

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

INCIDENCIA Y MORBI-MORTALIDAD EN RECIÉN NACIDOS
DE BAJO PESO AL NACER EN EL SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA 2014 - 2018

TESIS

Presentada por:

Bach. Miriam Elizabeth Tapia Cordova

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

TACNA - PERÚ

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

INCIDENCIA Y MORBI-MORTALIDAD EN RECIÉN NACIDOS DE BAJO
PESO AL NACER EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2014-2018

TESIS

Presentada por:

BACH. MIRIAM ELIZABETH TAPIA CORDOVA

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

Aprobado por UNANIMIDAD, ante el siguiente jurado



Dr. Jaime Edgar Miranda Benavente
PRESIDENTE



Dr. Eduardo López Villanueva
MIEMBRO



Mgr. José Antonio Paredes Olazabal
MIEMBRO



Dr. Julio Aguilar Vilca
ASESOR

DEDICATORIA

A Dios por el regalo de la vida y por permitirme estar aquí.

A mis Padres y hermana por su apoyo incondicional, inculcándome los valores y la fortaleza de proseguir en el logro de mis objetivos.

A mis amigos que me motivaron y acompañaron a lo largo de mi vida universitaria.

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a Dios por haberme permitido vivir hasta este día, haberme guiado a lo largo de mi vida, por ser mi apoyo, mi luz y mi camino. Por haberme dado la fortaleza para seguir adelante en aquellos momentos de debilidad.

Le doy gracias a mis padres por el apoyo brindado, por darme la oportunidad de estudiar esta carrera y brindarme todo su amor.

Le agradezco la confianza, apoyo y dedicación de tiempo a mis docentes, por haber compartido su conocimiento y experiencia.

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS.....	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1.DESCRIPCIÓN Y FUNDAMENTACIÓN:.....	2
1.2.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.3.JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN:	3
1.4.OBJETIVOS:	4
1.4.1.OBJETIVO GENERAL:	4
1.4.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	4
CAPÍTULO II.....	6
MARCO TEÓRICO	6
2.1.ANTECEDENTES:	6
2.1.1.INTERNACIONALES:	6
2.1.2.NACIONALES:	8
2.1.3.REGIONALES:.....	11
2.2.FUNDAMENTO TEÓRICO:	13
CAPÍTULO III.....	24

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	24
3.1.TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO:	24
3.2.POBLACIÓN DE ESTUDIO:.....	24
3.2.1.CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD	24
3.3.VARIABLES DE ESTUDIO	25
3.4.OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	27
3.5.TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS..	31
3.6.PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	31
CAPÍTULO IV	33
DE LOS RESULTADOS	33
4.1. RESULTADOS:	33
4.2. DISCUSIÓN:.....	34
CONCLUSIONES	67
RECOMENDACIONES.....	69
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70

RESUMEN

Objetivo: Conocer la incidencia y la morbimortalidad de los recién nacidos de bajo peso al nacer del servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2014 - 2018. Materiales y métodos: Estudio Retrospectivo, Analítico y Observacional. Se recolectó la información a través del sistema informático perinatal. Resultados: La incidencia de bajo peso al nacer es 4,42 por 100 nacidos vivos. La morbilidad neonatal fue de 32%; se presentó dificultad respiratoria (45,2%), sepsis (22,3%), alteraciones metabólicas (10,4%); se encontró relación con recién nacidos de bajo peso (OR=2,1), muy bajo peso al nacer (OR=5,4); edad gestacional 26 a 29 semanas (OR=6,7), apgar al primer minuto 4 a 6 puntos (OR=3,3). La mortalidad neonatal fue de 14%; la mayoría presentó síndrome de dificultad respiratoria (41%), sepsis (35%), asfixia al nacer (14,5%). Se encontró relación con recién nacidos muy bajo peso al nacer (OR=312,8) y extremo bajo peso al nacer (OR=629,1), edad gestacional 26 a 29 semanas (OR=43,9), apgar al primer minuto 4 a 6 puntos (OR=14,1). Conclusiones: El bajo peso al nacer presenta una incidencia de 4,42; la morbilidad fue del 32% y la mortalidad de 14%.

Palabras clave: Recién nacidos de bajo peso al nacer, incidencia, morbimortalidad.

ABSTRACT

Objective: To know the incidence and morbidity and mortality of low birth weight newborns of the neonatology service of the Hipolito Unanue de Tacna Hospital during the 2014-2018 period. Materials and methods: Retrospective, Analytical and Observational Study. The information was collected through the perinatal computer system. Results: 4,42 for 100 live births. Neonatal morbidity was 32%; There was respiratory distress (45,2%), sepsis (22,3%), metabolic disorders (10,4%); it is related to newborns of low weight (OR = 2,1), very low birth weight (OR = 5,4); Gestational age 26 to 29 weeks (OR = 6,7), apply 4 to 6 points at the first minute (OR = 3,3). Neonatal mortality was 14%; The majority presented respiratory distress syndrome (41%), sepsis (35%), asphyxiation at birth (14,5%). It is related to newborns with very low birth weight (OR = 312,8) and extreme low birth weight (OR = 629,1), gestational age 26 to 29 weeks (OR = 43,9), turn to the first minute 4 at 6 points (OR = 14,1). Conclusions: The low birth weight has an incidence of 4,42; The morbidity was 32% and the mortality was 14%.

Keywords: Newborns of low birth weight, incidence, morbidity and mortality.

INTRODUCCIÓN

El bajo peso al nacer está definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Clasificación Internacional de Enfermedades como niños que nacen con un peso menor de 2,500 gramos y es el principal factor asociado a la mortalidad infantil y especialmente a la mortalidad neonatal. (1). Es innegable la influencia que éste tiene sobre las futuras generaciones, por lo que debe constituir el centro de los esfuerzos que el personal de salud debe desarrollar en su prevención.

La incidencia de bajo peso al nacer (BPN) es un indicador importante que nos hace reflexionar sobre la importancia de planificar estrategias de intervención dirigidas a reducir esta problemática.

El bajo peso al nacer sigue siendo un problema significativo de salud pública en todo el mundo. Los recién nacidos con un peso entre 2000 a 2499 gramos tienen cuatro veces el riesgo de muerte neonatal frente a aquellos que pesan entre 2500 y 2999 gramos y es 10 a 14 veces superior frente a aquellos que nacen con un peso entre 3000 y 3499 gramos. (2)

A pesar de los logros alcanzados en el sistema de salud peruano, el bajo peso al nacer continúa siendo un problema en nuestro país, razón por la cual me motivó a realizar esta investigación.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN Y FUNDAMENTACIÓN:

El bajo peso al nacer constituye un serio problema de salud pública en términos de mortalidad, morbilidad y costos económicos para el sistema de salud y para el país. El 60% de las muertes en menores de cinco años en América Latina y el Caribe se presentan en la etapa neonatal, y la prematuridad y el bajo peso al nacer son causas directas o asociadas en la gran mayoría de esas muertes neonatales (60-80%), constituyéndose en una causa de mortalidad evitable. (3)

La incidencia de bajo peso al nacer es un indicador relevante en las estrategias que se plantean para el siglo XXI, al destacar la necesidad de avanzar en la reducción de la mortalidad en menores de cinco años, incrementar la calidad y expectativa de vida, reducir las disparidades y lograr un acceso universal sostenible. (4)

El bajo peso en el Perú sigue siendo un problema de salud, siendo necesario enfrentarlo y mejorar así las posibilidades de un crecimiento y

desarrollo óptimo del recién nacido aumentando sus expectativas de supervivencia y disminuyendo la morbilidad.

Por ello consideramos importante conocer la incidencia y morbilidad de recién nacidos de bajo peso al nacer en el Perú y utilizando información hospitalaria, ya que la gran mayoría de los nacimientos de bajo peso se producen en hospitales públicos y contamos con la disponibilidad de información confiable para realizar esta investigación a través del Sistema Informático Perinatal.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la incidencia y morbilidad de los recién nacidos de bajo peso al nacer en el servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue Tacna 2014 -2018?

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN:

El bajo peso al nacimiento es un problema de salud pública mundial; se considera actualmente una de las causas más importantes de morbilidad y mortalidad perinatal (5). El bajo peso al nacer aumenta varias veces el riesgo de morbilidad neonatal e infantil, causa trastornos familiares y sobrecarga los presupuestos de los servicios de cuidados intensivos neonatales.

En total, se estima que entre un 15% y un 20% de los niños nacidos en todo el mundo presentan bajo peso al nacer, lo que supone más de 20 millones de neonatos cada año (6) (7). El objetivo para 2025 es reducir un 30% el número de niños con un peso al nacer inferior a 2500 g. Esto supondría una reducción anual del 3% entre 2012 y 2025, con lo que el número anual de niños con bajo peso al nacer pasaría de unos 20 millones a unos 14 millones. (7). Debido a lo anterior se considera necesario poder estimar la incidencia y morbilidad de los recién nacidos de bajo peso al nacer, y poder contribuir a reducir las altas tasas de morbilidad infantil en nuestro país.

1.4. OBJETIVOS:

1.4.1. OBJETIVO GENERAL:

- Conocer la incidencia y la morbilidad de los recién nacidos de bajo peso al nacer del servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2014 - 2018.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

2. Cuantificar la incidencia de los recién nacidos de bajo peso al nacer del servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2014 - 2018.
3. Determinar la morbilidad de los recién nacidos de bajo peso al nacer

del servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2014 - 2018.

4. Determinar la asociación que existe entre la morbilidad y los recién nacidos de bajo peso al nacer del servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2014 - 2018.
5. Identificar la mortalidad neonatal de los recién nacidos de bajo peso al nacer del servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2014 - 2018.
6. Determinar la asociación que existe entre la mortalidad y los recién nacidos de bajo peso al nacer del servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2014 - 2018.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES:

2.1.1. INTERNACIONALES:

Rojas E, Mamani Y, Choque M, Abujder M, Bustamante D. Bajo peso al nacer y sus factores asociados en el Hospital Materno infantil Germán Urquidi. Cochabamba, Bolivia. Enero–Junio 2013.

