adecuado/largo	cualitativo	Ordinal
			Natal			
			Sexo	Masculino/femenino	cualitativo	Ordinal
			Peso	<1,500/1,500-2499gr/ >4000 gr	cuantitativo	De razón
			Apgar 1° y 5° min.	0-3 / 4-6 / 7-10	cuantitativas	ordinal
			Edad gestacional	<37sem /37-41sem/ > 42 sem	cuantitativa	nominal
			Tipo de parto	Vaginal/Cesárea	cualitativa	Nominal
			Postnatal			
			Asfixia	Si/No	cualitativa	Nominal
			Sepsis			
			Enf.Membrana hialina			
			Enterocolitis Necrotizante			
			Hemorragia Intraventricular			
			Malformaciones congénitas			
			Edad de fallecimiento	< 7, >7 días	cuantitativa	
			Causa básica de la muerte	Diagnostico cie-10	cualitativo	
		Características Epidemiológicas	Edad de la madre	<18ª, 18-34ª, >34ª	cuantitativa	nominal
			Nivel Socioeconómico	Bajo / medio/ alto	cualitativa	ordinal
			Estado civil	Conviviente/casada/solter a	cualitativa	ordinal
			Nivel educativo	Analfab/prim/Sec/Sup univ y no univ.	cualitativa	Ordinal

4.4. METODOS Y TECNICAS Y PROCEDIMIENTO

4.4.1. Tipo de estudio: Descriptivo, retrospectivo

4.4.2. Diseño de investigación: No experimental

4.4.3. Técnica: Revisión de información de historias clínicas

4.4.4. Métodos: el método que se utilizó para la presente investigación es la observación, para recolectar la información de dicho estudio se utilizó como instrumento la ficha de recolección de datos, que está compuesta en dos partes: la primera dirigida a las características clínicas de la Mortalidad Neonatal y la segunda características epidemiológicas relacionadas al mismo.

4.4.5. Procedimiento:

- Se solicitó autorización de realización de estudio mediante una solicitud simple al área de tramite documentario del Hospital Docente Las Mercedes , luego se remitió la aceptación al jefe de admisión para que permita la revisión de 10 historias clínicas 3 veces por semana según asignación dado por la jefatura.

- Se contactó con el área de epidemiologia para acceder a las fichas de notificación de muerte neonatal así como acceder a las historias clínicas correspondientes

- Se ingresó al área de archivos y se recolectó información los días lunes, miércoles y viernes de 3:00 pm a 6:00 pm y se revisó 15 historias clínicas al día, así mismo se tuvo en cuenta el uso de equipo de protección personal con todos las medidas de bioseguridad.

- Se seleccionó las fichas de notificación de mortalidad neonatal y sus historias clínicas correspondientes mediante una revisión minuciosa y de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusion

4.6. ANALISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Los datos fueron tabulados utilizando el Modelo estadístico descriptivo, obteniendo frecuencias relativas y absolutas presentados en tablas de una y doble entrada. Además, se aplicó el test de comparación de proporciones o frecuencias ente los indicadores de estudio: materno (prenatal), natal y postal, con un nivel de significancia de $p < 0.05$.

4.7. CONSIDERACIONES ETICAS:

Debido a que el tipo de estudio es descriptivo que consiste en la revisión de historias clínicas no es necesario la elaboración de consentimiento informado, aunque se respetó la información contenida en las historias clínicas las cuales fueron consideradas como anónimas. Así mismo se solicitó autorización a la Dirección del Hospital, en la cual se mencionó la confidencialidad de la información consignada en las historias clínicas de los pacientes en estudio. Se tuvo en cuenta los principios de justicia ya que no hubo discriminación alguna por parte de los datos del participante, beneficencia porque la información recolectada servirá para dar a conocer que características clínicas y epidemiológicas están presentes en la mortalidad neonatal y servirá como indicador de impacto la atención prenatal en nuestra región, no maleficiencia ya que se respetó la confidencialidad y la privacidad de la información recolectada en el presente estudio y autonomía ya que los datos obtenidos no fueron manipulados.

4. RESULTADOS:

Cuadro 01. RELACION DE EDAD MATERNA Y EDAD GESTACIONAL HOSPITAL LAS MERCEDES CHICLAYO 2021

EDAD (años)	Pretérmino		A término		Postérmino		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<=18	3	5.76	1	1.92	0	0	4	7.69
18-34	23	44.23	5	9.61	0	0	28	53.84
>=35	16	30.76	4	7.69	0	0	20	38.46
TOTAL	42	80.76	10	19.23	0	0	52	100

Fuente: Historias clínicas Hospital Las Mercedes Chiclayo 2021

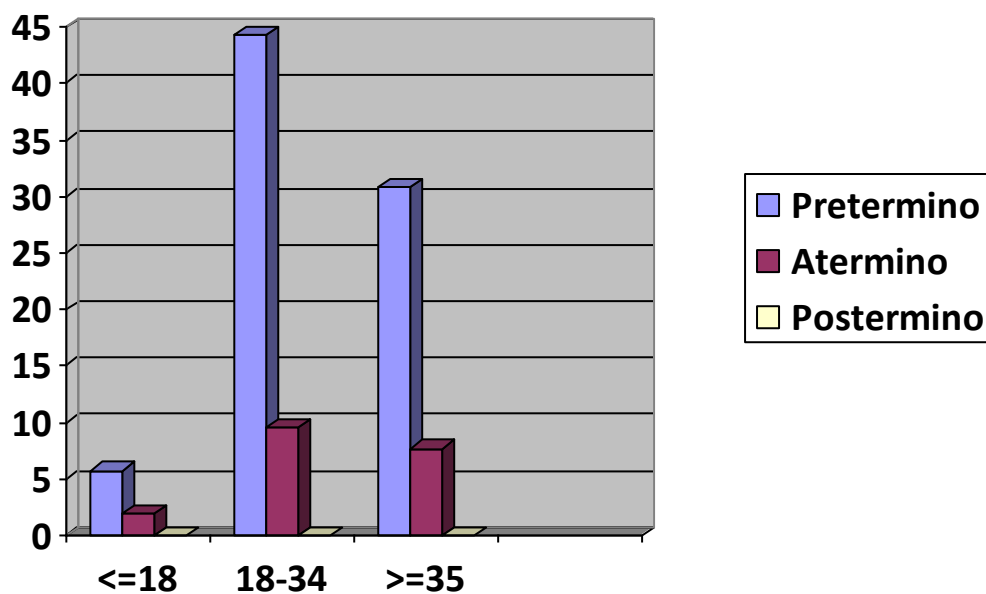


Grafico N°1: Distribución de edad materna y edad gestacional Hospital Las Mercedes Chiclayo 2021

**Cuadro 02: PATOLOGÍAS MATERNAS ASOCIADOS A MORTALIDAD NEONATAL
HOSPITAL LAS MERCEDES CHICLAYO 2021**

Patologías	n	%
Pre eclampsia	11	21.15
ITU	10	19.23
RPM	7	13.46
Corioamnionitis	3	5.76
Anemia	8	15.38
Diabetes	2	3.84
otros	11	21.15
Total	52	100

Fuente: Historias clínicas Hospital Las Mercedes Chiclayo 2021

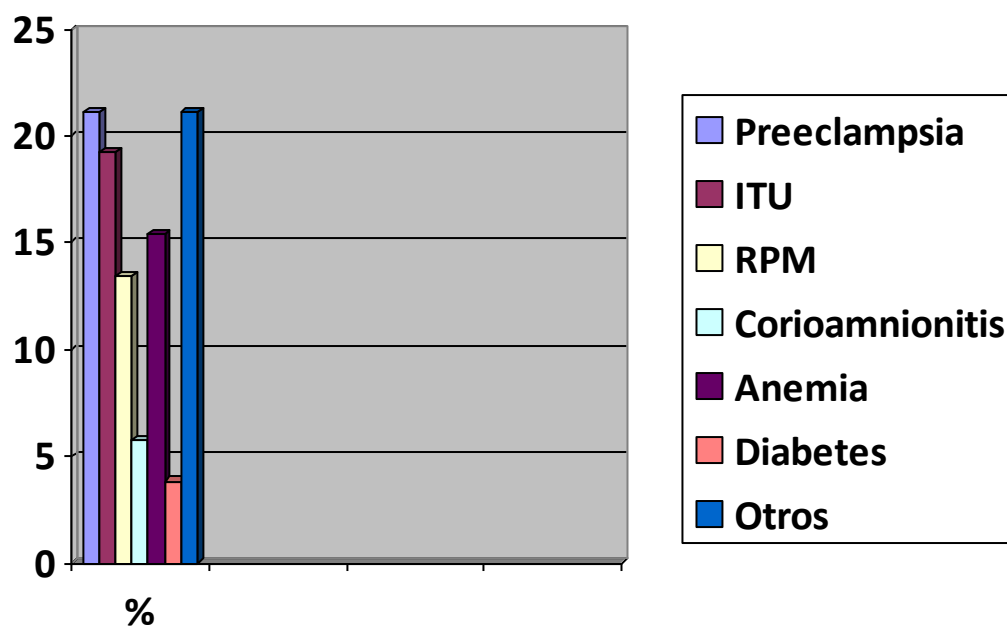


Grafico N° 2: Patologías Maternas asociados a Mortalidad Neonatal Hospital Las Mercedes Chiclayo 2021

