

UNIVERSIDAD NACIONAL JURGE BASAJKE BRUHMAN - TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**"INCIDENCIA Y MORBIMORTALIDAD EN RECIEN NACIDOS
DE EXTREMO BAJO PESO AL NACER EN EL SERVICIO
DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL HIPOLITO
UNANUE TACNA 2001—2010"**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. GEORGE MAHONRI SANTIAGO LASTRA

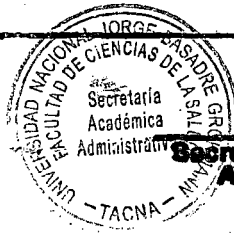
Para optar el Título Profesional de:

MEDICO CIRUJANO

TACNA—PERU

2011

Registro N° _____ Escuela: Medicina Humana
Bachiller: George Mahonni Santiago Lastra
Fecha de Sustentación: 21-03-2011
Aprobado por: Unanimidad Nota: 16
Calificativo: Bueno
Jurado: - Dr. Claudio Ramirez Atencio - Presidente
- Med. Mauro Robles Mejía - Miembro
- Med. Cristina Llosa Rodriguez - Miembro
Observaciones: _____



M. Val
**Secretario Académico
Administrativo**

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

“INCIDENCIA Y MORBIMORTALIDAD EN RECIEN NACIDOS DE EXTREMO
BAJO PESO AL NACER EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL
HIPOLITO UNANUE TACNA 2001-2010”

TESIS

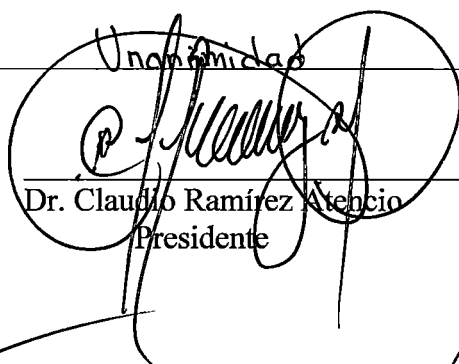
Presentada por:


BACH. GEORGE MAHONRI SANTIAGO LASTRA

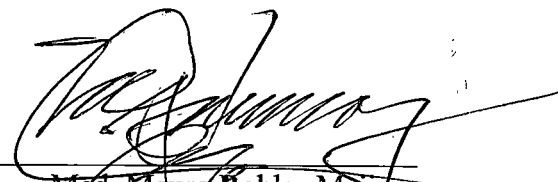
Para optar el título profesional de:

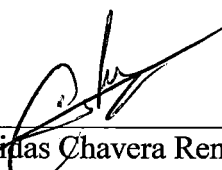
MEDICO CIRUJANO

Aprobada por Unánimidad, ante el siguiente Jurado:


Dr. Claudio Ramírez Atencio
Presidente


Med. Cristina Llosa Rodríguez
Miembro


Med. Mauro Robles Mejía
Miembro


Mgr. Leonidas Chavera Rendón
Asesor

DEDICATORIA

A MI AMADA ESPOSA
JEREMY IDA MALDONADO
CHAVEZ Y A MI QUERIDO HIJO
MAHONRI MARCELO

AGRADECIMIENTO

A MIS
ESTIMADOS INSTRUCTORES QUE
HAN SIDO PILARES
FUNDAMENTALES EN MI FORMACION
PROFESIONAL Y UN
RECONOCIMIENTO ESPECIAL A MIS
PADRES POR TODO EL APOYO
BRINDADO

INDICE

Resumen	
Introducción.....	1
CAPITULO I Planteamiento del problema	
Descripción del Problema.....	3
Antecedentes Locales y Nacionales.....	5
Antecedentes Internacionales.....	8
Formulación del Problema.....	12
Finalidad.....	12
Justificación del problema.....	14
Definición del Problema.....	16
CAPITULO II Objetivos del estudio	
Objetivos Generales.....	17
Objetivos Específicos.....	17
CAPITULO III Marco teórico Conceptual	
Definiciones.....	18
CAPITULO IV VARIABLES E INDICADORES	
Tipos de variables.....	36
Indicadores.....	36

CAPITULO V Material y Metodología del Trabajo

Material y Muestra.....	40
Metodología de Diseño.....	40
Instrumento de Investigación.....	41

CAPITULO VI Resultados

Tablas.....	42
-------------	----

CAPITULO VII Discusión

Discusión.....	84
----------------	----

Conclusiones

Conclusiones.....	92
-------------------	----

Recomendaciones

Recomendaciones.....	94
----------------------	----

BIBLIOGRAFÍA	95
---------------------------	----

RESUMEN

Objetivo: Conocer la incidencia y la morbimortalidad de los recién nacidos de extremo bajo peso al nacer del servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2001 al 2010. **Diseño:** Estudio Retrospectivo, Descriptivo, y Observacional. **Material y métodos:** Se evaluó la información de 93 recién nacidos de extremo bajo peso en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, se recopiló información de las Historias Clínicas, y se utilizó el programa Excel para el análisis. **Resultados:** El promedio anual de recién nacidos de extremo bajo peso fue de 9,3 casos por año. El perfil del peso de los recién nacidos, abarcó un rango entre 410 a 980 gramos, con un promedio de 765,5 gramos; 79.6% tuvieron menos de 27 semanas de gestación; 77.4% tuvieron un peso adecuado para su edad gestacional. La mayoría de recién nacidos presentaron puntuación APGAR al primer y al quinto minuto entre 0 a 3 puntos (66,7% y 50.5%); 97.8% presentaron morbilidad al nacer. La mayoría de recién nacidos presentó: dificultad respiratoria (91,4%), membrana hialina (89,2%), sepsis (11,8%), malformación congénita y neumonía congénita (5,4%), hemorragia interventricular (3,2%),

hemorragia pulmonar, trauma obstétrico, ictericia y asfixia (2,2%); 88,2% tuvo muerte neonatal. La mayoría de recién nacidos eran de sexo masculino; 52,7% tuvo un peso menor a 799 gramos. La mayoría de recién nacidos fueron inmaduros. El peso de los recién nacidos tiene asociación significativa con la mortalidad neonatal. ($p=0,001$). La edad gestacional está asociada significativamente con los factores de mortalidad neonatal. ($p=0,008$).