Estudio de tipo observacional, cuantitativo, descriptivo de corte transversal; con una muestra de 926 niños y niñas recién nacidos; seleccionados mediante un muestreo aleatorio simple. Tuvo como objetivo determinar la prevalencia de bajo peso al nacer y sus factores asociados, en el Hospital Materno Infantil German Urquidi de la provincia Cercado del Departamento de Cochabamba, Bolivia, durante la gestión I- 2013. Del total de recién nacidos que ingresaron en el estudio (926); la prevalencia de bajo peso al nacer fue de 9,6%. Se determinó que con menor edad gestacional existe una menor Longitud al nacimiento ($r = 0,5373$). En relación de la edad de la madre con la edad gestacional no existió una relación estadísticamente significativa entre ambos ($r = 0,005$). Conclusiones: la prevalencia de bajo peso al nacer en nuestro medio fue de 9,6%, los factores principales para un

bajo peso al nacer fueron la edad gestacional y la talla baja al nacer.

(9)

Sáez A, Morejón Y, Espinoza J, et al. Incidencia y mortalidad del recién nacido de bajo peso. La Habana, Cuba. 2011.

Se realizó un estudio retrospectivo, longitudinal descriptivo para determinar la incidencia y la mortalidad del recién nacido bajo peso, en el municipio Centro Habana, provincia Ciudad de La Habana en el período comprendido de 1995 a 2009. Como procedimientos estadísticos se utilizó el método porcentual, las tasas, el análisis de tendencia y la correlación lineal de Pearson para determinar la relación y la intensidad de dicha relación entre las variables cuantitativas.

En el período de estudio hubo un total de 23 575 nacidos vivos de los cuales 1 503 fueron bajo peso, para un índice global de 6,4. El 51,4 % de los fallecidos fueron bajo peso. La sepsis fue la causa principal de muerte en el 23,2 % de los fallecidos. (10)

Alonso R, González A, Vasallo N. Incidencia y mortalidad del recién nacido de bajo peso. Hospital Docente Ginecoobstétrico, Guanabacoa, Ciudad de La Habana. 2001.

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo de la incidencia y mortalidad de todos los neonatos de bajo peso nacidos en el Hospital Docente Ginecoobstétrico de Guanabacoa, Ciudad de La Habana, durante un período de 16 años. En el transcurso del estudio hubo un total de 45 110 nacidos vivos, de los cuales 3 224 fueron recién nacidos de bajo peso, para un índice global de 6,8. Se observó un descenso importante en el índice de bajo peso en los últimos años, y se destacó en 1998 un índice de 5,6 y en 1999 de 5,8. También se apreció disminución significativa del número de fallecidos de bajo peso y así se puede decir que en el año 1999 no hubo fallecidos. Al analizar las causas de muerte se encontró como primera causa la sepsis y en segundo lugar la asfixia. No ocurrió ningún neonato fallecido por enfermedad de membrana hialina en los 2 últimos años del estudio.

(11)

2.1.2. NACIONALES:

Panduro M. Incidencia de bajo peso al nacer y complicaciones inmediatas asociadas en neonatos atendidos en el Servicio de Neonatología, Hospital Nacional Dos de Mayo, 2018.

El estudio fue descriptivo, retrospectivo y transversal, análisis secundario del libro de registro de datos de pacientes del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo, se reportarán

frecuencias absolutas y porcentajes para caracterizar a la población de neonatos con bajo peso al nacer, procesando los datos en el programa Microsoft Excel en su versión 2010. Tuvo como objetivo determinar la incidencia de recién nacidos con bajo peso al nacer y sus complicaciones asociadas atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el año 2018, Lima, Perú. Durante el año 2018 se atendieron 3739 recién nacidos, de los cuales el 6,01% (225 neonatos) tuvieron bajo peso; 8 fueron excluidos por datos incompletos, quedando 217 registros válidos. La subcategoría de bajo peso al nacer más frecuente fue la de bajo peso con 84,79%. Según la edad gestacional 95 nacieron a término, de los cuales el 98,94% nació con bajo peso y 1,05% con muy bajo peso. La mayoría fueron pequeños para su edad gestacional con 51,15%. Las complicaciones más frecuentes fueron las hematológicas, donde resaltan ictericia, anemia y policitemia, con 63,13%. Conclusión: La incidencia de recién nacidos con bajo peso al nacer en el Servicio de Neonatología en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el año 2018 es 6,01 por cada 100 neonatos vivos.

(12)

Ticona M, Huanco D. Peso bajo al nacer. Incidencia, factores de riesgo y morbimortalidad. Hospitales del Ministerio de Salud del Perú, 2008.

Estudio retrospectivo, analítico de casos y controles. Se analizó tasa de incidencia de PBN por hospital, departamento y región natural con datos del Sistema Informático Perinatal del año 2008 de 29 hospitales del Ministerio de Salud del Perú. Para identificar factores de riesgo se seleccionó 7112 casos con peso de 500 a 2500 g. de embarazos únicos y 62622 controles de 3000 a 3999 g, se realizó análisis bivariado y multivariado mediante regresión logística. Se utilizó OR con intervalos de confianza al 95% y CURVA ROC como indicador de capacidad predictiva. Con los resultados de regresión logística, se desarrolló una escala aditiva. Resultados: La tasa de incidencia de bajo peso al nacer fue 7,5 x 100 nacidos vivos, se encontró diferencias significativas según región: Costa 6,5, selva 8,6 y sierra 9,3 x 100 nacidos vivos. Los factores de riesgo fueron: hemorragia del tercer trimestre (OR=5,9), enfermedad hipertensiva del embarazo (OR=5), ruptura prematura de membrana (OR=2,8), enfermedad crónica (OR=2,3), antecedente materno de PBN (OR=2,9), ausencia o control prenatal inadecuado (OR=3,1), analfabetismo o instrucción primaria

(OR=1,3), región sierra o selva (OR=1,6) y desnutrición pregestacional (OR=1,7). Estos factores de riesgo tienen moderado valor predictivo para BPN (72%). Se propone escala aditiva para identificar mujeres en riesgo de dar a luz un niño con BPN. Los recién nacidos se asocian a sexo femenino, depresión al minuto y 5 minutos de nacer, mayor morbilidad y mortalidad neonatal, siendo las principales patologías de riesgo: síndrome de dificultad respiratoria, sepsis, alteraciones metabólicas, hematológicas, hidroelectrolíticas, malformaciones congénitas, asfixia al nacer, ictericia y otras infecciones. Conclusión: La incidencia de PBN en hospitales del Ministerio de Salud del Perú se encuentra en el promedio Latinoamericano y se asocia a deficiente estado nutricional materno, ausencia o control prenatal inadecuado y patología materna, siendo un grupo de alto riesgo para morbilidad y mortalidad neonatal. (13)

2.1.3. REGIONALES:

Lozano L. Incidencia y factores de riesgo de bajo peso al nacer servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2000-2014.

Estudio epidemiológico, comparativo, de casos y controles. Se analizó la incidencia del BPN, datos del SIP de los años 2000 a 2014 del hospital Hipólito Unanue de Tacna. De 50 064 nacidos vivos se seleccionaron 2189 casos y 4378 controles aleatoriamente. Se aplicó análisis bivariado, OR con IC al 95% y “p” significativo cuando fue $p < 0,05$. Se utilizó RAP% para determinar los factores susceptibles de ser controlados. Como resultado se obtuvo que la incidencia de BPN fué 4,37 x 100 RNV. Los factores de riesgo fueron: Edad materna < 20 años y > 34 años (OR=1,21), peso pregestacional < 50 Kg. (OR=1,26), talla materna < 1,50 m (OR=1,46), IMC < 18,5 (OR=1,64); estado civil soltera (OR=1,26), antecedente de BPN (OR=1,82), no CPN (OR=3,13) CPN inadecuado (OR=4,01), morbilidad materna (OR=2,22), Polihidramnios OR=10,74), Oligohidramnios (OR=9,44), Enfermedad hipertensiva el embarazo (OR=7,47), hemorragia del tercer trimestre (OR=5,1), amenaza de aborto (OR=2,06). Los factores de riesgo susceptibles de ser modificados fueron: ausencia o control prenatal inadecuado (53,6%), morbilidad materna (41,4%), enfermedad hipertensiva del embarazo (24,1%). Se concluyó que la incidencia de BPN fue menor al promedio

nacional y se asocia al deficiente estado nutricional materno, ausencia y control prenatal inadecuado y patología materna.

2.2. FUNDAMENTO TEÓRICO:

2.2.1. GENERALIDADES

2.2.2. DEFINICIÓN DE RECIÉN NACIDO DE BAJO PESO

En 1960 los expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) establecen el término bajo peso para todos los niños con peso menor de 2 500 g sin tener en cuenta su edad gestacional durante la primera hora de vida. El BPN es consecuencia de un crecimiento intrauterino inadecuado, de un período gestacional demasiado corto, o de la combinación de ambas alteraciones (8).

Los niños con BPN son un grupo heterogéneo que comprende tanto a aquellos de término con peso bajo para la edad gestacional, con retardo del crecimiento intrauterino o pequeños para la edad gestacional (PEG), así como a los prematuros ya sean PEG, o tengan peso adecuado para la edad (AEG), además de los productos de embarazos múltiples que presentan hasta en 46% asociación con bajo peso, pero que han desarrollado todo su potencial de crecimiento para su condición de producto múltiple. (14)

2.2.3. NATURALEZA MULTIFACTORIAL DEL BAJO PESO AL NACER

El bajo peso al nacer es una entidad compleja, que incluye a los neonatos prematuros (nacidos antes de las 37 semanas de gestación), los neonatos a término pequeños para su edad gestacional, y los neonatos en que se suman ambas circunstancias, en los que suelen darse los resultados más adversos. Estos tres grupos tienen sus propios subgrupos, con elementos asociados a diferentes factores causales y efectos a largo plazo, y cuyas distribuciones en la población dependen de la prevalencia de los factores causales subyacentes (7)

2.2.4. CLASIFICACIÓN DE RECIÉN NACIDO DE BAJO PESO AL NACER

El objetivo básico de agrupar a los pacientes de esta forma es lograr con medidas sencillas y de bajo costo, la solución de inconvenientes que, de presentarse, aumentarían mucho el riesgo y también el costo de las soluciones posibles.