Cuadro 03. DISTRIBUCION DEL GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LAS MADRES HOSPITAL LAS MERCEDES CHICLAYO 2021

GRADO DE INSTRUCCIÓN	n	%
Primaria	10	19.23
Secundaria	39	75
Superior	2	3.84
Analfabeta	1	1.92
TOTAL	52	100

Fuente: Historias clínicas Hospital Las Mercedes Chiclayo 2021

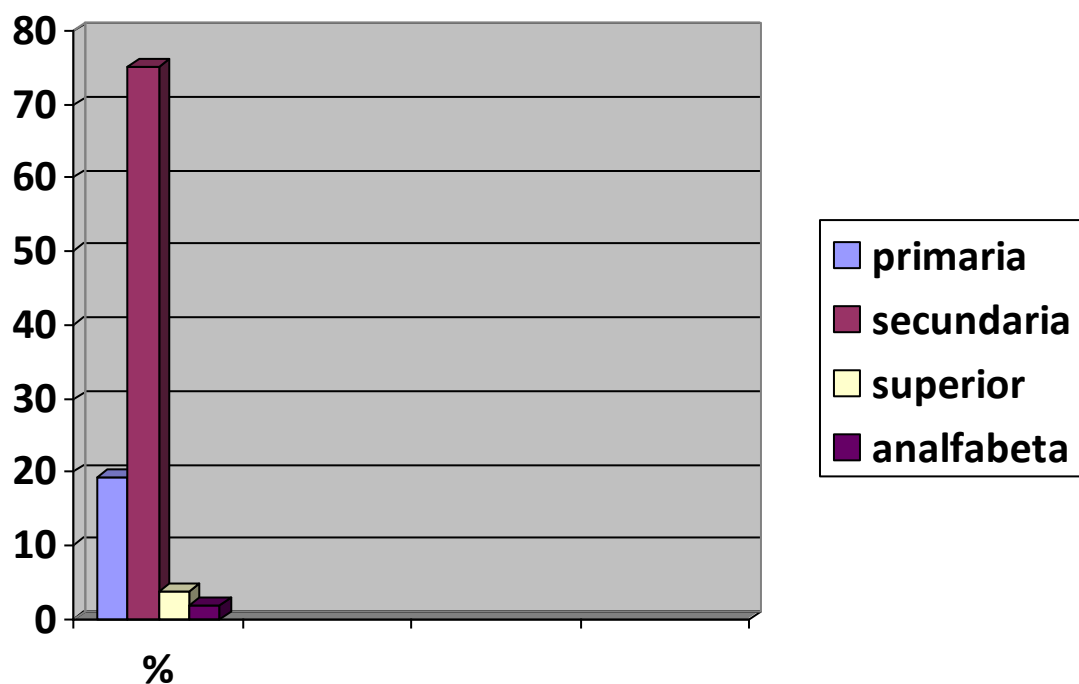


Grafico N°3: Distribución del Grado de Instrucción de las madres Hospital Las Mercedes Chiclayo 2021

CUADRO 04. DISTRIBUCION DEL ESTADO CIVIL DE LAS MADRES HOSPITAL LAS MERCEDES CHICLAYO 2021

ESTADO CIVIL	n	%
Soltera	5	9.60
Casada	6	11.60
Conviviente	41	78.80
Total	52	100

Fuente: Historias clínicas Hospital Las Mercedes Chiclayo 2021

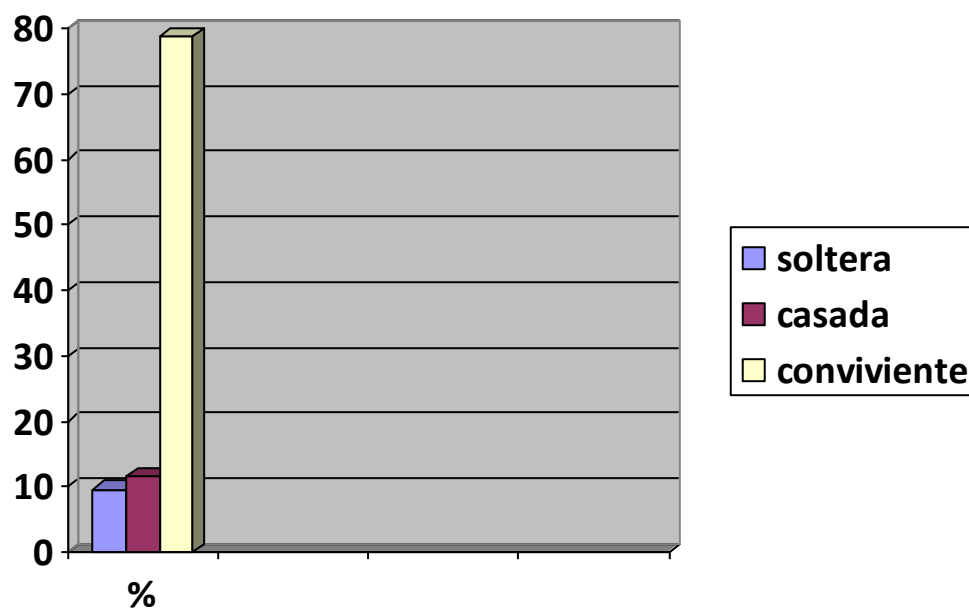


Grafico N°4: Distribución del estado civil de las madres Hospital Las Mercedes Chiclayo 2021

Cuadro 05. DISTRIBUCION DEL NUMERO DE GESTACIÓN POR EDAD DEL RECIÉN NACIDO EN HOSPITAL LAS MERCEDES CHICLAYO 2021

GESTA	Pretérmino		Atérmino		Postérmino		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
G1	17	32.69	5	9.61	0	0	22	42.30
G2	5	9.61	0	0	0	0	5	9.61
G3	8	15.38	1	1.92	0	0	9	17.30
G4 a más	12	23.07	4	7.69	0	0	16	30.76
TOTAL	42	80.76	10	19.23	0	0	52	100

Fuente: Historias clínicas Hospital Las Mercedes Chiclayo 2021

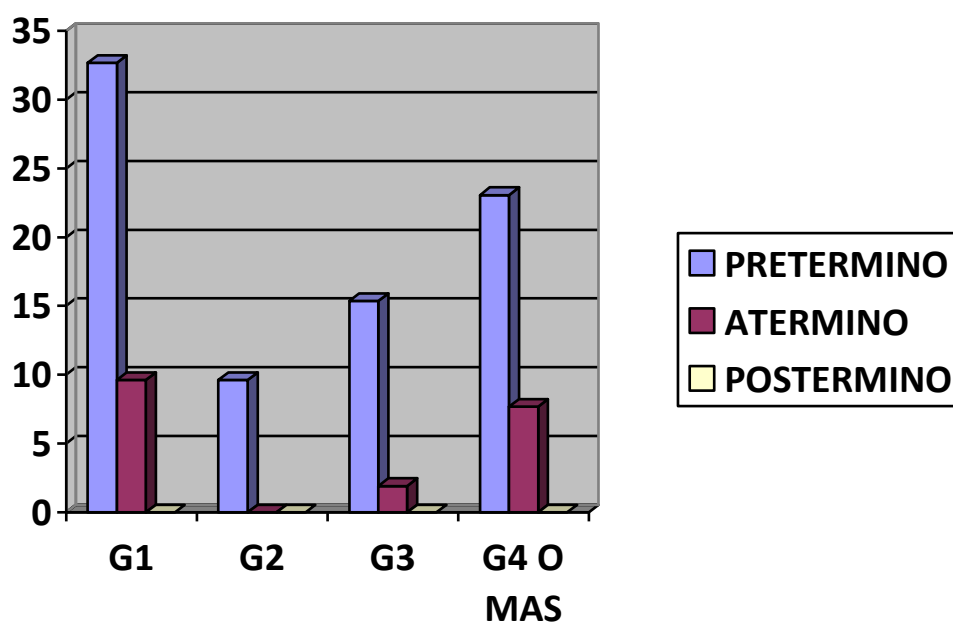


Grafico N°5: Distribución del número de gestación por edad del recién nacido en Hospital Las Mercedes Chiclayo 2021

Cuadro 06. CONTROL PRENATAL DE LA MORTALIDAD NEONATAL EN HOSPITAL LAS MERCEDES CHICLAYO 2021

CONTROL PRENATAL	n	%
<6	49	94
>=6	3	6
TOTAL	52	100

Fuente: Historias clínicas Hospital Las Mercedes Chiclayo 2021.