La puntuación APGAR al primer minuto se asocia significativamente con la mortalidad neonatal. ($p=0,033$). La puntuación APGAR a los 5 minutos también está asociada significativamente con la mortalidad neonatal. ($p=0,008$). La causa más frecuente de muerte neonatal fue enfermedad de membrana hialina (59,8%), sepsis (13,4%), malformación congénita (8,5%) y asfixia (6,1%) entre otros. **Conclusiones:** Durante los años 2001-2010 en el servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna nacieron 93 recién nacidos de extremo bajo peso al nacer, con un promedio anual de 9,3 casos por año, de los cuales 82 de ellos fallecieron.

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

INTRODUCCIÓN

En la literatura se define al recién nacido pretérmino de extremadamente bajo peso (RNPT-EBP) como aquellos con menos de 1 000g. al nacer. La contribución de este hecho a la morbilidad y la mortalidad son altas, debido a las características fisiológicas y anatómicas que presentan, entre ellas: la deficiente termorregulación, la dificultad en su nutrición, necesidades especiales de líquidos y electrolitos, el deficiente control metabólico, la mayor susceptibilidad a las infecciones; sin embargo, las alternativas actuales de tratamiento, como el uso prenatal de corticoides o el de surfactante pulmonar exógeno, contribuyen a mejorar la supervivencia, la calidad de vida y a reducir las complicaciones. (11)

Obviamente, la sobrevida y la incidencia de complicaciones están íntimamente relacionadas con la edad gestacional y el peso al nacimiento, son relevantes los recién nacidos de extremo bajo peso, pues en ellos se verifica con mayor frecuencia el fracaso terapéutico. (11)

Las estadísticas mundiales reportan que uno de cada diez neonatos de bajo peso son pretérminos de extremadamente bajo peso al nacer (EBPN) y que es muy bajo el porcentaje de todos los nacimientos (inferior al

0,7 %), sin embargo, este grupo constituye el 20 al 50 % de todos los niños que fallecen antes del primer año de vida. La natalidad del recién nacido EBPN ha sido variable e infrecuente, pero se requiere de un manejo especializado para evitar las múltiples secuelas que pueden sobrevenir, especialmente las neurológicas, respiratorias así como también proporcionar una mejor calidad de vida, aspecto pendiente de resolver. (11)

Durante el desarrollo de mi internado por la rotación de neonatología tuve la oportunidad de conocer y estudiar casos de recién nacidos de extremo bajo peso al nacer, esta situación fue motivando mi interés en realizar el presente estudio con la finalidad de determinar la incidencia y la morbimortalidad en los recién nacidos de extremo bajo peso al nacer en el hospital Hipólito Unanue de Tacna. Existe un estudio descriptivo realizado en nuestra localidad en el Hospital Hipólito Unanue del 2000-2005⁽¹⁸⁾, referente a este tema, en donde se revisaron las historias clínicas de 98 neonatos, así como un estudio a nivel nacional, realizado en la unidad de neonatología del Hospital Cayetano Heredia entre enero del 2000 a diciembre del 2004⁽¹⁵⁾, en donde se evaluaron las epicrisis y la base de datos Neocosur encontrándose 99 paciente de los cuales se identificaron los factores demográficos y clínicos mas frecuentes.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A. DESCRIPCION DEL PROBLEMA:

En el decenio de 1970 se introdujo el término "niños de peso extremadamente bajo al nacer", que denomina a los recién nacidos con peso menor a 1 000g. Esto fue útil para clasificar y entender mejor los problemas en estos pacientes y obtener resultados favorables. Ahora se pueden observar progresos importantes y tener tasas de supervivencia cada vez mayores. (2)

Los recién nacidos con peso menor a 1 000g. son vulnerables y la incidencia de nacimientos en países en desarrollo es de alrededor del 1.2%.

La mortalidad en este grupo varía de acuerdo con el país: en los desarrollados es del 20 al 30% y los que están en vías de desarrollo es del 50 al 90%. El uso de surfactante y esteroides prenatales modifico significativamente las cifras de mortalidad. La morbilidad se debe a: enfermedad de membrana hialina, hemorragia intraventricular, sepsis, persistencia del conducto arterioso y enterocolitis necrotizante. (2)

Los nacimientos prematuros han aumentado y consecuentemente la morbilidad neonatal asociada contribuye a la mortalidad infantil y discapacidad. (10)

No obstante, avances en el cuidado perinatal han mejorado las expectativas de sobrevivencia de neonatos cada vez más prematuros y de menor peso al nacer. (10)

La sobrevivencia de los recién nacidos (RN) prematuros en la etapa neonatal se ha incrementado progresivamente, sobre todo con la introducción de la ventilación mecánica y nuevas tecnologías para la monitorización y manejo de pacientes con estas características, por lo que en diversas partes del mundo se han realizado estudios para determinar los factores de riesgo, la incidencia de las complicaciones y la mortalidad que presenta este grupo especial de pacientes. La mortalidad neonatal es causa del 50% de las muertes registradas en el primer año de vida, ocurriendo esto en la etapa neonatal precoz o temprana (antes de los 7 días de vida). Es por esto que la mortalidad neonatal es el principal componente de la mortalidad infantil. Existen estudios en los que se menciona que aquellos neonatos con un peso menor a 1 000g. tienen menos probabilidad de supervivencia que aquéllos con un peso mayor a 1000g. (14)