El primer criterio que se usó para clasificar al RN fue el peso de nacimiento. Es por todos, conocida la gran división en RN

con peso mayor o menor de 2500 g. También se conoce la gran diferencia que existe entre estos dos grupos en mortalidad y morbilidad, tanto en el periodo neonatal como en etapas más alejadas. Esta clasificación fue mejorada pero aún puede ser de utilidad cuando se trata de comparar resultados entre distintos centros asistenciales.

<u>Bajo peso al nacer</u>	Entre 1500 a 2499 gramos
<u>Muy bajo peso al nacer</u>	Entre 1000 a 1499 gramos
<u>Extremadamente bajo peso al nacer</u>	Entre 500 a 999 gramos

En el año 1967, Battaglia y Lubchenco de la Universidad de Colorado, publicaron su ya clásica clasificación de los RN según su peso y edad gestacional, para ello confeccionaron una tabla de crecimiento intrauterino con los pesos de nacimiento correspondiente a cada edad gestacional (EG) desde la semana 24 a la 46 del embarazo. Establecieron los percentiles 10 y 90, con una zona comprendida entre ambos que llamaron de peso adecuado. Los RN que estaban por encima del percentil 90 eran de alto peso y los que estaban por debajo del percentil 10 se denominaban de bajo peso.

Esto se complementó con la división de los RN según la duración del embarazo en tres grupos: a) RN de término, entre 38 y 42 semanas, b) RN pretérminos los nacidos con 37 semanas o menos, y c) RN nacidos de postérmino, cuando el nacimiento se producía a las 42 semanas o más.

Esta división permite ubicar rápidamente a cualquier neonato con solo dos parámetros y tener una idea clara de los riesgos y de patologías que se deben prevenir.

En resumen podemos decir que la EG y el PN están íntimamente ligados a los antecedentes obstétricos y al pronóstico de todo RN.

2.2.5. EFECTOS DEL BAJO PESO AL NACER

Los problemas neonatales más frecuentes en cada uno de los tipos de recién nacidos anteriores son diferentes. De manera general, las complicaciones neonatales de los recién nacidos pequeños para la edad gestacional a término (incluidos los postérminos), se deben a la asfixia o hipoxia crónica intrauterina, específicamente cuando la causa tuvo lugar en la segunda mitad del embarazo; mientras que, las

de los pretérminos, tienen una asociación más directa con el grado de inmadurez de sus sistemas orgánicos, independientemente de que, en ambos, puedan sobreañadirse otras complicaciones relacionadas con el parto o los cuidados intensivos. (15)

El riesgo de complicaciones y de muerte en el recién nacido pretérmino está entonces directamente relacionado con el grado de inmadurez al momento del nacimiento. Es por ello que, de los diferentes subgrupos de edad gestacional o peso al nacer, constituyen los de mayor riesgo los recién nacidos muy pretérminos (28-32 semanas), o de muy bajo peso (< 1 500 g) y los pretérminos extremos (< 28 semanas) o de bajo peso extremo (< 1 000 g) (15)

2.2.6. MORBILIDAD NEONATAL

Es la proporción de neonatos que enferman en un sitio y tiempo determinado. Causas más frecuentes de morbilidad en recién nacidos de bajo peso al nacer:

- **Dificultad Respiratoria Neonatal**

Incremento visible del esfuerzo respiratorio caracterizado por taquipnea, tiraje o quejido.

- **Membrana Hialina:**

La enfermedad de membrana hialina o síndrome de dificultad respiratoria idiopática (SDRI) o SOR tipo 1, es un cuadro de dificultad respiratoria severa de inicio temprano, propio del neonato y particularmente del prematuro ya que está asociado a una inmadurez pulmonar.

- **Taquipnea Transitoria del Recién Nacido:**

Es una alteración transitoria en la adaptación respiratoria neonatal. Se presenta como un cuadro de dificultad respiratoria caracterizado fundamentalmente por taquipnea (frecuencia respiratoria > de 60 por minuto), que se inicia inmediatamente luego del nacimiento y generalmente se resuelve antes del tercer día de vida. Habitualmente de curso corto, benigno y autolimitado.

- **Apnea del Recién Nacido:**

Pausa respiratoria mayor de 20 segundos o pausa más corta asociada a cianosis, palidez, hipotonía o bradicardia menor de 100 lpm. En los neonatos prematuros los episodios de apnea pueden ser centrales (falta de actividad diafragmática), obstructivos (obstrucción de la vía aérea superior) o mixtos.

- **Neumonía Congénita:**

La neumonía es un proceso inflamatorio del pulmón, caracterizado por la consolidación alveolar debida a la presencia de microorganismos patógenos. Es de adquisición transplacentaria o intraparto.

- **Alteraciones Hidro-electrolíticas:**

Son todas aquellas alteraciones del contenido corporal de agua o electrolitos en el cuerpo humano.

- **Hiponatremia:**

Se encuentra en alrededor del 1.5% de los RN hospitalizados. En este grupo etáreo se debe, con mayor frecuencia, a un balance positivo de agua (Descenso insuficiente de peso o ganancia de éste).

La causa principal es por aporte exagerado de líquidos, especialmente mientras más prematuro sea el RN, ya que a menor EG, la tasa de filtración glomerular es menor.

- **Hipernatremia:**

Resultado de un déficit de agua, de un exceso puro de sodio (raro), o de un déficit de agua acompañado de un grado menor de déficit de sodio.

En prematuros se debe casi siempre a un balance exageradamente negativo por aumento en las pérdidas insensibles, traduciéndose en baja de peso mayor a lo esperado.

- **Hiperkalemia:**

K>6 mEq/L en RNT y > 6,5 mEq/L en RN prematuros <1 000 grs.

- **Hipokalemia:**

Se puede deber a una ingesta insuficiente o a pérdidas aumentadas. Se manifiesta clínicamente por letargia, confusión, tetania, íleo, paresia y alteraciones EKG: Onda T deprimida, depresión del segmento ST, aparición ondas U, prolongación del intervalo QT.

• **Alteraciones Metabólicas:**

Los "trastornos metabólicos" definen a un conjunto heterogéneo de problemas ligados a aspectos esenciales del metabolismo intermedio, como son: a) el control de la glucemia y b) el metabolismo óseo-mineral.

- **Hipoglicemia:**

Glicemia de < 40 mg/dl en neonatos a término o pretérmino, al menos en dos mediciones consecutivas.

- **Hiperglicemia:**

Niveles de glucosa sérica mayor de 125 mg/dl en niños a término, y mayores de 150mg/dl en niños pretérmino.

- **Hipocalcemia:**

Concentración de calcio en sangre por debajo de 7 mg/dl o 4 mg/dl del nivel de calcio iónico.

• **Malformaciones Congénitas:**

Son alteraciones anatómicas que ocurren en la etapa intrauterina y que pueden ser alteraciones de órganos, extremidades o sistemas, debido a factores medioambientales, genéticos, deficiencias en la captación de nutrientes, o bien consumo de sustancias nocivas.

• **Trauma Obstétrico:**

Se define como toda lesión que se produce al producto de la concepción en el momento del nacimiento. Depende de las fuerzas mecánicas propias del trabajo de parto, o externas al

mismo, capaces de producir lesión tisular o alteraciones funcionales.

- **Ictericia:**

Es la coloración amarillenta de piel y mucosas causada por hiperbilirrubinemia. En el recién nacido a término la progresión clínica de la ictericia es céfalo caudal incrementándose de acuerdo a los niveles séricos de la bilirrubina.

- **Asfixia:**

Síndrome clínico caracterizado por depresión cardiorrespiratoria secundaria a hipoxemia y/o isquemia tisular fetal.

- **Sepsis Bacteriana:**

Síndrome clínico caracterizado por signos y síntomas sistémicos de infección y acompañado de bacteriemia en la etapa neonatal.

De acuerdo a la presentación clínica hay definiciones complementarias:

- Sospecha de sepsis: Asintomático con factores de riesgo.
- Sepsis probable: Signos o síntomas de infección.

- Sepsis confirmada: Signos o síntomas con cultivo positivo.
- Sepsis temprana: Cuadro clínico que aparece antes de las 72 horas.
- Sepsis tardía: Cuadro clínico que aparece después de las 72 horas.

2.2.7. MORTALIDAD NEONATAL

Es la muerte del producto nacido vivo en cualquier momento dentro de los primeros 28 días de vida extrauterina.

- **Muerte neonatal precoz:**

Es la muerte neonatal que ocurre antes de completar 7 días de vida.

- **Muerte neonatal tardía:**

Es la muerte neonatal que ocurre después de los 7 días de vida, pero antes de completar los 28 días.

- **Causa primaria:**

Es la causa de enfermedad inicial.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO:

El presente estudio es de tipo retrospectivo, analítico y observacional.

3.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO:

La población está constituida por 754 recién nacidos de bajo peso al nacer que fueron atendidos y registrados en el servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo de estudio que cumplan con los criterios de inclusión.

3.2.1. CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD

A. Criterios de Inclusión:

- Recién nacido vivo con peso al nacer de 500 a 2499 gramos, ingresados al servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2014 a 2018.

B. Criterios de Exclusión:

- Recién nacido de bajo peso al nacer cuyos datos estén incompletos.
- Mortinatos.

3.3. VARIABLES DE ESTUDIO

VARIABLE DEPENDIENTE:

- Recién Nacido de bajo peso al nacer: Peso al nacer de 500 a 2499 gramos.