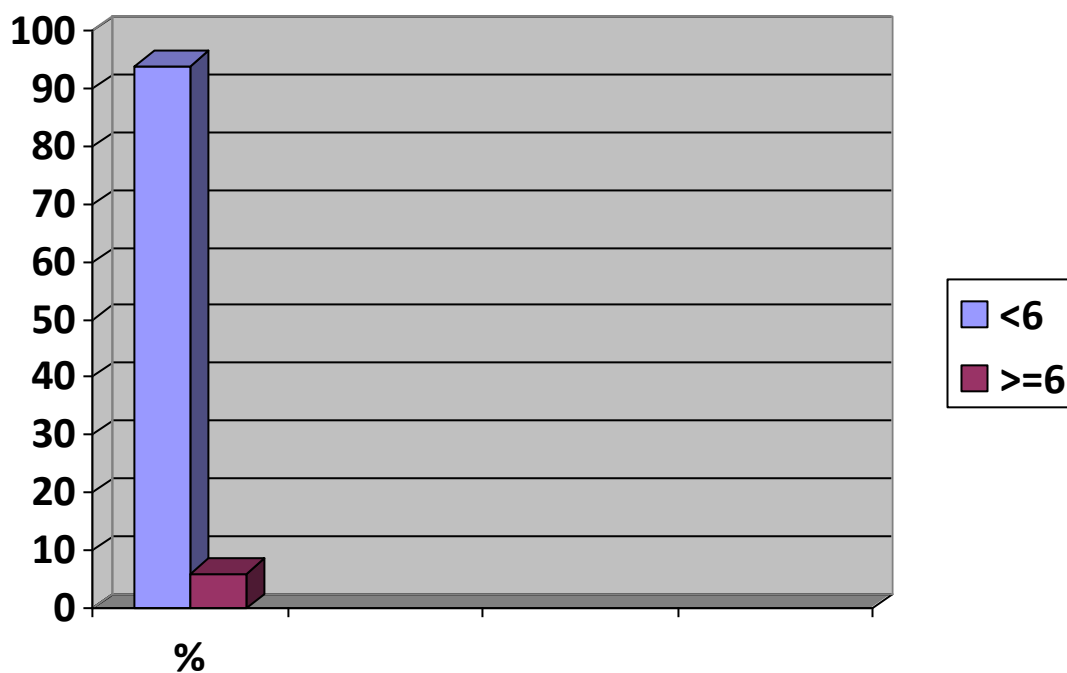


Grafico N°6: Control prenatal de la mortalidad neonatal en Hospital Las Mercedes Chiclayo 2021

CUADRO 07. DISTRIBUCION DEL SEXO DE LOS RN EN HOSPITAL LAS MERCEDES CHICLAYO 2021

SEXO	Prematuro		Atérmino		Postérmino		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Masculino	22	42.30	6	11.53	0	0	28	53.84
Femenino	20	38.46	4	7.69	0	0	24	46.15
	42	80.76	10	19.22	0	0	52	100

Fuente: Historias clínicas Hospital Las Mercedes Chiclayo 2021.

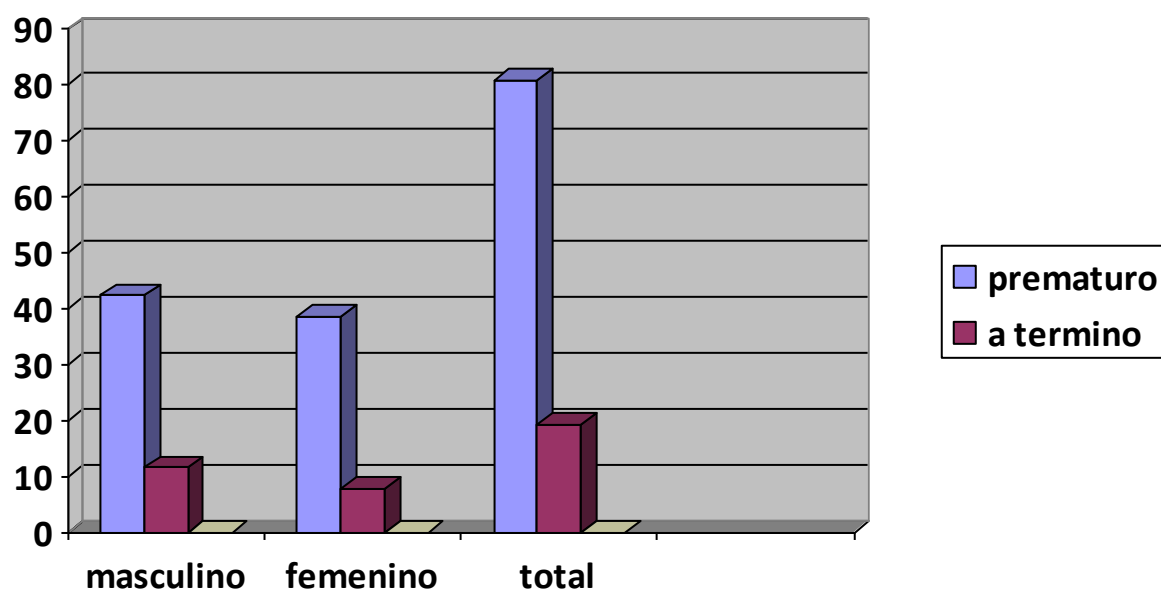


Grafico N°7: Distribución del sexo de los recién nacidos en Hospital Las Mercedes Chiclayo 2021

CUADRO 08. DISTRIBUCION DEL PESO DEL RN POR EDAD GESTACIONAL EN HOSPITAL LAS MERCEDES CHICLAYO 2021

PESO (g)	Pretermino		A término		Postérmino		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<1000	11	21,15	0	0	0	0	11	21.15
1000-<1500	8	15.38	0	0	0	0	8	15.38
1500-<2500	23	44.23	0	0	0	0	23	44.23
2500-<4000	0	0	9	17.30	0	0	9	17.30
>=4000	0	0	1	1.92	0	0	1	1.92
TOTAL	42	80.76	10	19.22	0	0	52	100

Fuente: Historias clínicas Hospital Las Mercedes Chiclayo 2021. RN: Recién nacido

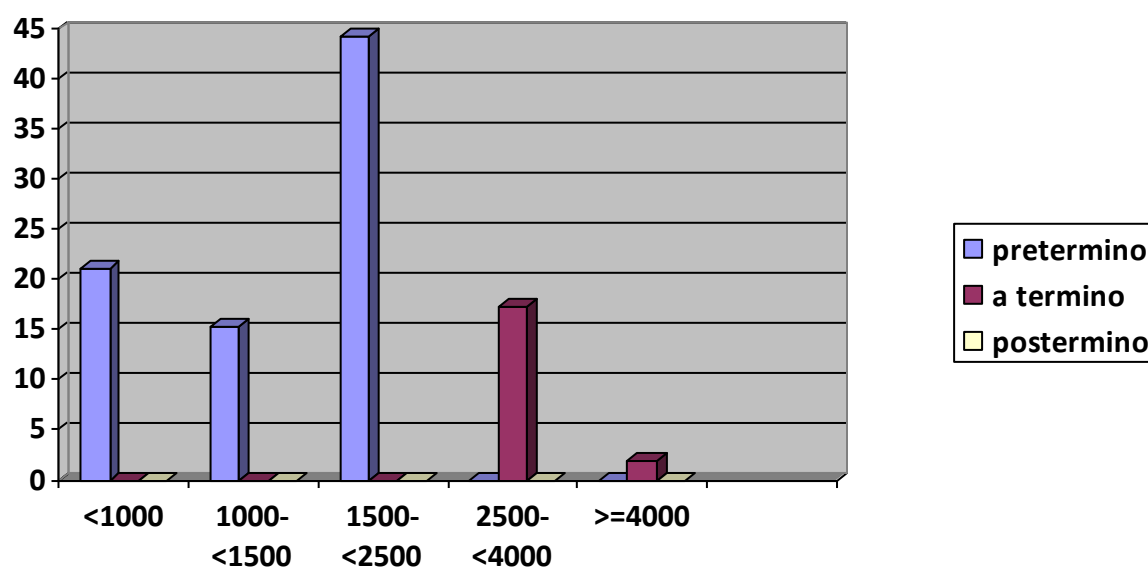


Grafico N°8 : Distribución del peso del recién nacido por edad gestacional en Hospital Las Mercedes Chiclayo 2021