Teniendo en cuenta que en niveles de prematuridad extrema ⁽³⁾, uno o dos días adicionales de gestación pueden determinar una diferencia importante en cuanto a sobrevida y también en cuanto a complicaciones, así mismo habiendo observado durante mi internado mientras me encontraba en el servicio de neonatología del hospital Hipólito Unanue de Tacna que la totalidad de recién nacidos de extremo bajo peso al nacer fallecían, decidí conocer el número de recién nacidos de extremo bajo peso al nacer que nacen en nuestra localidad, conocer sus enfermedades y causas de muerte, debido a que no hay una descripción del tema en mención, decidí realizar el presente estudio, abordando un problema de interés, que pretende determinar la incidencia y morbimortalidad en recién nacidos de extremadamente bajo peso al nacer en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

B. ANTECEDENTES

B.1. LOCALES Y NACIONALES

Se uso como antecedente el trabajo de investigación realizado en el servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en los

años del 2000-2005 por: médico D. Ticona ⁽¹⁸⁾. En donde se revisaron las historias clínicas de 98 neonatos de muy bajo peso y extremadamente bajo peso al nacer, ingresados al servicio de neonatología, se crearon dos grupos, casos: neonatos de muy bajo peso y extremadamente bajo peso al nacer que sobrevivieron, y controles: neonatos de muy bajo peso y extremadamente bajo peso al nacer que fallecieron en el servicio de neonatología. Los principales resultados en la sobrevida de los neonatos de muy bajo y extremadamente bajo peso al nacer en el hospital Hipólito Unanue de Tacna en los años 2000 a 2005 son de 59.2%, de los cuales el 66.2% corresponde a neonatos de muy bajo peso al nacer y 37.5% a los neonatos con extremadamente bajo peso al nacer. Los factores maternos asociados a sobrevida en neonatos de muy bajo y extremadamente bajo peso al nacer con significancia estadística fueron control prenatal adecuado, infección del tracto urinario, y antecedente de no ser multípara. Los factores neonatales asociados a sobrevida en neonatos de muy bajo peso y extremadamente bajo peso al nacer con significancia estadística fueron peso de nacimiento mayor de 1 000g., edad gestacional mayor o igual a 30 semanas, apgar al minuto y a los cinco minutos mayor a 6. La influencia del manejo perinatal en la sobrevida de los neonatos de muy bajo peso y extremadamente bajo peso al nacer con significancia

estadística fueron uso de esteroides antenatales, no requerir reanimación en sala de partos, no usar soporte respiratorio, y nutrición enteral trófica.

Las enfermedades que se presentan en los neonatos de muy bajo peso y extremadamente bajo peso al nacer con significancia estadística fueron enfermedad de membrana hialina 66.3%, desequilibrio hidroelectrolítico 33.7%, asfixia 30.6%, ictericia 29.6%, malformación congénita 9.2%, hemorragia intraventricular 4.1%.

Las complicaciones que se presentaron con mayor frecuencia fueron anemia y desnutrición.

Las causas de muerte en neonatos de muy bajo peso y extremadamente bajo peso al nacer por orden de mayor frecuencia, con significancia estadística fueron hemorragia intraventricular, asfixia, malformaciones congénitas y enfermedad de membrana hialina.

Como antecedente nacional se usó el trabajo publicado por la unidad de neonatología del Hospital Nacional Cayetano Heredia entre enero del 2000 y diciembre 2004⁽¹⁵⁾, cuyos objetivos fueron: Identificar los factores demográficos y clínicos más frecuentes en recién nacidos con peso menor a 1 000g. al nacimiento (extremo bajo peso) fallecidos en la unidad de neonatología del Hospital Nacional Cayetano Heredia. El estudio diseñado fue una serie de casos. Se evaluaron las epicrisis y la

base de datos NEOCOSUR de los pacientes con estas características, fallecidos durante la hospitalización, de enero 2000 a diciembre 2004. En los resultados: se encontraron 99 pacientes, con registros completos en 87 de ellos (88% de la muestra).

La mortalidad en esta población fluctuó entre 70 y 85%, siendo las siguientes condiciones clínicas más frecuentes: control prenatal inadecuado, edad gestacional menor a 27 semanas, uso de corticoides prenatales, empleo de surfactante, enfermedad de membrana hialina-síndrome de distrés respiratorio y hemorragia intraventricular. En las conclusiones: los cuidados prenatales, el uso de corticoides prenatales y surfactante fueron factores modificables que tendrían impacto en la mortalidad. Síndrome de Distrés Respiratorio-membrana hialina, sepsis y hemorragia intraventricular, constituyen las entidades de morbilidad más frecuentes.

B.2. INTERNACIONALES:

Se realizó un estudio en Uruguay, en el centro hospitalario Pereira Rossell, en el servicio de recién nacidos, titulado: Estrategias para disminuir la mortalidad y morbilidad en los recién nacidos menores de 1 000 gramos en el sector público. (5)

Los recién nacidos menores de 1 000 gramos constituyen aproximadamente el 1% de los nacimientos del Centro Hospitalario Pereira Rossell (CHPR) en los últimos cinco años. A pesar de este bajo número contribuyen en un alto porcentaje a la mortalidad perinatal. El objetivo de ese estudio fue mostrar la tendencia que se observó luego de 5 meses de la implementación de un protocolo de atención de los menores de 1 000 gramos acorde con la realidad asistencial. (5)

Para disminuir la mortalidad y morbilidad en este grupo se diseñó una estrategia de abordaje del tema en tres etapas: 1) Conocer la realidad, identificar los factores de riesgo más relevantes en el año 2002. 2) Poner en práctica un protocolo de manejo para modificar estos hallazgos. 3) Evaluar los resultados luego de implementar dicho protocolo en el año 2004.