VARIABLES INDEPENDIENTES:

- Características neonatales:

- Sexo
- Edad gestacional por examen físico
- Relación peso/edad gestacional
- Apgar al minuto
- Apgar a los cinco minutos

- Morbilidad Neonatal:

- Asfixia
- Dificultad respiratoria
- Alteraciones metabólicas
- Alteraciones hidroelectrolíticas
- Sepsis
- Ictericia
- Malformaciones congénitas
- Traumatismo del nacimiento

- Mortalidad Neonatal

- Asfixia
- Dificultad respiratoria
- Alteraciones metabólicas
- Alteraciones hidroelectrolíticas
- Alteraciones hematológicas
- Sepsis
- Ictericia
- Malformaciones congénitas

3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO	NIVEL DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS
VARIABLE DEPENDIENTE				
Recién nacido con bajo peso al nacer	Peso al nacer de 500 a 2499 g	Cualitativa	Ordinal	BPN MBPN EBPN
VARIABLES INDEPENDIENTES				
CARACTERÍSTICAS NEONATALES				
Sexo	Es el conjunto de características biológicas que caracterizan a la especie humana en hombres y mujeres.	Cualitativo	Nominal	Femenino Masculino
Edad gestacional por examen físico	Es la determinación de la edad gestacional después de examinar al recién nacido inmediatamente después del parto.	Cuantitativo	Intervalos	37-40 semanas 34-36 semanas 30-33 semanas 26-29 semanas ≤25 semanas
Relación Peso/EG	Es la relación que permite evaluar el peso de nacimiento como adecuado, alto o bajo en relación a la duración de la gestación	Cualitativo	Ordinal	PEG AEG GEG
Apgar al 1 minuto	Determina la necesidad de una reanimación inmediata	Cualitativo	Ordinal	0-3 hipoxia severa 4-6 hipoxia moderada 7 -10 normal
Apgar a los 5	El apgar a los 5	Cualitativo	Ordinal	0-3 hipoxia

minutos	minutos indica la eficacia de las maniobras de reanimación, y sirve para establecer el pronóstico neurológico y la morbimortalidad del recién nacido.			severa 4-6 hipoxia moderada 7- 10 normal
MORBILIDAD NEONATAL				
Morbilidad neonatal	Es la proporción de neonatos que enferman en un sitio y tiempo determinado.	Cualitativo	Nominal	Si No
Asfixia	Síndrome clínico caracterizado por depresión cardiorrespiratoria secundaria a hipoxemia y/o isquemia tisular fetal.	Cualitativo	Nominal	Si No
Dificultad respiratoria	Incremento visible del esfuerzo respiratorio caracterizado por taquipnea (FR mayor o igual a 60 por minuto) y/o tiraje o quejido.	Cualitativo	Nominal	Si No
Alteraciones metabólicas	Son un conjunto heterogéneo de problemas ligados a aspectos esenciales del metabolismo intermedio, como son: a) el control de la glucemia y b) el metabolismo óseo-mineral.	Cualitativo	Nominal	Si No

Alteraciones hidroelectrolíticas	Son todas aquellas alteraciones del contenido corporal de agua o electrolitos en el cuerpo humano.	Cualitativo	Nominal	Si No
Sepsis	Síndrome clínico caracterizado por signos y síntomas sistémicos de infección y acompañado de bacteriemia en la etapa neonatal.	Cualitativo	Nominal	Si No
Ictericia	Es la coloración amarillenta de piel y mucosas causada por hiperbilirrubinemia	Cualitativo	Nominal	Si No
Malformaciones congénitas	Son alteraciones anatómicas que ocurren en la etapa intrauterina y que pueden ser alteraciones de órganos, extremidades o sistemas.	Cualitativo	Nominal	Si No
Trauma del nacimiento	Se define como toda lesión que se produce al producto de la concepción en el momento del nacimiento.	Cualitativo	Nominal	Si No
MORTALIDAD NEONATAL				
Mortalidad neonatal	Es la muerte del producto nacido vivo en cualquier momento dentro de los primeros 28 días de vida.	Cualitativo	Nominal	Si No
Causas de mortalidad	Son las razones por las que muere	Cualitativo	Nominal	Asfixia Dificultad

neonatal	un recién nacido.			respiratoria Alteraciones metabólicas Alteraciones hidroelectrolí ticas Alteraciones hematológic as Sepsis Ictericia Malformacio nes congénitas
----------	-------------------	--	--	--

3.5. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los datos se obtuvieron mediante la información registrada en la base de datos del Sistema Informático Perinatal (SIP2000), del cual se extrajeron las variables de estudio haciendo uso de la ficha del Centro Latinoamericano de Perinatología - Sistema Informático Perinatal. Se consideraron los nacimientos ocurridos en el periodo 1 de enero del 2014 al 31 de diciembre del 2018.

El SIP permite que los datos de la HCP puedan ser ingresados a una base de datos creada con el programa del SIP y así producir informes locales. A nivel de país o regional, las bases de datos de varias maternidades pueden ser consolidadas y analizadas para describir la situación de diversos indicadores en el tiempo, por áreas geográficas, redes de servicios u otras características poblacionales específicas.

3.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Para el uso de la información se elaboró una base de datos en una hoja de cálculo y con el paquete estadístico Excel 2013, se procedió a realizar el análisis de la información. Para la obtención de la incidencia de bajo peso, se utilizó tasa de incidencia por 100 recién nacidos vivos, por cada año de estudio.

Como procedimientos estadísticos se utilizó: el método porcentual, las tasas, el Odds Ratio para determinar el grado de riesgo de presentar morbilidad

y mortalidad neonatal según el bajo peso al nacer. Se determinará el nivel de significancia estadística con $p < 0,05$ (significativo) y de $p < 0,01$ (altamente significativo o muy significativo). Los resultados se presentarán en tablas y gráficos.

CAPÍTULO IV
DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS:

TABLA N°01

INCIDENCIA Y MORBI-MORTALIDAD EN RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO AL NACER EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2014-2018 SEGÚN INCIDENCIA ANUAL

AÑO DE NACIMIENTO	PESO AL NACER			TOTAL DE RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO	TOTAL DE NACIMIENTOS	INCIDENCIA POR 100 RNV
	BPN	MBPN	EBPN			
2014	89	13	20	122	3306	3,69
2015	144	25	17	186	3510	5,30
2016	114	12	16	142	3413	4,16
2017	124	16	21	161	3482	4,62
2018	110	20	13	143	3346	4,27
TOTAL	581	86	87	754	17057	4,42

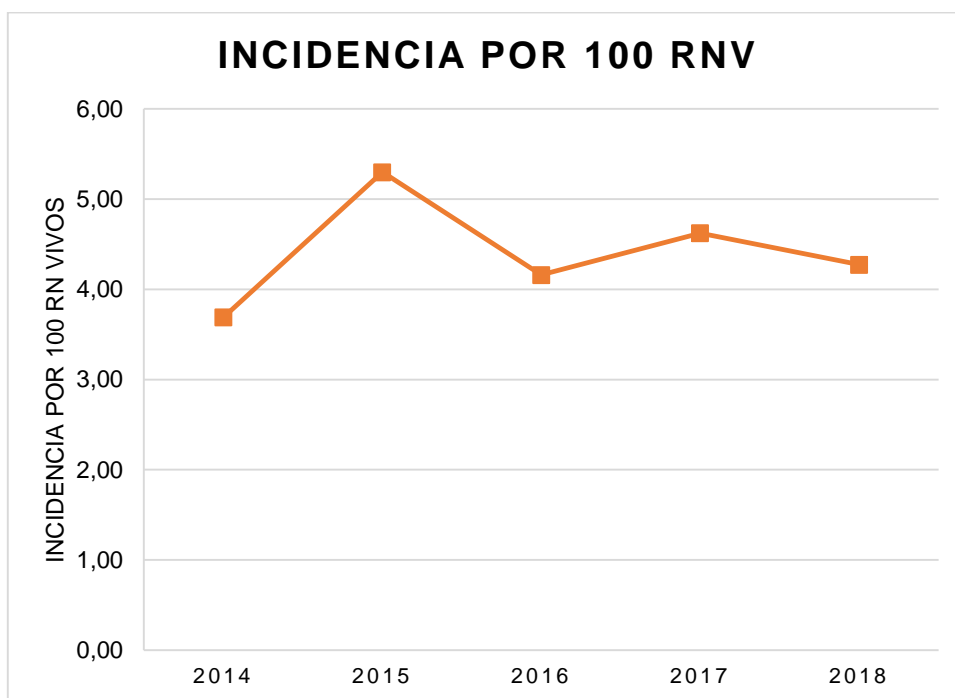
FUENTE: Sistema informático perinatal – HHUT

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°01 se observa la menor incidencia de recién nacidos de bajo peso en el 2014 de 3,69 por 100RNV, y la mayor incidencia de 5,30 por 100RNV en el 2015. La incidencia del recién nacido de bajo peso al nacer en el periodo 2014-2018 fue de 4,42 por 100RNV para un total de 754 recién nacidos de bajo peso. En cuanto a la clasificación de bajo peso al nacer, la subcategoría de BPN obtuvo la mayor frecuencia en el periodo estudiado.