CUADRO 09. DISTRIBUCION APGAR AL 1' POR EDAD GESTACIONAL EN HOSPITAL LAS MERCEDES CHICLAYO 2021

APGAR	PRETERMINOS		ATÉRMINO		POSTÉRMINO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
0 – 3	26	50	10	19.23	0	0	36	69.23
4 – 6	9	17.30	3	5.77	0	0	12	23.07
7-10	3	5.76	1	1.92	0	0	4	7.69
TOTAL	42	73.06	10	26.92	0	0	52	100

Fuente: Historias clínicas Hospital Las Mercedes Chiclayo 2021

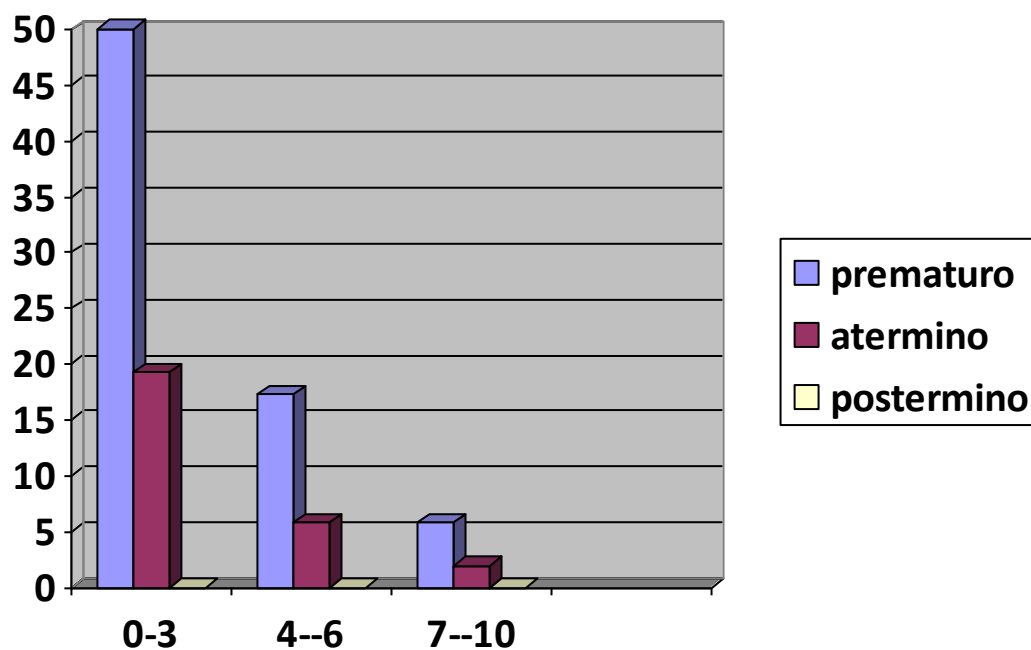


Grafico N°8: Distribución Apgar al 1' por edad gestacional en Hospital las Mercedes Chiclayo 2021

Cuadro 10. DISTRIBUCION APGAR A LOS 5' POR EDAD DEL RN EN HOSPITAL LAS MERCEDES CHICLAYO 2021

APGAR	PREMATURO		ATÉRMINO		POSTÉRMINO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
0 - 3	8	15.38	0	0	0	0	8	15.38
4 - 6	23	44.23	3	5.76	0	0	26	50.00
7-10	11	21.15	7	13.46	0	0	18	34.61
TOTAL	42	80.76	10	19.22	0	0	52	100

Fuente: Historias clínicas Hospital Las Mercedes Chiclayo 2021

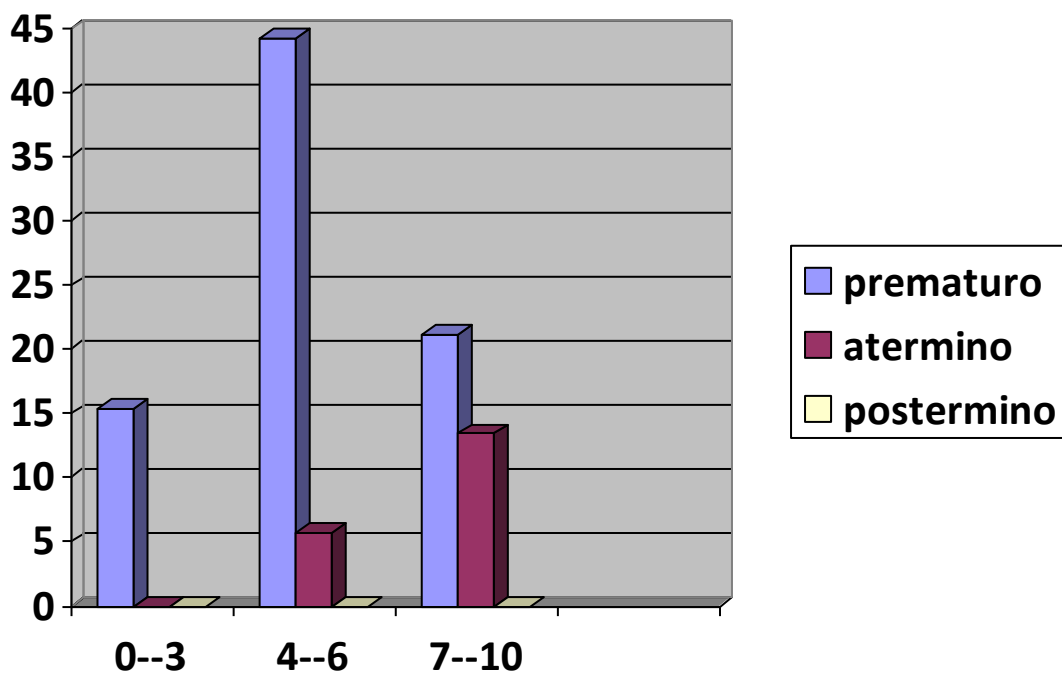


Grafico N°10: Distribución Apgar a los 5' por edad del recién nacido en Hospital Las Mercedes Chiclayo 2021

CUADRO 11. DISTRIBUCION DEL TIPO DE PARTO POR EDAD GESTACIONAL EN HOSPITAL LAS MERCEDES CHICLAYO 2021

TIPO DE PARTO	Pretérmino		A término		Postérmino		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Vaginal	32	61.53	11	21.15	0	0	43	82.69
Cesárea	7	13.46	2	3.84	0	0	9	17.40

Fuente: Historias clínicas Hospital Las Mercedes Chiclayo 2021

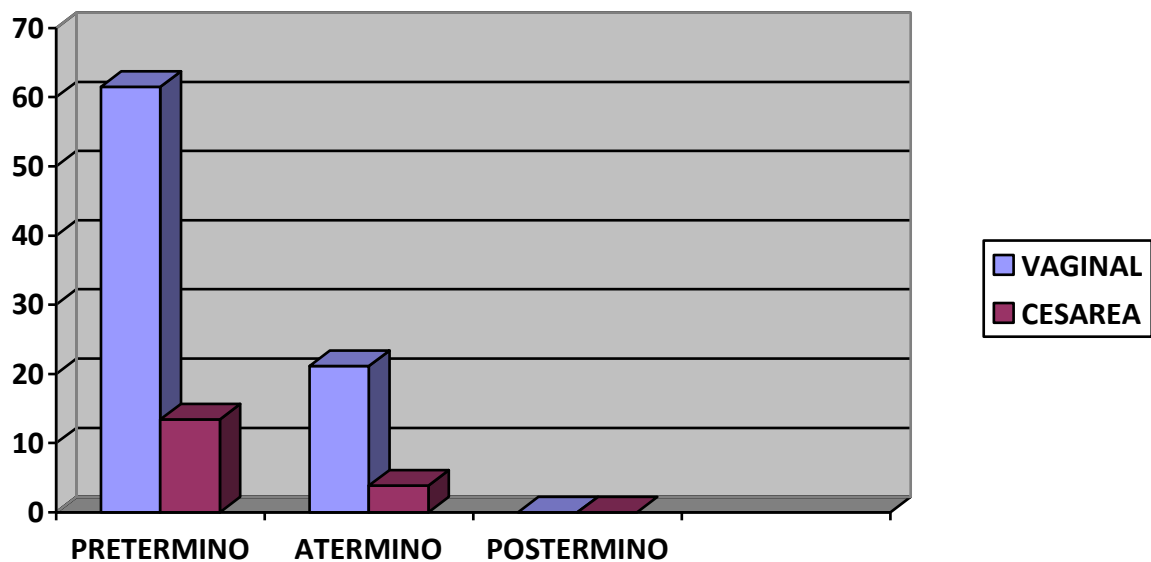


Grafico N° 11: Distribución del tipo de parto por edad gestacional en Hospital Las Mercedes Chiclayo 2021