La población analizada fue la totalidad de los niños menores de 1 000 gramos que nacen en el CHPR y permanecen toda su internación en este centro en el período estudiado. Se realizó auditoría de las historias clínicas, elaboración de un protocolo de atención y evaluación en forma prospectiva de los resultados de la atención obstétrica y neonatal luego de su implementación. De los resultados se destacó un mejor manejo obstétrico objetivado en aumento del uso prenatal de corticoides de

26,5% en el 2002 a 40% en el 2004 y se obtuvieron recién nacidos con gasometrías de cordón sin acidosis en el 94% de los recién nacidos. En el 2004 mejoró la sobrevida al 100% a partir de las 27 semanas y al 65% en los mayores de 750 g en relación al 39% del año 2002.

Estos resultados fueron alentadores e indican una estrategia adecuada para mejorar la calidad de atención de los menores de 1 000g. ⁽⁵⁾

Se realizó otro estudio en Uruguay, en el Centro Uruguayo de Perinatología y Unidad Pediátrica del Círculo Católico, titulado: Sobrevida y morbilidad en recién nacidos que pesaron menos de 1 000 gramos. ⁽¹⁶⁾

Se evaluaron 126 neonatos que pesaron menos de 1 000 gramos al nacer, en dos unidades de cuidado intensivo neonatal de Montevideo por un período de 5 años, comprendido entre enero del año 2002 a diciembre del 2006. La información se obtuvo de la historia clínica. De acuerdo a la edad gestacional se clasificaron en dos grupos. Grupo 1 aquellos que tenían 29 semanas o más y grupo 2 cuando la edad gestacional era de 28 semanas o menos. El grupo 1 estuvo constituido por 13 neonatos, con un promedio de 31 semanas (entre 29 y 33), todos fueron de bajo peso para la edad gestacional.

El grupo 2 fueron 113 neonatos con un promedio de 26 semanas de edad gestacional (rango entre 24 y 28), un peso promedio al nacer de 846

gramos (rango entre 600 y 999). Se describieron las complicaciones más frecuentes y la sobrevida de estos niños. Se usó como definición de DBP los que aún necesitan oxígeno a las 36 semanas. En el grupo 1 la sobrevida fue del 100% y en el grupo 2 de 63%. En este grupo la complicación más frecuente fue la DBP que se presentó en el 77% de los casos, 39% la forma leve y 27% la forma moderada o severa. Se encontró una asociación significativa entre el tiempo de ventilación mecánica y la DBP. Los niños de menor peso y menor edad gestacional requirieron mayor tiempo de ventilación mecánica (VM). La primera extubación fracasó en un 58% de los casos, pero cuando se ventilaron nuevamente los parámetros requeridos en las primeras 24 horas de reintubación no fueron diferentes de aquellos que tenían en las 24 horas previas al destete. En los neonatos ventilados que no se podían destetar del respirador se usaron la administración de corticoides tardíos en un 54%. Permitieron bajar la FiO₂ en 30% y la PMVA en 2 cm de agua a las 48 horas de la primera dosis. Así fue posible destetar el 50% de los casos. Si se repetía la serie después de un intervalo libre se tenía el mismo resultado. Cuando se compararon la frecuencia de las complicaciones del estudio con la literatura se encontró que la hemorragia intraventricular severa está por debajo de la mediana, la sepsis en la mediana y todas las

demás por encima de la misma. Prácticamente todas las complicaciones se asociaron a la DBP y ésta se asoció a la prolongación de la VM por lo que se deben mejorar los cuidados respiratorios de estos niños durante la ventilación y el destete para evitar el deterioro clínico que los lleve a la reintubación. (16)

C. FORMULACION DEL PROBLEMA:

¿Cuál es la incidencia y morbimortalidad de los recién nacidos de extremo bajo peso al nacer en el servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue Tacna 2001 - 2010?

D. FINALIDAD:

Determinar en estos últimos 10 años la evolución de los recién nacidos de extremo bajo peso al nacer, determinar cuales son las principales causas de morbilidad y mortalidad entre este grupo de alto riesgo, determinar la incidencia de los recién nacidos de extremo bajo peso al nacer. Las estadísticas mundiales reportan que uno de cada diez neonatos de bajo peso son pretérminos de extremadamente bajo peso al

nacer y que es muy bajo el porcentaje de todos los nacimientos (inferior al 0,7%), sin embargo, este grupo constituye el 20 al 50 % de todos los niños que fallecen antes del primer año de vida. (11)

Según el estudio de NEOCOSUR, en algunos países sudamericanos la mortalidad de esta población fluctúa entre 11 y 51%. En países desarrollados, la supervivencia de estos pacientes ha mejorado durante los últimos años, aunque con tendencia a mantenerse constante en los años recientes.

Hay grupos con mayor riesgo de fallecimiento que están ligados directamente al peso al nacimiento, siendo el grupo de mayor riesgo el comprendido por recién nacidos de menos de 750g, con una mortalidad que bordea el 60%, mientras que en aquellos cuyos pesos se encuentran entre 751 y 1 000g. fluctúa entre 14% y 50% según las series. En general, los más comprometidos son aquellos con edades gestacionales menores a las 27 semanas. (15)

La natalidad del recién nacido EBPN ha sido variable, infrecuente, sin embargo su supervivencia como indicador ha mejorado, pero se requiere de un manejo especializado para evitar las múltiples secuelas que pueden sobrevenir, especialmente las neurológicas y respiratorias. Durante años se estudió sobre el cuidado de estos niños y me a apasionado el reto

inicial que es su supervivencia, de ahí la motivación a revisar qué ha sucedido en los últimos diez años en esta unidad con vistas a conocer objetivamente nuestros resultados, cómo mejorarlos y lograr no solo la supervivencia, sino también una mejor calidad de vida, aspecto pendiente de resolver.