GRÁFICO Nº01

INCIDENCIA Y MORBI-MORTALIDAD EN RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO AL NACER EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2014-2018 SEGÚN INCIDENCIA ANUAL



FUENTE: Sistema informático perinatal – HHUT

TABLA N°02

INCIDENCIA Y MORBI-MORTALIDAD EN RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO AL NACER EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2014-2018 SEGÚN EDAD GESTACIONAL Y SEXO

EDAD	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		N°	%
GESTACIONAL	N°	%	N°	%		
37-41	71	21%	83	21%	154	20%
34-36	131	36%	152	39%	283	38%
30-33	94	26%	96	25%	190	25%
26-29	42	11%	34	9%	76	10%
<=25	28	8%	23	6%	51	7%
TOTAL	366	100%	388	100%	754	100%

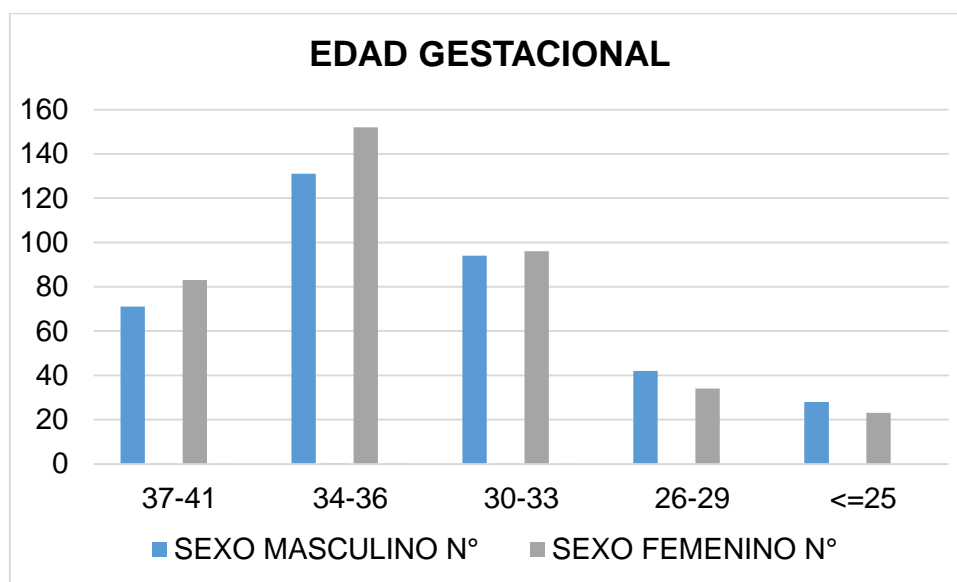
FUENTE: Sistema informático perinatal – HHUT

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°02 se muestra que la edad gestacional predominante en los recién nacidos de bajo peso fue de 34 a 36 semanas tanto para el sexo masculino como femenino (36% y 39% respectivamente), en último lugar se presenta el grupo de recién nacidos de bajo peso con edad gestacional menor o igual a 25 semanas tanto para el sexo masculino como femenino (8% y 6% respectivamente).

GRÁFICO N°02

INCIDENCIA Y MORBI-MORTALIDAD EN RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO AL NACER EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2014-2018 SEGÚN EDAD GESTACIONAL Y SEXO



FUENTE: Sistema informático perinatal – HHUT

TABLA N°03

INCIDENCIA Y MORBI-MORTALIDAD EN RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO AL NACER EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2014-2018 SEGÚN PESO/EDAD GESTACIONAL Y SEXO

PESO PARA LA EDAD GESTACIONAL	SEXO				TOTAL		OR	IC 95%	P
	MASCULINO		FEMENINO		N°	%			
	N°	%	N°	%					
PEG	101	27,6%	116	29,9%	217	28,8%	0,9	0,6-1,2	=0,5319
AEG	261	71,3%	271	69,8%	532	70,6%		Referencia	
GEG	4	1,1%	1	0,3%	5	0,7%	4,1	0,4-37,4	=0,2042
TOTAL	366	100%	388	100%	754	100%			

FUENTE: Sistema informático perinatal – HHUT

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°03 se observa que la mayoría de recién nacidos tuvieron un peso adecuado para su edad gestacional tanto para el sexo masculino como femenino (71,3% y 69,8% respectivamente), seguido por los pequeños para su edad gestacional (27,6% y 29,9%) y finalmente un grupo menor de recién nacidos grandes para su edad gestacional (1,1% y 0,3%). Sin embargo no se halla relación estadísticamente significativa.

TABLA N°04

INCIDENCIA Y MORBI-MORTALIDAD EN RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO AL NACER EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2014-2018 SEGÚN MORBILIDAD

MORBILIDAD NEONATAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CON MORBILIDAD	242	32%
SIN MORBILIDAD	512	68%
TOTAL	754	100%

FUENTE: Sistema informático perinatal – HHUT

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°04 se determina que del total de recién nacidos (754 recién nacidos) con bajo peso al nacer, un 32% (242 recién nacidos) presenta morbilidad neonatal.

TABLA N°05

INCIDENCIA Y MORBI-MORTALIDAD EN RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO AL NACER EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2014-2018 SEGÚN CAUSAS DE MORBILIDAD

MORBILIDAD NEONATAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Síndrome de Dificultad Respiratoria	156	45,2%
Sepsis	77	22,3%
Alteraciones Metabólicas	36	10,4%
Alteraciones Hidroelectrolíticas	31	9,0%
Asfixia al Nacer	26	7,5%
Malformaciones Congénitas	14	4,1%
Traumatismo del nacimiento	4	1,2%
Ictericia	1	0,3%
TOTAL	345	100,0%

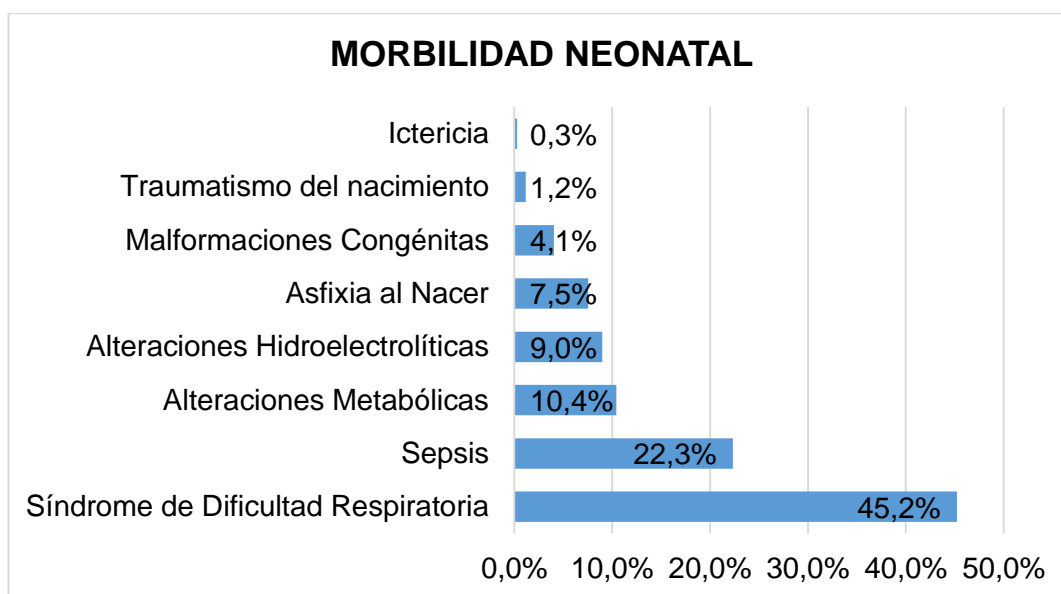
FUENTE: Sistema informático perinatal – HHUT

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°05 se observa que la mayoría de recién nacidos presentó síndrome de dificultad respiratoria (45,2%), seguido de recién nacidos con Sepsis (22,3%) y recién nacidos con alteraciones metabólicas (10,4%).

GRÁFICO Nº03

INCIDENCIA Y MORBI-MORTALIDAD EN RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO AL NACER EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2014-2018 SEGÚN CAUSAS DE MORBILIDAD



FUENTE: Sistema informático perinatal – HHUT

TABLA N°06

INCIDENCIA Y MORBI-MORTALIDAD EN RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO AL NACER EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2014-2018 SEGÚN SEXO Y MORBILIDAD

SEXO	MORBILIDAD				P
	SI		NO		
	Nº	%	Nº	%	
MASCULINO	122	50,4%	244	47,7%	=0,4795
FEMENINO	120	49,6%	268	52,3%	
TOTAL	242	100%	512	100%	

FUENTE: Sistema informático perinatal – HHUT

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°06 se muestra que la mayoría de recién nacidos que presenta morbilidad neonatal son del sexo masculino 122(50,4%), seguidos por recién nacidos del sexo femenino 120(49,6%). El análisis estadístico muestra que el sexo del recién nacido no está asociado significativamente con los factores de morbilidad neonatal.

TABLA N°07

INCIDENCIA Y MORBI-MORTALIDAD EN RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO AL NACER EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2014-2018 SEGÚN PESO AL NACER Y MORBILIDAD

PESO AL NACER	MORBILIDAD				OR	IC 95%	P
	SI		NO				
	Nº	%	Nº	%			
EBPN	34	14,0%	53	10,4%	3,5	2,2–5,4	<0,0001
MBPN	43	17,8%	43	8,4%	5,4	3,5–8,3	<0,0001
BPN	165	68,2%	416	81,3%	2,1	1,8–2,6	<0,0001
PN	2089		11459			Referencia	
TOTAL	2331	100%	11971	100%			

FUENTE: Sistema informático perinatal – HHUT

INTERPRETACIÓN:

La tabla N°07 muestra que la mayoría de recién nacidos con y sin morbilidad se encuentran en la categoría de BPN (68,2% y 81,3% respectivamente), Los recién nacidos con BPN tienen 2,1 veces más riesgo de presentar morbilidad neonatal que los recién nacidos con peso normal, los recién nacidos de MBPN tienen 5,4 veces más riesgo de presentar morbilidad neonatal que el grupo de referencia, y los recién nacidos de EBPN tienen 3,5 veces más riesgo de presentar morbilidad neonatal que el grupo de referencia, siendo estos valores estadísticamente muy significativos.

TABLA N°08

INCIDENCIA Y MORBI-MORTALIDAD EN RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO AL NACER EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2014-2018 SEGÚN EDAD GESTACIONAL Y MORBILIDAD

EDAD GESTACIONAL	MORBILIDAD				OR	IC 95%	P
	SI		NO				
	N°	%	N°	%			
37-41	26	11%	128	25%		Referencia	
34-36	68	28%	215	42%	1,3	0,8- 2,2	P=0,2210
30-33	90	37%	100	20%	4,4	2,6- 7,3	P<0,0001
26-29	44	18%	32	6%	6,7	3,6- 12,6	P<0,0001
<=25	14	6%	37	7%	1,8	0,8- 3,9	P=0,1020
TOTAL	242	100%	512	100%			

FUENTE: Sistema informático perinatal – HHUT

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°08 se observa que la mayoría de los recién nacidos de bajo peso al nacer con morbilidad neonatal tiene una edad gestacional de 30 a 33 semanas (37%), a diferencia de los recién nacidos sin morbilidad neonatal que presentan en su mayoría una edad gestacional de 34 a 36 semanas (42%). Se determinó que los recién nacidos de bajo peso con 30 a 33 semanas de edad gestacional presentan 4,4 veces más riesgo de presentar morbilidad neonatal que los recién nacidos con 37 a 41

semanas, así como los recién nacidos de 26 a 29 semanas quienes presentan 6,7 veces más riesgo de presentar morbilidad neonatal que los recién nacidos con 37 a 41 semanas, siendo estos valores estadísticamente muy significativos.