Cuadro 12. DISTRIBUCIÓN DE LA CAUSA BÁSICA DE MORTALIDAD NEONATAL ENHOSPITAL LAS MERCEDES CHICLAYO 2021

CAUSA BÁSICA	N	%
Prematuridad extrema	11	21.15
Prematuridad	8	15.38
Sepsis y Shock Séptico	16	30.76
Malformaciones congénitas	14	26.92
SALAM	01	1.92
Asfixia	01	1.92
Otros	01	1.92
TOTAL	52	100

Fuente: Historias clínicas Hospital Docente Las Mercedes 2021 y fichas de notificación mortalidad neonatal

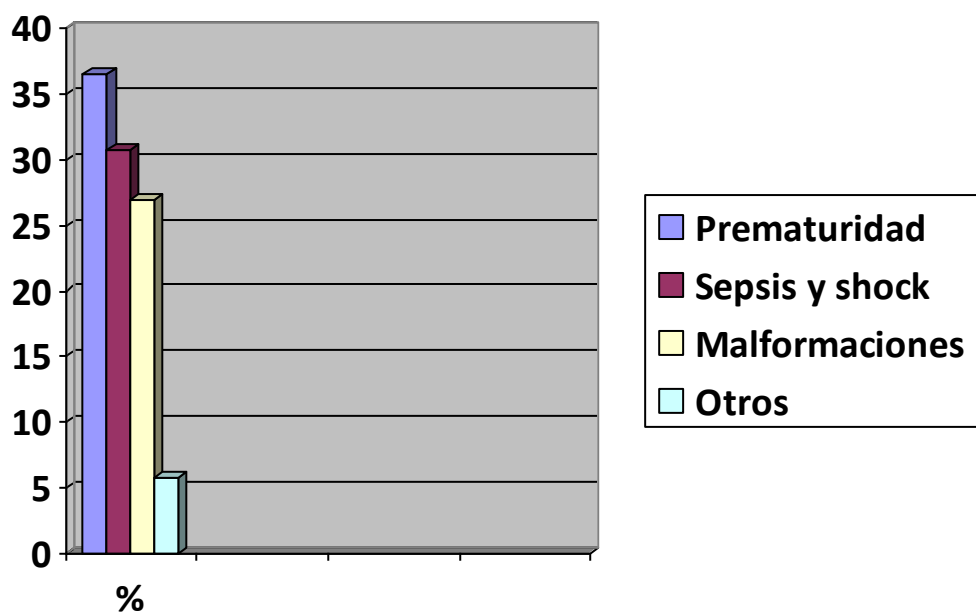


Grafico N° 12: Distribución de la causa básica de Mortalidad Neonatal en Hospital Las Mercedes Chiclayo 2021

Hospital Las

Cuadro 13. MALFORMACIONES CONGENITAS DE LA MORTALIDAD NEONATAL EN HOSPITAL LAS MERCEDES CHICLAYO 2021

MALFORMACIONES CONGENITAS	n	%
DEFECTOS TUBO NEURAL	4	28.57
GASTROINTESTINALES gastrosquisis ,atresia ileal	4	28.57
CARDIACAS	3	21.42
POTTER	1	7.14
Acondroplasia	1	7.14
Otros	1	7.14
TOTAL	14	100

Fuente: Historias clínicas Hospital Las Mercedes Chiclayo 2021.

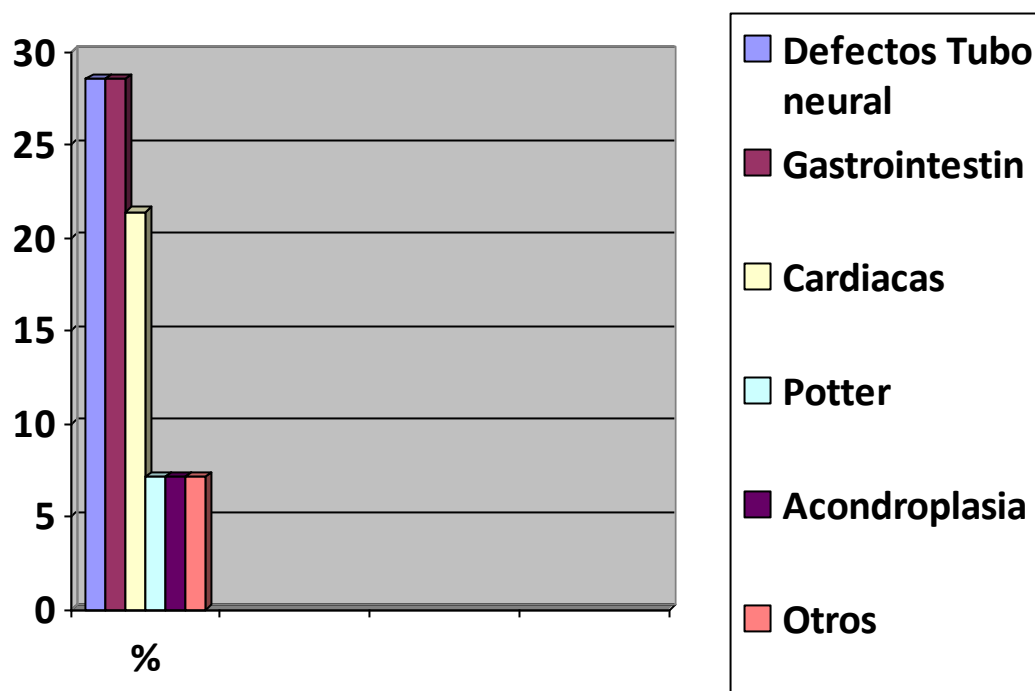


Grafico N°13: Malformaciones Congénitas de la Mortalidad Neonatal en Hospital Las Mercedes Chiclayo 2021

Cuadro 14. ESTANCIA HOSPITALARIA HOSPITAL LAS MERCEDES CHICLAYO, Enero-Diciembre 2021

ESTANCIA HOSPITALARIA	n	%
<=24hr	19	36
1-7días	17	33
8 a más días	16	31
TOTAL	52	100

Fuente: Historias clínicas Hospital Las Mercedes Chiclayo 2021.

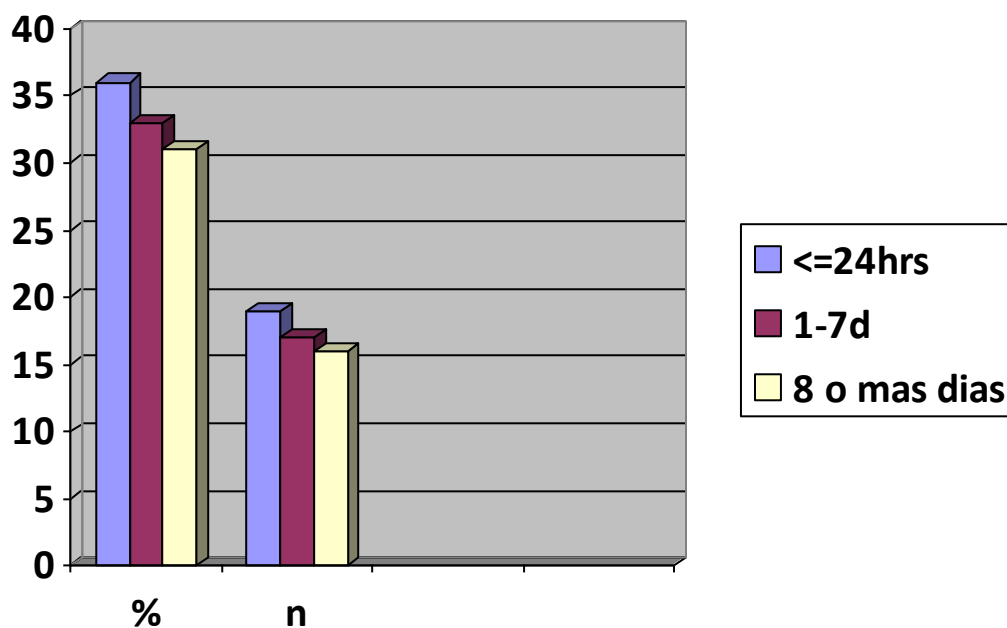


Grafico N°14: Estancia Hospitalaria de la Mortalidad Neonatal en Hospital Las Mercedes Chiclayo 2021

5. DISCUSION:

La tasa de mortalidad neonatal es uno de los indicadores de salud de mayor relevancia en un país, ya que permite plantear políticas y estrategias encaminadas a mejorar la calidad de la atención perinatal y neonatal.