E. JUSTIFICACION DEL PROBLEMA:

La reducción de la mortalidad infantil es el cuarto objetivo del milenio planteado por las Naciones Unidas siendo la meta “reducir en dos terceras partes la mortalidad de los niños menores de cinco años entre 1990 y 2015”. En los últimos años hubo una reducción de la mortalidad infantil con las medidas de prevención, pero según datos de este último reporte hay un 37% de muertes de menores de 5 años que ocurren dentro del primer mes de vida y dentro de esta, el mayor porcentaje de muertes ocurre dentro de la primera semana de vida. (13)

Aunque no se ha podido establecer los límites de viabilidad para un recién nacido, en la actualidad existen informes de sobrevivencia de neonatos de hasta 23 semanas de gestación. La mortalidad neonatal es causa del 50% de las muertes registradas en el primer año de vida, ocurriendo esto en la etapa neonatal precoz o temprana (antes de los 7 días de vida). Es por

esto que la mortalidad neonatal es el principal componente de la mortalidad infantil. (14)

Existen estudios en los que se menciona que aquellos neonatos con un peso menor a 1 000g. tienen menos probabilidad de supervivencia que aquéllos con un peso mayor a 1 000g. Los pretérmino de extremo bajo peso al nacer son niños que por la extrema inmadurez de todos sus órganos, tienen unas características singulares, que hacen que el material deba ser adaptado y el personal especialmente cuidadoso en su manejo.

(4)

Debido a los avances en obstetricia y neonatología nos encontramos actualmente con un aumento importante de recién nacidos prematuros y una mayor supervivencia de éstos. Son niños con mayor riesgo de alteraciones en su desarrollo, por lo que es necesario un seguimiento y una actuación precoces, además de una prevención desde el período neonatal. (9)

En nuestra localidad no hay un trabajo específico en este grupo de alto riesgo como son los recién nacidos de extremo bajo peso al nacer, y dado que el nacimiento y atención de los recién nacidos de extremo bajo peso constituyen hoy día un reto para los perinatólogos, se plantea el presente estudio.

F. DEFINICION DEL PROBLEMA

Los recién nacidos con peso menor a 1 000g. son vulnerables y la incidencia de nacimientos en países en desarrollo es de alrededor del 1.2%. La mortalidad en este grupo varía de acuerdo con el país: en los desarrollados es del 20 al 30% y los que están en vías de desarrollo es del 50 al 90%.El uso de surfactante y esteroides prenatales modificó significativamente las cifras de mortalidad. La morbilidad se debe a: enfermedad de la membrana hialina, hemorragia intraventricular, sepsis, persistencia del conducto arterioso y enterocolitis necrotizante.

En nuestra localidad no se ha realizado hasta el momento un estudio que abarque la incidencia y morbimortalidad de este grupo de recién nacidos.

CAPITULO II

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

OBJETIVO GENERAL:

- Conocer la incidencia y la morbimortalidad de los recién nacidos de extremo bajo peso al nacer del servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2001 al 2010.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Determinar la incidencia de los recién nacidos de extremo bajo peso al nacer del servicio de neonatología del hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2001 al 2010.
- Identificar la morbilidad de los recién nacidos de extremo bajo peso al nacer del servicio de neonatología del hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2001 al 2010.
- Identificar la mortalidad neonatal de los recién nacidos de extremo bajo peso al nacer del servicio de neonatología del hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2001 al 2010.

CAPITULO III

MARCO TEORICO CONCEPTUAL

CONCEPTOS GENERALES Y DEFINICIONES

Los niños de peso extremadamente bajo al nacer (PEBN) son aquellos con peso de nacimiento inferior a 1 000g. y representan el nuevo desafío de la Neonatología. (6)

A los prematuros, definidos por una edad gestacional inferior a 37 semanas, se los ha dividido en subgrupos de acuerdo a la edad gestacional y peso de nacimiento, por las diferencias que presentan en cuanto a riesgos, morbilidad y mortalidad. Así a los neonatos con peso de nacimiento menor a 1 500g. se los clasifica como de muy bajo peso de nacimiento (MBPN), a los menores de 1 000g. extremo bajo peso de nacimiento (EBPN) y a aquellos cuyo peso se encuentran entre los 500 y 750g. se los llama microprematuros.

6. Díaz Rodrigo. El Prematuro Extremo: un desafío mayor. Servicio de Neonatología. Departamento de Pediatría. Clínica Las Condes. [REV. MED. CLIN. CONDES - 2008; 19(3) 252 - 259].

En las últimas dos décadas gran parte de la atención y esfuerzo de los equipos neonatológicos ha estado dirigido a los recién nacidos de muy bajo peso de nacimiento o menores de 1 500 gramos, en quienes se alcanzaron importantes logros en lo referente a sobrevivencia, secuelas y calidad de vida. Sin embargo, los recién nacidos de extremo bajo peso o menores de 1 000 gramos están cobrando cada vez mayor importancia en la pediatría actual debido a que este grupo concentra los mayores índices de morbimortalidad infantil y tasa de secuelas en el largo plazo.

Constituyen un grupo de alto riesgo biomédico que requieren de prolongadas hospitalizaciones y de un complejo manejo multidisciplinario; post alta son muy dependientes de los Servicios de Salud considerando las frecuentes rehospitalizaciones, y necesidades de atención o rehabilitación, representando una gran carga a la salud pública por los altos costos y consumo de recursos; por ello la prematuridad extrema es considerada actualmente una condición de salud catastrófica. (12)

12. Morris Brenda. Rehospitalization of Extremely Low Birth Weight (ELBW) Infants: Are There Racial/Ethnic Disparities? *Journal of Perinatology* 2005; 25:656-663.