TABLA N°09

INCIDENCIA Y MORBI-MORTALIDAD EN RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO AL NACER EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2014-2018 SEGÚN PUNTUACIÓN DE APGAR Y MORBILIDAD

APGAR		MORBILIDAD				OR	IC 95%	P
		SI		NO				
		Nº	%	Nº	%			
APGAR AL PRIMER MINUTO	0 a 3	37	15,3%	91	17,8%	1,04	0,7-1,6	=0,8273
	4 a 6	60	24,8%	47	9,2%	3,3	2,1-5,0	<0,0001
	7 a 10	145	59,9%	374	73,0%		Referencia	
	TOTAL	242	100%	512	100%			
APGAR A LOS 5 MINUTOS	0 a 3	14	5,8%	71	13,9%	0,4	0,2-0,8	<0,005
	4 a 6	31	12,8%	21	4,1%	3,1	1,8-5,6	<0,001
	7 a 10	197	81,4%	420	82,0%		Referencia	
	TOTAL	242	100%	512	100%			

FUENTE: Sistema informático perinatal – HHUT

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°09 la mayoría de recién nacidos de bajo peso con apgar al primer minuto y morbilidad neonatal presentó 7 a 10 puntos (59,9%). En cuanto a los recién nacidos que no presentan morbilidad neonatal se obtuvo una mayor proporción con apgar al primer minuto de 7 a 10 puntos (73%). Los recién nacidos de bajo peso con apgar al primer minuto de 4 a 6 puntos tienen 3,3 veces más riesgo de presentar morbilidad neonatal

que los recién nacidos con apgar al minuto de 7 a 10 puntos, siendo este resultado estadísticamente muy significativo.

Sobre la puntuación apgar a los 5 minutos, se observa que los recién nacidos de bajo peso con morbilidad neonatal alcanzó un apgar 7 a 10 puntos (81,4%), similar a los recién nacidos de bajo peso sin morbilidad con apgar de 7 a 10 puntos (82%). Los recién nacidos de bajo peso con apgar a los 5 minutos de 0 a 3 puntos tienen 0,4 veces más riesgo de presentar morbilidad neonatal que el grupo de referencia, así como los recién nacidos con apgar a los 5 minutos de 4 a 6 puntos tienen 3,1 veces más riesgo de presentar morbilidad neonatal que el grupo de referencia, siendo estos resultados estadísticamente muy significativos.

TABLA N°10

INCIDENCIA Y MORBI-MORTALIDAD EN RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO AL NACER EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2014-2018 SEGÚN MORTALIDAD NEONATAL

MORTALIDAD NEONATAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CON MUERTE NEONATAL	106	14%
SIN MUERTE NEONATAL	648	86%
TOTAL	754	100%

FUENTE: Sistema informático perinatal – HHUT

INTERPRETACIÓN:

La tabla N°10 muestra que del total de recién nacidos (754) de bajo peso al nacer, 106 (14%) presentó mortalidad neonatal.

TABLA N°11

INCIDENCIA Y MORBI-MORTALIDAD EN RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO AL NACER EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2014-2018 SEGÚN CAUSAS DE MORTALIDAD

MORTALIDAD NEONATAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Síndrome de Dificultad Respiratoria	48	41,0%
Sepsis	41	35,0%
Asfixia al Nacer	17	14,5%
Alteraciones Metabólicas	5	4,3%
Alteraciones Hidroelectrolíticas	4	3,4%
Malformaciones Congénitas	2	1,7%
Ictericia	0	0,0%
Alteraciones Hematológicas	0	0,0%
TOTAL	117	100%

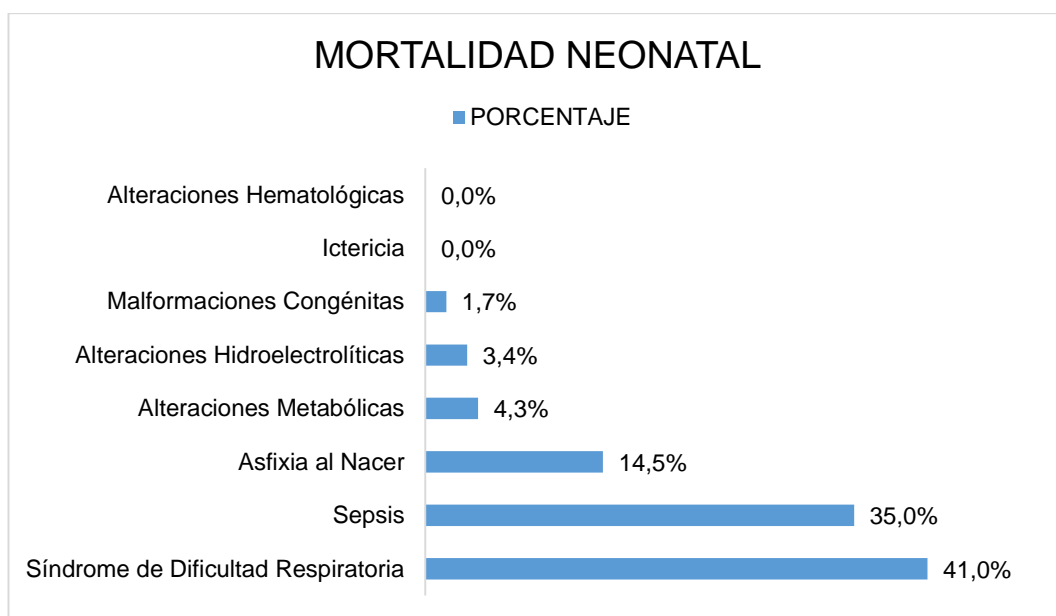
FUENTE: Sistema informático perinatal – HHUT

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°11 se observa que la mayoría de recién nacidos de bajo peso al nacer presento síndrome de dificultad respiratoria (41,0%), seguido de recién nacidos con sepsis (35%) y recién nacidos con asfixia al nacer (14,5%).

GRÁFICO N°04

INCIDENCIA Y MORBI-MORTALIDAD EN RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO AL NACER EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2014-2018 SEGÚN CAUSAS DE MORTALIDAD



FUENTE: Sistema informático perinatal – HHUT

TABLA N°12

INCIDENCIA Y MORBI-MORTALIDAD EN RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO AL NACER EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2014-2018 SEGÚN SEXO Y MORTALIDAD

SEXO	MORTALIDAD				P
	SI		NO		
	Nº	%	Nº	%	
MASCULINO	56	52,8%	338	47,7%	=0,3320
FEMENINO	50	47,2%	310	52,3%	
TOTAL	106	100,0%	648	100,0%	

FUENTE: Sistema informático perinatal – HHUT

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°12 se determinó que la mayoría de recién nacidos con mortalidad neonatal fueron del sexo masculino (52,8%), seguido de los recién nacidos del sexo femenino (47,2%). El análisis estadístico muestra que el sexo del recién nacido no está asociado significativamente a los factores de mortalidad neonatal.

TABLA N°13

INCIDENCIA Y MORBI-MORTALIDAD EN RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO AL NACER EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2014-2018 SEGÚN PESO AL NACER Y MORTALIDAD

PESO AL NACER	MORTALIDAD				OR	IC 95%	P
	SI		NO				
	Nº	%	Nº	%			
EBPN	44	41,5%	43	6,6%	629,1	347-1138	<0,0001
MBPN	29	27,4%	57	10,4%	312,8	169-576	<0,0001
BPN	33	31,1%	548	84,6%	37,0	21,4-64,0	<0,0001
PN	22		13526			Referencia	
TOTAL	128	100%	14174	100%			

FUENTE: Sistema informático perinatal – HHUT

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°13 se muestra que la mayoría de recién nacidos con mortalidad neonatal fue de EBPN (41,5%), a diferencia de los recién nacidos sin mortalidad neonatal, los cuales tuvieron BPN (84,6%). Los recién nacidos con EBPN tienen 629,1 veces más riesgo de presentar mortalidad neonatal que los recién nacidos de peso normal, así mismo los recién nacidos de MBPN tienen 312,8 veces más riesgo de presentar mortalidad neonatal que los de peso normal y los recién nacidos de BPN

tienen 37 veces más riesgo de mortalidad neonatal que los recién nacidos de peso normal; siendo estos resultados estadísticamente muy significativos.

TABLA N°14

INCIDENCIA Y MORBI-MORTALIDAD EN RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO AL NACER EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2014-2018 SEGÚN EDAD GESTACIONAL Y MORTALIDAD

EDAD GESTACIONAL	MORTALIDAD				OR	IC 95%	P
	SI		NO				
	N°	%	N°	%			
37-41	4	4%	150	23%		Referencia	
34-36	10	9%	273	42%	1,4	0,4-4,4	=0,5969
30-33	28	26%	162	25%	6,5	2,2-18,9	<0,001
26-29	41	39%	35	5%	43,9	14,7-130,7	<0,0001
<=25	23	22%	28	4%	30,8	9,8-95,9	<0,0001
TOTAL	106	100%	648	100%			

FUENTE: Sistema informático perinatal – HHUT

INTERPRETACIÓN:

La tabla N°14 se muestra que la mayoría de los recién nacidos de bajo peso al nacer con mortalidad neonatal presentaron una edad gestacional de 26 a 29 semanas (39%), seguido de recién nacidos con 30 a 33 semanas de gestación (26%). El análisis estadístico muestra que los recién nacidos con 30 a 33 semanas tienen 6,5 veces más riesgo de presentar mortalidad neonatal que los recién nacidos con 37 a 41 semanas, así mismo los recién nacidos con 26 a 29 semanas tienen 43,9

veces más riesgo de presentar mortalidad neonatal que el grupo de referencia, y los recién nacidos con 25 semanas o menos tienen 30,8 veces más riesgo de presentar mortalidad neonatal que el grupo de referencia, siendo estos valores estadísticamente muy significativos.