En el presente estudio realizado en Hospital Las Mercedes entre Enero y Diciembre del año 2021, se registraron 52 muertes neonatales de un total de 3243 recién nacidos vivos, lo que constituye una tasa de mortalidad neonatal de 16 muertes por cada mil nacidos vivos, cifra que supera la media nacional que es de 10 por mil nacidos vivos, con brechas en las diferentes regiones determinado por la inequidad al acceso de servicios de salud. Al respecto a un estudio previo sobre Niveles y Tendencias Nacionales, Regionales y Mundiales de la mortalidad neonatal realizado por Hug Lucia et al (25) en el año 2017, reporta que la tasa de mortalidad neonatal disminuyó de 36.6 muertes por mil nacidos vivos en 1990 a 18 muertes por mil nacidos vivos en el año 2017 con amplias variaciones en países de bajos recursos como África donde reportan 30.2 muertes por mil nacidos vivos a diferencia de países con ingresos altos, donde se reporta 3 muertes por mil nacidos vivos. En América Latina y Caribe se reporta 9.6 muertes por mil nacidos vivos, igualmente con amplias diferencias como Bolivia con 20 y Cuba con 2 fallecidos por mil nacidos vivos respectivamente, asociado predominantemente a prematuridad, malformaciones congénitas, infecciones entre otros.

Al evaluar la edad materna en el periodo de estudio, se encontró que el promedio de edad materna fue de 34.5 años con un mínimo de 18 y máximo de 42 años, así mismo se observó que los fallecidos por prematuridad se presentó en un 80.76% en las madres de todos los grupos etarios, con predominio en el grupo de 18 a 34 años con un 44.23% así como en el grupo etario de madres de más de 35 años con un 30.76% (Cuadro N°1). Al respecto el estudio de Perez Diaz et al (26) reporta que la media de edad materna fue de 27 ± 6 años, con edad mínima de 15 años en un 7% y máxima de 35 años en un 20%.

Del mismo modo Ayala Dasio et al (27) encontró que la edad promedio materna fue de $38,8 \pm 3,4$ años con un 60.4% en el grupo etario de madres de 35 a 39 años. Igualmente Donoson. et al (28) encontró que el riesgo de mortalidad neonatal se duplicaba en madres de menos de 15 años y de 40 a 44 años y se triplicaba en madres de 45 a 49 años.

Con respecto a las patologías maternas y su relación con la mortalidad neonatal se encontró que el 21.15% estuvo relacionada a pre eclampsia, el 19.23% a infección urinaria, el 19.22% a ruptura prematura de membranas ovulares y corioamnionitis; a su vez se encontró que la anemia constituyó el 15.38% de los casos (Cuadro N°2). Resultados semejante a lo encontrado por Jp Vogel et al (29) en su investigación sobre las

complicaciones maternas y mortalidad perinatal, demuestra que el riesgo de mortalidad perinatal aumentó significativamente con desprendimiento de placenta, ruptura de útero, infecciones sistémicas/sepsis, pre eclampsia, eclampsia y anemia grave.

Al analizar el grado de instrucción materna se encontró que el 19,23% tenían educación primaria, el 75% educación secundaria en su mayoría incompleta, solo el 3.84% de la madres tenían educación superior y madres analfabetas represento el 1.92 % (Cuadro N° 3). Resultados que coinciden con Ticona et al (30) en su investigación acerca de factores de riesgo de la mortalidad perinatal en hospitales del Ministerio de Salud del Perú donde determino que el analfabetismo y grado de instrucción primaria están más asociados al riesgo de mortalidad neonatal, debido a que estas madres tienen menor acceso a medios de información, su condición económica es deficiente, no acuden a controles prenatales y su parto generalmente es domiciliario.

Con respecto al estado civil , se encontró que el 78.80% de madres indicaron ser convivientes, madres solteras 9.60 % y solo el 11.60% tenían la condición de casada (Cuadro N°4) , semejante a lo reportado por Dasio Ayala et al (27) quien reporta que el estado civil de convivencia se dio en un 63% .

Al evaluar el número de gestaciones y mortalidad neonatal, se evidencio que la mayor mortalidad 42.30 % correspondió a madres primigestas , en segundo lugar 30.76% se presentó en madres con 4 a más gestaciones (Cuadro N°5) . Según Díaz Ledesma et al (32) en su estudio Mortalidad perinatal en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins encontró que el 30.1% de partos correspondió a nulíparas, el 61.6% a multíparas y el 8.3% a gran multíparas. Así mismo el estudio de Ticona et al (30) acerca de factores de riesgo de la mortalidad perinatal en hospitales del Ministerio de Salud del Perú, reporta que la gran multiparidad (5 o más partos) constituye otro factor de riesgo debido a que se asocia a madres desnutridas, fatigadas, muchas veces con embarazos no deseados y con desgaste físico mayor

Con respecto a los controles prenatales se encontró que el 94% de las madres tuvieron control prenatal inadecuado (cuadro N°6), incidencia que supera a lo reportado por Díaz Ledesma et al (31) en su trabajo de investigación sobre mortalidad perinatal en Hospital de Rebagliati, donde reporta que el 59% de las madres estudiadas no tuvo control pre-natal. Estos datos evidencian la necesidad de educar a la población en la importancia del control prenatal precoz y continuo para evitar complicaciones en la gestación y posteriores consecuencias irremediables para la madre o el feto.

Con respecto el sexo de los neonatos fallecidos se encontró que 53.84% fue de sexo masculino a diferencia de 46.15% que correspondió al sexo femenino con predominio de

prematurados (cuadro N°7). Según Pérez Díaz et al (6) en su estudio de mortalidad neonatal encontró que el sexo masculino representó el 56% asociado a mayor riesgo de mortalidad neonatal.

En relación al peso y muertes neonatales se encontró que el 80.76% correspondió a menores de 2500 gr, de estos el 36.53 % se dio en menores de 1500 gr; llama la atención que el 17.30 % de fallecidos fueron a término con peso adecuado para su edad gestacional (cuadro N°8). Semejante a los hallazgos reportados por Boletín epidemiológico Minsa 2019 (32) donde describe que la proporción de defunciones de neonatos a término con peso adecuado es decir mayor a 2500 gr a más, y sin malformación congénita letal es del 19% a nivel nacional siendo la Libertad, Cusco y Puno los departamentos con mayores proporciones de mortalidad neonatal evitable en el país, cuyo estado de salud probablemente no necesitaría de cuidados sofisticados y tecnología invasiva; sino cuidados básicos de atención.

Así mismo Ticona et al (30) en su investigación acerca de factores de riesgo de la mortalidad perinatal, reporta que el bajo peso tiene 18 veces mayor riesgo de muerte perinatal y de prematuridad 23 veces. El bajo peso es uno de los problemas más importantes de los países desarrollados y en vías del desarrollo, y se ha señalado como uno de los mejores indicadores, para realizar intervenciones neonatales apropiadas. Este indicador representa más de la mitad de todas las muertes perinatales.

Con respecto al puntaje de Apgar al primer minuto se encontró que el 69.23% de los neonatos fallecidos tuvieron un puntaje de 0-3, 23.07% de 4 a 6 puntos y 7.69% de 7 a 10 puntos, en su mayoría fueron prematuros. (cuadro N°9) En relación al Apgar a los 5 minutos se evidencia que el 50% tuvo un puntaje de 4-6 y el 34.61% de 7 a 10 puntos, esto demuestra la probabilidad del impacto de maniobras de reanimación. (cuadro N°10)

Según Ticona et al (30) en su investigación reporta que el recién nacido con Apgar al minuto y a los 5 min menor de 7, presentó riesgo de muerte 44 y 106 veces mayor que si hubiera nacido vigoroso. El Apgar bajo, causa frecuente de depresión neonatal, puede producir daño neurológico irreversible, por restricción de suministro de oxígeno al feto produciendo hipoxia, hipercapnea y acidosis que conducen a la asfixia, causa principal de alteración del sistema nervioso central en esta etapa de la vida. Así mismo Fernández Rodríguez et al (33) en su investigación acerca del índice de Apgar ≤ 3 a los 5 minutos y el impacto en la mortalidad neonatal, señala que se asocia muy potentemente con muerte durante el primer año de vida y en especial en la etapa neonatal.