La incidencia de nacimientos de productos con un peso menor a 1 000g. en países desarrollados es de alrededor del 1.2%. La contribución de este hecho a la morbilidad y la mortalidad son altas, debido a las características fisiológicas y anatómicas de estos, entre ellas: la deficiente termorregulación, la dificultad en su nutrición, necesidades especiales de líquidos y electrolitos, el deficiente control metabólico, la mayor susceptibilidad a las infecciones; sin embargo, las alternativas actuales de tratamiento, como el uso prenatal de corticoides o el de surfactante pulmonar exógeno, contribuyen a mejorar la supervivencia y la calidad de vida de estos y a reducir la edad mínima de viabilidad. (7)

Obviamente, la sobrevida y la incidencia de complicaciones están íntimamente relacionadas con la edad gestacional y el peso al nacimiento, son relevantes los recién nacidos de bajo peso extremo, pues en ellos se verifica con mayor frecuencia el fracaso terapéutico. Las estadísticas mundiales reportan que uno de cada diez neonatos de bajo peso son pretérminos de extremadamente bajo peso al nacer (EBPN) y que es muy bajo el porcentaje de todos los nacimientos (inferior al 0,7 %).

7. García Fernández Yanet. El Recién Nacido Pretérmino de Extremadamente Bajo Peso al Nacer. Un reto a la vida. Hospital General Docente «Ivan Portuondo». San Antonio de los Baños, Rev. Cubana Pediatr. 2006; 78 (3).

Sin embargo, este grupo constituye el 20 al 50 % de todos los niños que fallecen antes del primer año de vida. (11)

La mortalidad en este grupo varía de acuerdo con el país: en los desarrollados es del 20 al 30% y los que están en vías de desarrollo es del 50 al 90%. (14)

El uso de surfactante y esteroides prenatales modificó significativamente las cifras de mortalidad. La morbilidad se debe a: enfermedad de la membrana hialina, hemorragia intraventricular, sepsis, persistencia del conducto arterioso y enterocolitis necrotizante. Las principales causas de mortalidad son la enfermedad de membrana hialina, hemorragia intraventricular, sépsis, enterocolitis necrotizante y persistencia del conducto arterioso. Aunque no se ha podido establecer los límites de viabilidad para un recién nacido, en la actualidad existen informes de sobrevivencia de neonatos de hasta 23 semanas de gestación. La mortalidad neonatal es causa del 50% de las muertes registradas en el primer año de vida, ocurriendo esto en la etapa neonatal precoz o temprana (antes de los 7 días de vida).

11. Molina Hernández Orlando Rafael. Recién nacido de peso extremo. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología 2010; 36(2)32-41.

Es por esto que la mortalidad neonatal es el principal componente de la mortalidad infantil. (14)

Un estudio realizado por el Instituto Nacional de Salud Infantil y Desarrollo Humano (NICHD) Neonatal Research Network se llevó a cabo para relacionar otros factores de riesgo con probabilidad de supervivencia y la discapacidad. (8)

El estudio informó que el 83% de los niños nacidos de 22-25 semanas de gestación necesitaron cuidados intensivos (que consiste en ventilación mecánica). De todos los recién nacidos del estudio cuyos resultados se conocían en 18-22 meses, el 49% murió, el 61% murieron o tuvieron un deterioro profundo, y el 73% murieron o tuvieron deterioro. El informe sugiere los siguientes cuatro factores que se debe considerar además de la edad gestacional al determinar la probabilidad de un resultado favorable con cuidados intensivos:

8. Hernández Martínez José Alberto. La supervivencia de recién nacidos prematuros extremos. Médica Sur, México. Vol. 8, núm. 4 Octubre-Diciembre 2001

14. Piñeyro Beltrán. Mortalidad de Recién Nacidos con un Peso Menor de 1 000g en el Hospital General de Culiacán del año 2004 al 2007. Sociedad Médica del Hospital General de Culiacán "Dr. Bernardo J. Gastélum" A S Sin Vol.3 No.1 p.11-15, 2009.

- Sexo: El sexo femenino tiene el resultado más favorable.
- La exposición a corticosteroides prenatales (con efecto favorable).
- Nacimiento único o múltiple: el nacimiento individual tiene un efecto favorable.
- El peso al nacer: incrementos cada vez mayores de 100g. incrementa los posibles resultados favorables. (17)

Además la tasa de supervivencia en este grupo de alto riesgo fue de 13,8% para los niños con peso al nacer inferior a 500g. 51% en los recién nacidos de 500 a 749g. de peso y 84,5% en los recién nacidos de 750 a 1 000g de peso.

Los bebés con peso extremadamente bajo al nacer son más susceptibles a todas las posibles complicaciones del parto prematuro, en el período neonatal inmediato.

17. Subramanian Siva. Recién Nacidos de Extremadamente Bajo peso al nacer. Hospital Universitario de Georgetown 18 de Junio del 2009.

ENFOQUES TEORICOS-TECNICOS

MORBILIDAD NEONATAL:

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

Dificultad Respiratoria Neonatal:

Incremento visible del esfuerzo respiratorio caracterizado por taquipnea (FR mayor o igual a 60 por minuto) y/o tiraje ó quejido.

Membrana Hialina:

La enfermedad de membrana hialina o síndrome de dificultad respiratoria idiopática (SDRI) o SDR tipo I, 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 mas 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 < 1000 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 ó 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.

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.

Causa Final de Muerte:

Es la razón por la que muere un paciente, no necesariamente relacionada con la causa primaria.

Enterocolitis Necrotizante:

Es una lesión isquémica necrótica que suele afectar a ileon distal y colon proximal y que se sigue habitualmente de sepsis bacteriana a partir de foco digestivo.

Hemorragia Intraventricular:

Ruptura de vasos frágiles en la matriz germinativa subependimaria.