TABLA N°15

INCIDENCIA Y MORBI-MORTALIDAD EN RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO AL NACER EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2014-2018 SEGÚN PUNTUACIÓN APGAR Y MORTALIDAD

APGAR		MORTALIDAD				OR	IC 95%	P
		SI		NO				
		Nº	%	Nº	%			
APGAR AL PRIMER MINUTO	0 a 3	45	42,5%	83	12,8%	12,8	7,3-22,7	<0,0001
	4 a 6	40	37,7%	67	10,3%	14,1	7,9-25,5	<0,0001
	7 a 10	21	19,8%	498	76,9%		Referencia	
	TOTAL	106	100,0%	648	100,0%			
APGAR A LOS 5 MINUTOS	0 a 3	19	17,9%	66	10,2%	3,1	1,7-5,5	<0,001
	4 a 6	34	32,1%	18	2,8%	20,1	10,6-38	<0,0001
	7 a 10	53	50,0%	564	87,0%		Referencia	
	TOTAL	106	100,0%	648	100,0%			

FUENTE: Sistema informático perinatal – HHUT

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°15 sobre la puntuación APGAR al primer minuto se muestra que la mayoría de recién nacidos con mortalidad neonatal presentaron apgar de 0 a 3 puntos (42,5%), contrariamente a los recién nacidos sin mortalidad neonatal donde la mayoría obtuvo un apgar de 7 a 10 puntos (76,9%). Los recién nacidos con apgar 0 a 3 puntos tienen 12,8 veces

más riesgo de presentar mortalidad neonatal que el grupo de referencia, así como los recién nacidos con apgar de 4 a 6 puntos que presentan 14,1 veces más riesgo de presentar mortalidad neonatal que el grupo de referencia, ambos valores son estadísticamente muy significativos.

En la puntuación APGAR a los 5 minutos, la mayoría tuvo puntuación de 7 a 10 puntos (50,0% con mortalidad y 87,0% sin mortalidad). Los recién nacidos con apgar 0 a 3 a los cinco minutos presentan 3,1 veces más riesgo de mortalidad neonatal que el grupo de referencia, así mismo los recién nacidos con apgar de 4 a 6 puntos tienen 20,1 veces más riesgo de presentar mortalidad neonatal que el grupo de referencia, ambos valores estadísticamente muy significativos.

4.2. DISCUSIÓN:

El presente estudio pretende conocer la incidencia y la morbimortalidad en los recién nacidos de bajo peso al nacer en el Servicio de Neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2014 – 2018. Esto nos permitirá ampliar nuestros conocimientos sobre el tema de estudio.

En la tabla N°01 se observa que la incidencia de recién nacidos de bajo peso al nacer durante los años 2014 – 2018 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, fue de 4,42 por 100 nacidos vivos. La menor incidencia de recién nacidos de bajo peso fue en el 2014 de 3,69 por 100RNV, y la mayor incidencia de 5,30 por 100RNV en el 2015.

A nivel mundial la incidencia de BPN es de 15%, siendo en América Latina y el Caribe 9% (7). Ticona (13), en un estudio realizado sobre bajo peso al nacer en 2008 en 29 hospitales del Ministerio de Salud del Perú, se obtuvo 7112 casos de recién nacidos con peso de 500 a 2500 gramos, con una tasa de incidencia de bajo peso al nacer de 7,5 por 100 nacidos vivos, encontrándose además diferencias significativas según región: Costa 6,5 por 100RNV, selva 9,3 por 100RNV, sierra 9,3 por 100RNV.

A nivel regional un estudio realizado por Lozano (8) el cual fue realizado en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años 2000 a 2014, en los cuales se atendieron 50 064 nacimientos vivos, de los cuales 2 189

fueron recién nacidos de bajo peso, lo que representa una incidencia de 4,37%, muy similar a lo hallado en nuestro estudio, por lo que podríamos decir que la tendencia durante estos 20 años es estacionaria.

Por otro lado la mayoría de los recién nacidos tuvo BPN, lo cual es similar a los encontrado por Panduro (12), donde la subcategoría más frecuente fue la de bajo peso con 84,79% y por el estudio de Villegas (16), donde el 86,67% perteneció al grupo de recién nacidos de bajo peso (1501 – 2499 gramos).

En la tabla N°02 se encuentra que la edad gestacional predominante en los recién nacidos de bajo peso fue de 34 a 36 semanas tanto para el sexo masculino como femenino (36% y 39% respectivamente). En el estudio de Rojas (9), se observa que la media de la edad gestacional fue de 37,81 (DE= \pm 2,66) semanas, el 17,8% de los recién nacidos fueron pre termino (<37 semanas), el 82% fueron a término y el 0,2% de los recién nacidos fueron post termino (>42 semanas). Fernández (17), encontró que el 58,62% fueron recién nacidos de bajo peso que nacieron antes de las 37 semanas de gestación producto de un parto pre término, predominando sobre los partos a término que representaron el 37,94%, de igual forma García (18), muestra que el parto pre término con el 58,7% fue el factor de mayor incidencia en el bajo peso al nacer, y en el estudio de Villegas (16), donde la media de edad gestacional al nacimiento fue

de 35,1 semanas, con una desviación estándar de $\pm 2,9$ semanas. Se comprobó que acumulativamente, el 60,83% de los nacimientos ocurrieron antes de las 37 semanas. Lo cual se muestra de manera similar a nuestro estudio.

En la tabla N°03 se muestra la mayoría de recién nacidos tuvieron un peso adecuado para su edad gestacional tanto para el sexo masculino como femenino (71,3% y 69,8% respectivamente), seguido por los pequeños para su edad gestacional (27,6% y 29,9%) y finalmente un grupo menor de recién nacidos grandes para su edad gestacional (1,1% y 0,3%). Se observa también que tanto el grupo de recién nacidos de sexo masculino como de femenino presentaron similar proporción. Panduro (12), reporta que la mayoría de recién nacidos de bajo peso fueron pequeños para su edad gestacional (51,15%), de igual forma Villegas (16), muestra que el 73,33% de recién nacidos de bajo peso fueron pequeños para su edad gestacional, mientras que Rojas (9), observa que a menor edad gestacional existe un menor peso al nacimiento, con un coeficiente de correlación $r=0,9545$, lo que indica una correlación estadísticamente significativa entre la edad gestacional con el bajo peso al nacer ($p=0,0005$).

En la tabla N°04 se observa que del total de recién nacidos (754 recién nacidos) con bajo peso bajo peso al nacer, un 32% (242 recién nacidos)

presentó morbilidad neonatal, presentándose varios casos con más de una condición patológica, lo cual contrasta con lo encontrado por Villegas (16), donde la prevalencia de morbilidades en los neonatos de bajo peso fue de 83,3%.

La tabla N°05 presenta la morbilidad neonatal, donde se muestra que la mayoría de recién nacidos presentó síndrome de dificultad respiratoria (45,2%), seguido de recién nacidos con Sepsis (22,3%), recién nacidos con alteraciones metabólicas (10,4%), recién nacidos con alteraciones hidroelectrolíticas (9,0%), recién nacidos con asfixia al nacer (7,5%), recién nacidos con malformaciones congénitas (4,1%), recién nacidos con traumatismos al nacimiento (1,2%) y finalmente los recién nacidos con Ictericia (solo el 0,3%), lo cual es similar a lo encontrado por Molina en Cuba (19) y Genes en Paraguay (20), quienes reportaron una mayor incidencia del Síndrome de dificultad respiratoria y de la sepsis tardía; sin embargo el estudio de Panduro (12), se contrasta con el nuestro ya que las complicaciones más frecuentes fueron las hematológicas, donde resaltan ictericia, anemia y policitemia con 63,13%. En el estudio realizado por Villegas (16), las principales afecciones fueron; la sepsis (32,5%), la enfermedad de la membrana hialina (15%), la Enterocolitis necrotizante (15%), asfixia (13%) y bronconeumonía asociada a ventilación (12,5%).

En la tabla N°06 se determinó que la mayoría de recién nacidos que presenta morbilidad neonatal son del sexo masculino 122(50,4%), seguidos por recién nacidos del sexo femenino 120(49,6%), sin embargo el análisis estadístico muestra que el sexo del recién nacido no está asociado significativamente con los factores de morbilidad neonatal.

La tabla N°07 muestra el peso de los recién nacidos y la morbilidad neonatal, observando que la mayoría de recién nacidos con y sin morbilidad fueron de BPN (68,2% y 81,3% respectivamente). Se encontró relación estadísticamente significativa del peso al nacer con morbilidad neonatal, recién nacidos de bajo peso (OR: 2,1; IC95% 1,8-2,6), recién nacidos de muy bajo peso al nacer (OR: 5,4; IC95% 3,5-8,3) y recién nacidos de extremo bajo peso al nacer (OR: 3,5; IC95% 2,2-5,4).

En la tabla N°08 se muestra la edad gestacional de los recién nacidos de bajo peso y la morbilidad neonatal. Se observa que la mayoría de los recién nacidos de bajo peso al nacer con morbilidad neonatal tiene una edad gestacional de 30 a 33 semanas (37%), a diferencia de los recién nacidos sin morbilidad neonatal que presentan en su mayoría una edad gestacional de 34 a 36 semanas (42%) y recién nacidos a término 37 a 41 semanas (25%). Podemos observar que los recién nacidos de bajo peso con 26 a 29 semanas presentan 6,7 veces más riesgo de presentar morbilidad neonatal que los recién nacidos de bajo peso con 37 a 41

semanas (OR: 6,7; IC95% 3,6-12,6), así como los recién nacidos de 30 a 33 semanas tienen 4,4 veces más riesgo de presentar morbilidad neonatal que los recién nacidos a término (OR: 4,4; IC95% 3,6-12,6), siendo estadísticamente muy significativo.