En relación a la mortalidad según el tipo de parto se encontró que el 82.69% correspondió a parto vaginal, de estos el 61% de los fallecidos fueron prematuros. El parto por cesárea solo constituyó el 17.40% de los casos, posiblemente porque las madres llegaban en periodos avanzados de labor de parto, lo que no permitió dar la oportunidad de parto abdominal hecho que aumentaría la morbilidad materno-fetal (cuadro N°11). A diferencia de estudio de Díaz Ledesma et al (31) en su estudio de mortalidad perinatal en el Hospital Rebagliati encontró que el parto por vía abdominal (cesárea) fue 68.5% y la vía vaginal 31.5%; conducta justificada por el riesgo materno y/o perinatal lo que corresponde a una tasa mayor a la observada en la población general, lo que se explica por el nivel de referencia de este hospital.

Con respecto a las causas básicas de muerte neonatal en el periodo de estudio, se encontró que el 36.53 % de los fallecidos correspondió a prematuridad, de estos el 21.15% lo constituyó la prematuridad extrema, en segundo lugar se encontró a las infecciones como Sepsis y Shock Séptico con 30.76 % de los casos seguido de malformaciones congénitas con 26.92% (cuadro°12), datos preocupantes por la falta de diagnóstico y seguimiento prenatal; este hallazgo es semejante a lo reportado en Boletín epidemiológico Minsa 2019 (32) donde se encontró que la primera causa de defunción neonatal es la relacionada a prematuridad- inmadurez en un 30%, seguida por las infecciones 20%, malformaciones congénitas 15%, asfixia y causas relacionadas a la atención del parto 11% y otras causas 23%.

Cuando se evaluó las causas de fallecimiento en relación al tipo de malformaciones congénitas, se encontró que los defectos del Tubo Neural constituyó 28.57%, defectos gastrointestinales representó el 28.57% con predominancia de gastrosquisis. Las malformaciones cardíacas constituyeron el 21.42% de los casos y otras malformaciones 21.42%. (cuadro N°13)

Estos hallazgos son similares a lo reportado por Jessica S. et al (36) en su estudio anomalías de cerebro humano asociadas con la exposición prenatal al alcohol y trastorno de espectro alcohólico fetal entre los años 1980 y 2016, encontró elevada incidencia de malformaciones de defectos de tubo neural y cardíacas aun cuando no se pudo determinar las relaciones causa-efecto, es probable no sea un trastorno monotóxico concluyen. A diferencia de estudio de Ana Bonino et al (33) en su investigación de Malformaciones congénitas: incidencia y presentación clínica, donde determinó que los defectos más frecuentes fueron vinculados al aparato genitourinario, cardiopatías congénitas, esqueléticas y más alejado aparato digestivo y sistema nervioso central. Nuestros resultados estarían en relación probablemente a la falta de diagnóstico prenatal y principalmente en el manejo preventivo con ácido fólico en las gestantes.

Al evaluar la estancia hospitalaria y edad al fallecer se encontró que la mortalidad precoz represento el 69% de los casos , de ellos el 36% se dieron en el primer día de vida , así mismo la mortalidad tardía constituyo el 31% de los casos . (cuadro N°14)

De igual manera Minsa en Boletín epidemiológico 2019 (32) reporta que el 38% de las defunciones neonatales ocurren en las primeras 24 h de vida y están principalmente relacionadas a la atención del parto siendo las principales causas de muerte en este grupo las relacionadas a asfixia y atención del parto , a su vez el 38% de las defunciones ocurren entre los días 1 y 7 de vida y se relacionan a asfixia e infecciones igualmente la mortalidad neonatal tardía represento el 24 %, las mismas que están relacionadas a infecciones y en especial a las condiciones de atención del recién nacido principalmente en el hogar.

Es importante recalcar que las variables como obesidad, periodo intergenesico, no fueron estudiadas por la deficiencia de información en las historias clínicas. Además todas las historias clínicas consignaron pruebas de VIH y sífilis negativas.

6. CONCLUSIONES

1. La tasa de mortalidad neonatal en el Hospital Las Mercedes durante el año 2021 fue de 16 muertes por cada mil nacidos vivos.
2. Las características epidemiológicas relacionadas a mortalidad neonatal fueron : Edad promedio materna 34.5 años con rango de 18 y 42 años, estado civil conviviente 78.80% y educación secundaria 75%.
3. Las características clínicas maternas más frecuentes relacionadas a la mortalidad neonatal fueron Pre eclampsia 21.15% , infección del tracto urinario 19.23%, control prenatal inadecuado 94%, , primigesta 42.30% y parto vaginal 82.69%
4. Características clínicas del recién nacido más frecuentes relacionadas a la mortalidad neonatal fueron: sexo masculino 57.7% , peso menor de 2500 gr 80.76% , puntaje de Apgar al primer minuto de 0 a 3 puntos 69.23%.
5. Las causas básicas de muerte neonatal más frecuentes fueron prematuridad 36.53%, sepsis y shock séptico 30.76% y malformaciones congénitas 26.92%.

7. RECOMENDACIONES

1. Fortalecer los programas de intervención en gestantes y recién nacidos , principalmente en los centros de atención primaria de salud, además de educación en la familia y comunidad en la región Lambayeque a fin de disminuir los riesgos materno-neonatal.
2. Enfatizar los protocolos preventivos promocionales de atención de la gestante y recién nacido , principalmente en la población vulnerable, las de bajo nivel socioeconómico y nivel de escolaridad.
3. Es de gran importancia ampliar las investigaciones en mortalidad neonatal, en todos los ámbitos y niveles de atención del sector salud, a fin de tener un diagnostico situacional que permita plantear políticas de estrategia encaminadas a mejorar la calidad de la atención prenatal y neonatal.

VI. BIBLIOGRAFÍA:

1. MINSA.Mortalidad Neonatal en el Perú y sus departamentos 2011-2012.
Lima.2013. Gob.pe. [citado el 16 de abril de 2022]. Disponible en:
<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2745.pdf>
2. OMS.Mejorar la supervivencia y el bienestar de los recién nacidos [Internet].
Who.int. [citado el 16 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortality>
3. Situación de las muertes neonatales en América Latina - Fundación de Waal
[Internet]. Fundación de Waal. 2019 [citado el 16 de abril de 2022]. Disponible en:
<https://fundaciondewaal.org/index.php/2019/09/05/la-situacion-de-las-muertes-neonatales-e-infantiles-en-america-latina/>

4. MINSA. Boletín epidemiológico del Perú 2021. [citado el 9 de abril de 2022]. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin_20217.pdf
5. Libro de registros de nacimientos y defunciones HDLM
6. Pérez R. Estudio descriptivo de la mortalidad neonatal en un Hospital Institucional [Internet]. Org.mx. [citado el 18 de abril de 2022]. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/apm/v39n1/2395-8235-apm-39-01-23.pdf>
7. Carrera S, Hernández Sarmiento M, Fernández Carrocera LA, Cordero González G, Corral Kassian E, Barrera Martínez PI, et al. Mortalidad neonatal en una institución de tercer nivel de atención. Perinatol Reprod Hum [Internet]. 2016 [citado el 18 de abril de 2022];30(3):97–102. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-perinatologia-reproduccion-humana-144-pdf-S0187533717300055>
8. Finkelstein J, Duhau M, Fasola M, Escobar P. Mortalidad neonatal en Argentina. Análisis de situación de 2005 a 2014. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2017 [citado el 20 de abril de 2022];115(04):343–9. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752017000400009
9. Características epidemiológicas de la mortalidad neonatal Instituto Nacional Materno Perinatal 2015 – 2016 [Internet]. Gob.pe. [citado el 17 de abril de 2022]. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/61/62>
10. Ávila J, Tavera M, Carrasco M. Características epidemiológicas de la mortalidad neonatal en el Perú, 2011-2012. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2015 [citado el 20 de abril de 2022];32(3):423. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342015000300003&script=sci_abstract
11. Velásquez J. Mortalidad neonatal, análisis de registros de vigilancia e historias clínicas del año 2011 neonatales en Huánuco y Ucayali, Perú Gob.pe. [citado el 18 de abril de 2022]. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/rpmesp/article/view/39/1953#:~:text=En%20el%202011%20se%20reportaron,muertes%20por%201000%20nacidos%20vivos.>
12. Cárdenas Díaz M, Franco Paredes G, Riega López P. La mortalidad neonatal: un reto para el país y la universidad. An Fac Med (Lima Peru : 1990) [Internet]. 2019 [citado el 10 de abril de 2022];80(3):281–2. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832019000300001