La hemorragia intracraneal suele ocurrir en la matriz germinal y en las regiones periventriculares del cerebro.

Hemorragia Pulmonar:

Secreciones sanguinolentas endotraqueales, asociados a dos de los siguientes hechos: deterioro clínico, aumento de FIO₂ más de 0.10, caída del hematocrito más del 10%, cambios radiológicos compatibles.

GENERALIDADES:

La Red Vermont Oxford (RVO) es una asociación de profesionales que tienen como objetivo mejorar la calidad de la atención de los neonatos y de sus familias a través de programas educacionales y de investigación. La RVO mantiene una base de datos de los recién nacidos con pesos entre 401 y 1 500g. Los infantes deben de haber nacido en un centro perteneciente a la RVO o haber sido transferidos a uno de sus centros antes de los 28 días de nacidos. En nuestro país se está formando un organismo similar y en Sudamérica el Grupo Colaborativo NEOCOSUR trabaja actualmente en una base de datos que recopila información de pacientes de varios centros hospitalarios. Este grupo está conformado

por 16 Unidades Neonatales de cinco países Sudamericanos (Argentina, Chile, Paraguay, Perú y Uruguay) e incluye la unidad de recién nacidos del Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH). Según el estudio de NEOCOSUR, en algunos países sudamericanos la mortalidad de esta población fluctúa entre 11 y 51%. En países desarrollados, la sobrevivencia de estos pacientes ha mejorado durante los últimos años, aunque con tendencia a mantenerse constante en los años recientes. Hay grupos con mayor riesgo de fallecimiento que están ligados directamente al peso al nacimiento, siendo el grupo de mayor riesgo el comprendido por recién nacidos de menos de 750g. con una mortalidad que bordea el 60%, mientras que en aquellos cuyos pesos se encuentran entre 751 y 1 000g. fluctúa entre 14% y 50% según las series. En general, los más comprometidos son aquellos con edades gestacionales menores a las 27 semanas.

Algunos factores obstétricos asociados al fallecimiento de los RNEBP son: desarrollo de Hipertensión inducida por la Gestación (HIG), corioamnioitis, gestación múltiple. La Ruptura Prematura de Membranas (RPM) es un evento controversial pues hay evidencia de que protege al feto y en la vía de parto también existe controversia.

(15)

TRATAMIENTO:

Los primeros en reportar el uso de corticoides antenatales para prevenir la Enfermedad de Membrana Hialina (EMH) fueron los neozelandeses Liggins y Howie. Este tratamiento ha demostrado la disminución en la mortalidad, del Síndrome de Distrés respiratorio (SDR), de la hemorragia intraventricular (HIV), y de la enterocolitis necrotizante (NEC).

15. Rodríguez Espinoza Manuel. Mortalidad en recién nacidos de extremo bajo peso al nacer en la unidad de neonatología del Hospital Nacional Cayetano Heredia entre enero 2000 y diciembre 2004. Rev. Med. Hered. 17 (3), 2006.

Los esteroides prenatales benefician considerablemente al pretérmino al asociarse a disminución del SDR, de la severidad del mismo y de la necesidad de ventilación mecánica. Un curso completo de esteroides prenatales redujo la mortalidad neonatal de 28% a 20%, la cual es clínica y estadísticamente significativa , pero se debe tener cierta precaución en el uso repetido de esteroides para mejorar el resultado fetal ya que no hay evidencia de que mejoren el pronóstico del RN, incluso, pueden aumentar la mortalidad neonatal, el riesgo de sepsis y disminución de la circunferencia craneal. Los esteroides tienen otras ventajas como la reducción en la incidencia de leucomalacia periventricular y de otras anormalidades craneales como ventriculomegalia. El uso de corticoides prenatales constituye un factor protector de mortalidad ; encontrando en esa población estudiada que los que no utilizaron este fármaco son el grupo predominante. El estudio de la Red Vermont Oxford además de mostrar que los esteroides prenatales reducen la mortalidad, señala que no disminuyen la incidencia de SDR, pero sí la severidad del mismo, al registrar una menor proporción de pacientes que requieren ventilación mecánica.

El empleo de surfactante ha aumentado con los años, pasando de 0% en el año 2000 a 75% en el año 2004. Durante estos años el suministro no ha sido constante y han habido momentos en los cuáles no se disponía de este medicamento. En conclusión, el uso de corticoides prenatales y surfactante exógeno, al igual que cuidados prenatales son factores modificables que tendrían impacto en la mortalidad. (1)

1. Acosta Díaz Ramón. Prematuridad extrema y uso materno de corticoides antenatal. Rev. Cubana Pediatr 2000; 72(4):281-86.

CAPITULO IV

VARIABLES E INDICADORES

VARIABLE GENERALES:

- Neonatos de extremo bajo peso al nacer:
Sexo, peso al nacer, edad gestacional por examen físico, relación peso/EG, apgar al 1 minuto, apgar a los 5 minutos.
- Morbilidad de neonatos de extremo bajo peso al nacer:
Asfixia, dificultad respiratoria, apnea, membrana hialina, taquipnea transitoria del recién nacido, neumonía congénita, alteraciones metabólicas, trauma obstétrico, alteraciones hematológicas, ictericia, sepsis, alteraciones hidroelectrolíticas, malformaciones congénitas.
- Mortalidad de neonatos de extremo bajo peso al nacer:
Membrana hialina, malformaciones congénitas, sepsis, hemorragia pulmonar, hemorragia intraventricular, enterocolitis necrotizante, asfixia, apnea.

INDICADORES: operacionalización de variables e indicadores.