La tabla N°09 se muestra que los recién nacidos de bajo peso con apgar al primer minuto de 4 a 6 puntos tienen 3,3 veces más riesgo de presentar morbilidad neonatal que los recién nacidos con apgar al minuto de 7 a 10 puntos (OR: 3,3; IC95% 2,1-5,0), siendo este resultado estadísticamente muy significativo. De igual forma los recién nacidos de bajo peso con apgar a los 5 minutos de 0 a 3 puntos tienen 0,4 veces más riesgo de presentar morbilidad neonatal que el grupo de referencia (OR: 0,4; IC95% 0,2-0,8), así como los recién nacidos con apgar a los 5 minutos de 4 a 6 puntos tienen 3,1 veces más riesgo de presentar morbilidad neonatal que el grupo de referencia (OR: 3,1; IC95% 1,8-5,6), siendo estos resultados estadísticamente significativos.

En la tabla N°10 se muestra la mortalidad neonatal, donde del total de recién nacidos 754 (100%) de bajo peso al nacer, 106 (14%) presentaron mortalidad neonatal. El peso al nacer es sin duda el determinante más importante de las posibilidades de que un recién nacido sobreviva, por eso, actualmente la tasa de bajo peso se considera como un indicador

general de salud (21). Se puede considerar que la supervivencia de los recién nacidos de bajo peso al nacer fue de 76%.

En la tabla N°11 se observa que la mayoría de recién nacidos de bajo peso al nacer presentó síndrome de dificultad respiratoria (41,0%), seguido de recién nacidos con sepsis (35%), recién nacidos con asfixia al nacer (14,5%). En el estudio de Alonso (11), se halla como primera causa de mortalidad neonatal la sepsis, en segundo lugar, la asfixia y en tercer lugar la membrana hialina, se observa una disminución progresiva de la enfermedad de membrana hialina, como causa de muerte, en los 2 últimos años del estudio no se reportó ningún neonato de bajo peso fallecido por esta causa. Saez (10), reportó que en el periodo de estudio la sepsis fue causa del mayor número de fallecidos, seguida de la enfermedad de membrana hialina, la hemorragia intraventricular y en cuarto lugar las malformaciones congénitas.

En la tabla N°12 se muestra el sexo del recién nacido de bajo peso y su relación con la mortalidad neonatal. La mayoría de recién nacidos con mortalidad neonatal fueron del sexo masculino (52,8%), seguido de los recién nacidos del sexo femenino (47,2%), sin embargo el análisis estadístico muestra que el sexo del recién nacido no está asociado significativamente a los factores de mortalidad neonatal.

La tabla N°13 nos muestra el peso al nacer según la mortalidad neonatal. Se encontró que la mayoría de recién nacidos con mortalidad neonatal tuvo EBPN (41,5%), Por otro lado en el estudio de Sáez (10), el grupo de recién nacidos de peso 1500 a 2499 gramos representó el 53,6% de fallecidos, seguido del grupo de recién nacidos de 1000 a 1499 gramos con 42%.

Se halló asociación estadísticamente muy significativa del peso al nacer con la mortalidad neonatal: recién nacidos de bajo peso (OR: 37; IC95%: 21,4-64), recién nacidos de muy bajo peso al nacer (OR: 312,8; IC95%: 169,5-576,9), y recién nacidos de extremo bajo peso al nacer (OR: 629,1; IC95%: 347-1138).

En la tabla N°14 se muestra que la mayoría de los recién nacidos de bajo peso al nacer con mortalidad neonatal presentaron una edad gestacional de 26 a 29 semanas (39%). Se halló asociación estadísticamente muy significativa con la mortalidad neonatal: edad gestacional 30 a 33 semanas (OR: 6,5; IC95%: 2,2-18,9), edad gestacional 26 a 29 semanas (OR: 43,9; IC95%: 14,7-130,7), edad gestacional \leq 25 semanas (OR: 30,8; IC95%: 9,8-95,9). Ordoñez (22), muestra que los recién nacidos de bajo peso prematuros tuvieron una mortalidad de 104,7 por 1000 nacidos vivos, en comparación con los nacidos a término con mortalidad de 32 por 1000 nacidos vivos.

En la tabla N°15 se encontró relación estadísticamente muy significativa con la mortalidad neonatal: apgar al primer minuto 0 a 3 puntos (OR: 12,8; IC95%: 7,3-22,7), apgar al primer minuto 4 a 6 puntos (OR: 14,1; IC95%: 7,9-25,5), apgar a los cinco minutos 0 a 3 puntos (OR: 3,1; IC95%: 1,7-5,5), apgar a los 5 minutos 4 a 6 puntos (OR: 20,1; IC95%:10,6-38).

CONCLUSIONES

1. Se encontró una incidencia de recién nacidos de bajo peso al nacer de 4,42 por 100 nacidos vivos.
2. La morbilidad al nacer fue de 32%. La mayoría presentó dificultad respiratoria (45,2%), sepsis (22,3%), alteraciones metabólicas (10,4%).
3. Se encontró relación de morbilidad neonatal con: recién nacidos de bajo peso (OR=2,1), muy bajo peso al nacer (OR=5,4) y extremo bajo peso al nacer (OR=3,5); además edad gestacional 30 a 33 semanas (OR=4,4), 26 a 29 semanas (OR=6,7); apgar al primer minuto 4 a 6 puntos (OR=3,3), apgar a los cinco minutos 0 a 3 puntos (OR=0,4), apgar a los 5 minutos 4 a 6 puntos (OR=3,1).
4. La mortalidad neonatal fue de 14%. Las causas más frecuentes fueron: síndrome de dificultad respiratoria (41%), sepsis (35%), asfixia al nacer (14,5%).

5. Se encontró relación de mortalidad neonatal con: recién nacidos de bajo peso (OR=37), muy bajo peso al nacer (OR=312,8) y extremo bajo peso al nacer (OR=629,1); además edad gestacional 30 a 33 semanas (OR=6,5), 26 a 29 semanas (OR=43,9), ≤25 semanas (OR=30,8); apgar al primer minuto 0 a 3 puntos (OR=12,8), 4 a 6 puntos (OR=14,1); apgar a los cinco minutos 0 a 3 puntos (OR=3,1), 4 a 6 puntos (OR=20,1).

RECOMENDACIONES

- Dar alcance del presente trabajo al personal de salud del servicio de Neonatología, dando a conocer la morbilidad y mortalidad de los recién nacidos de bajo peso, así como los riesgos asociados según el peso, edad gestacional y apgar del recién nacido.
- Promover el diagnóstico oportuno y manejo especializado de los recién nacidos de bajo peso debido a que tienen mayor riesgo de complicaciones neonatales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Situación de la salud de las Américas-Indicadores básicos 2002. Representación en México, D.F.: OMS/OPS; 2003.
2. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de vigilancia en salud pública bajo peso al nacer a término: Republica de Colombia; 2017.
3. Castro O, Salas I, Acosta F, et al. Muy bajo y extremo bajo peso al nacer. PEDIATR. 2016; 49(1): p. 23-30.
4. Gómez C, Ruiz P, Garrido I, Rodríguez MD. Bajo peso al nacer, una problemática actual. Rev. Arch Med Camagüey. 2018; 22(4).
5. Velázquez MN, Guevara H, Prieto A, Rojas JL, Guerrero A. Influencia de factores maternos en el bajo peso al nacer. CCM. 2013; 17(3).
6. Coronel C, Rivera I. Peso bajo al nacer. Su influencia en la salud durante el primer año de vida. Revista mexicana de pediatría. 2003 Nov-Dic; 70(6).
7. WHO/NMH/NHD. Metas mundiales de nutrición 2025. Documento normativo sobre bajo peso al nacer. 2017.

8. Lozano L. Incidencia y factores de riesgo de bajo peso al nacer servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. 2000-2014..
9. Rojas EG, Mamani Y, Choque MC, Abujder M, Bustamante D. Bajo peso al nacer y sus factores asociados en el Hospital Materno infantil Germán Urquidi. Cochabamba, Bolivia. Gac Med Bol. 2015 enero - junio; 38(1): p. 24-27.
10. Sáez AT, Morejón Y, Espinosa J, et al. Incidencia y mortalidad del recién nacido bajo peso. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2011; 37(4): p. 471-480.
11. Alonso R, González A, Vasallo N. Incidencia y mortalidad del recién nacido de bajo peso. Rev Cubana Pediatr. 2001; 73(4): p. 212-8.
12. Panduro ME. Incidencia de bajo peso al nacer y complicaciones inmediatas asociadas en neonatos atendidos en el Servicio de Neonatología, Hospital Nacional Dos de Mayo. 2018..
13. Ticona MB, Huanco D. Características del Peso al Nacer en el Perú. 1st ed. Tacna: CONCYTEC; 2012.
14. Cifuentes P, Ventura J. Manual de Pediatría. "Recien nacido:

concepto, riesgo y clasificación" Católica, Facultad de Medicina- Pontificia Universidad de Chile; 2002.

15. Robaina GR. Bajo peso al nacer, prematuridad y enfermedades crónicas en la adultez. Rev Cubana Pediatr. 2017; 89(2).
16. Villegas SA. Morbilidad y mortalidad del recién nacido bajo peso en el Hospital IESS Ambato. 2014..
17. Fernández Z, López L, López L. Caracterización clínico epidemiológica del bajo peso al nacer. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2014; 31(1): p. 27-34.
18. Garcia LG. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. Revista Cubana de Salud Pública. 2012; 38(2): p. 238-245.
19. Molina AR, Pargas AR, Gonzáles GM, Dela Cruz MA. Repercusión del bajo peso al nacer en la morbilidad durante el primer año de vida. Revista Archivo Médico de Camagüey. 2015; 6(2).
20. Genes L, Lacarrubba L, Caballero C, Fonseca R, et al. Morbi-mortalidad en recién nacidos de muy bajo peso al nacer. Unidad de Neonatología. Centro Materno Infantil. Hospital de Clínicas. Pediatría. Organó oficial de la Sociedad Paraguaya de Pediatría. 2010; 37(1): p.

9-22.

21. Luján LM, Santana PS, García LE, Hernández JA, et al. Características sociodemográficas y sanitarias asociadas con bajo peso al nacer en Canarias. *Nutricion Hospitalaria*. 2015; 32(04).
22. Ordoñez JE, Ochoa FL, Manrique RD, Osorio JJ, Orozco C. Supervivencia en niños de muy bajo peso al nacimiento , 1996-2004. *Investigaciones Andina*. 2006; 8(13).