13. Bvsalud.org. [citado el 20 de abril de 2022]. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/964549/rm_827-2013-minsa.pdf
14. World Health Organization. El embarazo en la adolescencia. [citado el 17 de Abril del 2022] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs364/es/>
15. Baranda-Nájera N.; Patiño-Rodríguez M.; Ramírez-Montiel M. Edad materna avanzada y morbilidad obstétrica. Evidencia Medica e Investigación en Salud. Artículo original. 2014;7(3)110-113
16. Minsa. Guía de práctica clínica obstetricia.Gob.pe. [citado el 20 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.inmp.gob.pe/uploads/file/Revistas/Guias%20de%20Practica%20Clinica%20y%20de%20procedimientos%20en%20Obstetricia%20y%20Perinatologia%20del%202018.pdf>
17. Gaitan ES, Ampudia MM. revista medica sinergia. [citado el 20 de abril de 2022]; Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/482/824>
18. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guías de Práctica Clínica y de Procedimientos en Obstetricia y Perinatología. 2014:69-83
19. Minsa. NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN MATERNO INFANTIL DEL VIH, SÍFILIS Y HEPATITIS B Gob.pe. [citado el 20 de abril de 2022]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5015.pdf>
20. Mortalidad Neonatal en el Perú y sus departamentos 2011 - 2012 Gob.pe. [citado el 16 de abril de 2022]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2745.pdf>
21. Castro-Delgado O., Salas-Delgado I., Acosta-Argot F., Delgado M., Calvached J. Muy bajo y extremo bajo peso al nacer. 2016 Revista Pediatría EU. Elsevier España. 2016; 49 (1):23–30
22. Hübner G ME, Juárez H ME. Test de Apgar: Después de medio siglo ¿sigue vigente? Rev Med Chil [Internet]. 2002 [citado el 18 de abril de 2022];130(8):925–30. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872002000800014
23. AVERY,Gordon. Neonatologia.3° edición. Edicion Panamericana.Canada 1990
24. Minsa.Norma Técnica de salud para la atención integral de salud materna. Bvsalud.org. [citado el 17 de abril de 2022]. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/964549/rm_827-2013-minsa.pdf
25. . Hug L, Alexander M, You D, Alkema L, UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. National, regional, and global levels and trends in neonatal mortality between 1990 and 2017, with scenario-based projections to 2030: a

- systematic analysis. Lancet Glob Health [Internet]. 2019 [citado el 4 de mayo de 2022];7(6):e710–20. Disponible en:
[https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(19\)30163-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(19)30163-9/fulltext)
26. America latina y caribe <https://fundaciondewaal.org/index.php/2019/09/05/la-situacion-de-las-muertes-neonatales-e-infantiles-en-america-latina/>
27. Vista de Embarazo en edad materna avanzada: resultados perinatales [Internet]. Gob.pe. [citado el 4 de mayo de 2022]. Disponible en:
<https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/72/73>
28. Donoso E, Carvajal JA, Vera C, Poblete JA. Women age as a risk factor for maternal, fetal, neonatal and infant mortality. Rev Med Chil [Internet]. 2014 [citado el 5 de mayo de 2022];142(2):168–74. Disponible en:
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014000200004
29. Vogel JP, Souza JP, Mori R, Morisaki N, Lumbiganon P, Laopaiboon M, et al. Maternal complications and perinatal mortality: findings of the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. BJOG [Internet]. 2014 [citado el 5 de mayo de 2022];121 Suppl 1:76–88. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24641538/>
30. Ticona Sld.cu. [citado el 5 de mayo de 2022]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2011000300017
31. Diaz Ledesma L, Huaman Guerrero M, Necochea Villafuerte IÚ, Davila Acosta JH, Aliaga San Miguel ED. Mortalidad perinatal en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Rev Medica Hered [Internet]. 2003 [citado el 5 de mayo de 2022];14(3):117–21. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2003000300004&script=sci_arttext
32. Boletín Minsa 2019 Gob.pe. [citado el 5 de mayo de 2022]. Disponible en:
<https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2019/52.pdf>
33. Evidenciasenpediatria.es. [citado el 5 de mayo de 2022]. Disponible en:
https://evidenciasenpediatria.es/files/41-12613-RUTA/58_AVC.PDF
34. Bonino A, Gómez P, Cetraro L, Etcheverry G, Pérez W. Malformaciones congénitas: incidencia y presentación clínica. Arch Pediatr Urug [Internet]. 2006 [citado el 5 de mayo de 2022];77(3):225–8. Disponible en:
http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12492006000300003&script=sci_arttext&lng=p

VII. ANEXOS

DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

- Neonato: Recién nacido vivo con edad comprendida entre el nacimiento hasta los 28 días de edad.
- Nacido vivo: es el producto de la concepción expulsado espontáneamente o extraído del cuerpo de la madre, independientemente de la duración del embarazo que respira o da señal de vida como frecuencia cardíaca, pulsaciones del cordón umbilical o movimientos efectivos de los músculos de contracción voluntaria, tanto si se ha cortado o no el cordón umbilical y esté o no desprendida la placenta además se considera el criterio de edad gestacional de 22 semanas o más y peso 500 gr o más. (24)
- Recién nacido normal: producto de la gestación ya sea único o múltiple con peso mayor o igual a 2500 gr, cuya edad gestacional es igual o mayor de 37 semanas y menor de 42 semanas, nacido de parto eutócico o distócico y que no presenta patología.
- Recién nacido pre término: Recién nacido de menos de 37 semanas completas (menos de 259 días) de gestación.
- Recién nacido a término: Recién nacido de 37 a menos de 42 semanas completas (259 a 293 días) de gestación.
- Mortalidad neonatal: - Muerte producida entre el nacimiento hasta los 28 días de vida.
- Muerte neonatal precoz : La que ocurre en los primeros 7 días de vida.
- Muerte neonatal tardía: La que ocurre entre los 7 y 28 días de vida
- Vía de parto: Vía por la cual el producto de la gestación es extraído de la madre ya sea por parto vaginal o por cesárea.

- Madre con exposición prenatal a psicotrópicos, tanto legales (alcohol, nicotina, analgésicos con receta y, recientemente, cannabinoides) como ilegales (heroína, cocaína y metanfetaminas)
- Edad gestacional: Número de semanas del recién nacido determinado por Test de Capurro o Ballard

Instrumento de medición de variable y la forma de medición

ANEXO 01

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE LA MORTALIDAD NEONATAL EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA EN UN HOSPITAL DE CHICLAYO, 2021

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. DATOS INFORMATIVOS.

Historia clínica:

Nº registro:

II. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS:

1. Materno:

Preeclampsia ()

Diabetes ()

Obesidad ()

Anemia ()

ITU ()

VIH ()

Sífilis ()

RPM ()

Control prenatal: 4 () <=4 ()

Paridad: Nulípara () Multípara ()

Gestación: única () múltiple ()

Periodo intergenesico: Corto () Adecuado () Largo ()

Corticoides prenatales: Si () No ()

2. Natal:

Edad gestacional: <37 semanas () 37-41semanas () >42sem ()

Tipo de parto : vaginal () cesárea ()

Peso al nacer: <=2500 gr () 2500 – 4000 gr () >4000gr ()

Apgar:

- Al 1er minuto: 0 a 3 puntos

4 a 6 puntos

>7 puntos

- A los 5 minutos: 0 a 3 puntos 4 a 6 puntos >7 puntos

Tiempo de vida : ≤7días () >7-28 días ()

3. **Postnatal**

Prematuridad ()

Infecciones ()

Asfixia ()

Malformaciones congénitas ()

Sepsis ()

Otras ()

Causa básica de muerte: según cie10

III. **CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS:**

○ Edad de la madre: <18 años() 18-34 años () >35 años ()

○ Nivel socioeconómico: Bajo () Medio ()

○ Estado civil: Conviviente () casada () soltera()

○ Nivel educativo: Analfabeta () primaria() secundaria()
superior universitaria () superior no universitaria ()

ANEXO N°2



N° 022/ 22

AUTORIZACIÓN

El Director y el Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital "Las Mercedes" Chiclayo, Autoriza a:

**GUERRERO ROJAS
MARILYN YASMINE**

Estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de Chiclayo; Para que realicen la Ejecución del Proyecto de Tesis Titulado: *"Características Clínicas y Epidemiológicas de la Mortalidad Neonatal en el Servicio de Neonatología en un Hospital de Chiclayo, 2021"* en los Servicios del Departamento de Emergencia de este nosocomio, debiendo al término remitir las conclusiones respectivas.

Chiclayo, Abril 2022

GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE
GERENCIA REGIONAL DE SALUD LAMBAYEQUE
HOSPITAL "LAS MERCEDES" - CHICLAYO
Dr. Justino Antonio Sarmiento Hernández
DIRECTOR EJECUTIVO
CMB 19025-0002 0462

GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
HOSP REG DOC "LAS MERCEDES" CH.
Lic. Marilyn M. Medina Rojas
C.R. 10015
Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