VARIABLE	INDICADORES	DEFINICION	TIPO DE VARIABLE	NIVEL DE MEDICION	CATEGORIA
VARIABLE GENERAL Recién Nacido de Extremo Bajo Peso al Nacer	Sexo	Es el conjunto de características biológicas que caracterizan a la especie humana en hombres y mujeres.	Cualitativo	Nominal	Femenino Masculino
	Peso al Nacer	Peso de un recién nacido inmediatamente después de su nacimiento.	Cuantitativo	Intervalos	500-749g. 750-999g.
	Edad gestacional por examen físico	Es la determinación de la edad gestacional después de examinar al recién nacido inmediatamente después del parto.	Cuantitativo	Intervalos	22-25 semanas 26-29semanas 30-32semanas >33 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	Nominal	Adecuado para la edad gestacional Pequeño para la edad gestacional
	Apgar al 1 minuto	Determina la necesidad de una reanimación inmediata.	Cualitativo	Nominal	0-3 Hipoxia severa 4-6Hipoxia moderada 7-10 Normal
	Apgar a los 5 minutos	El apgar a los 5 minutos indica la eficacia de las maniobras de reanimación, y sirve para establecer el pronóstico neurológico y la morbimortalidad del recién nacido.	Cualitativo	Nominal	0-3 Hipoxia severa 4-6Hipoxia moderada 7-10 Normal
	Morbilidad neonatal	Es la proporción de neonatos que enferman en un sitio y tiempo determinado.	Cualitativo	Nominal	Sí 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 ó quejido.	Cualitativo	Nominal	Si No
Tipo de Dificultad Respiratoria	Son las clases de dificultad respiratoria	Cualitativo	Nominal	Apnea Membrana Hialina Taquipnea Transitoria del Recién Nacido Neumonía Congénita
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
Tipo de alteración metabólica	Son las clases de alteraciones metabólicas	Cualitativo	Nominal	Hipoglicemia Hiperglicemia Hipocalcemia
Ictericia	Es la coloración amarillenta de piel y mucosas causada por hiperbilirrubinemia.	Cualitativo	Nominal	Si No
Trauma obstétrico	Se define como toda lesión que se produce al producto de la concepción en el momento del nacimiento.	Cualitativo	Nominal	Si No
Alteraciones Hematológicas	Las enfermedades hematológicas afectan la producción de	Cualitativo	Nominal	Si No

		sangre y sus componentes.			
Tipo de alteraciones hematológicas	Son las clases de alteraciones hematológicas	Cualitativo	Nominal	Policitemia Anemia	
Sepsis	Síndrome clínico caracterizado por signos y síntomas sistémicos de infección y acompañado de bacteriemia en la etapa neonatal.	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	
Tipo de Alteraciones Electrolíticas	Se clasifican según sean por defecto o por exceso.	Cualitativo	Nominal	Hiponatremia Hipernatremia Hiperkalemia	
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	
Mortalidad Neonatal	Es la muerte del producto nacido vivo en cualquier momento dentro de los primeros 28 días de vida extrauterina.	Cualitativo	Nominal	Si No	
Causas de mortalidad neonatal	Son las razones por las que muere un recién nacido.	Cualitativo	Nominal	Membrana hialina Malformaciones congénitas Sepsis Hemorragia pulmonar Hemorragia intraventricular Enterocolitis Necrotizante Asfixia Apnea	

CAPITULO V

MATERIALES Y METODOLOGIA

METODOLOGIA DEL DISEÑO:

DISEÑO DEL ESTUDIO: Estudio Retrospectivo, descriptivo y observacional.

POBLACION DE ESTUDIO:

Es el total de neonatos de extremo bajo peso al nacer que fueron atendidos y registrados en el servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2001 al 2010.

CRITERIOS DE INCLUSION:

Neonatos de extremo bajo peso al nacer ingresados al servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2001 al 2010.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

Neonatos de extremo bajo peso al nacer cuyos datos estén incompletos.

Neonatos con peso mayor o igual a 1000 g.

FUENTES DE INFORMACION:

Se uso la base de datos del sistema informático perinatal ya que viene recopilando datos desde el 2000 e incluye los años considerados en el

presente estudio. Así mismo se revisaron las historias clínicas de los recién nacidos de extremo bajo peso al nacer del presente estudio.

METODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Previa autorización por el jefe del servicio de neonatología se procederá a la revisión del sistema informático perinatal (SIP 2000).

Previa autorización por la dirección del hospital se procederá a la revisión de las historias clínicas de los recién nacidos de extremo bajo peso al nacer.

Una vez obtenidos los datos del programa SIP2000 y de las historias clínicas, se procederá al vaciado de la información. Posteriormente se realizara análisis estadístico.

INSTRUMENTO DE INVESTIGACION:

Se elaboro una ficha de recolección de datos como instrumento de investigación, el mismo que se aplicara para determinar las variables en estudio en los recién nacidos de extremo bajo peso al nacer.

CAPITULO V
RESULTADOS

TABLA 01

INCIDENCIA ANUAL DE RECIÉN NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO
AL NACER DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2001-2010

AÑO	FRECUENCIA
2001	10
2002	10
2003	13
2004	8
2005	9
2006	11
2007	5
2008	8
2009	11
2010	8
TOTAL	93

FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

En la tabla se observa que durante los años 2001 al 2010 nacieron 93 recién nacidos de extremo bajo peso en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, con un promedio anual de 9,3 casos por año.

GRAFICO 01

INCIDENCIA ANUAL DE RECIÉN NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO
AL NACER DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2001-2010



FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

TABLA 02

FRECUENCIA DE LOS RECIÉN NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO
AL NACER DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2001-2010

PESO AL NACER	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
<499	2	2,2%	2,2%
500-599	8	8,6%	10,8%
600-699	17	18,3%	29,1%
700-799	22	23,7%	52,7%
800-899	22	23,7%	76,4%
900 - 999	22	23,7%	100%
TOTAL	93	100%	

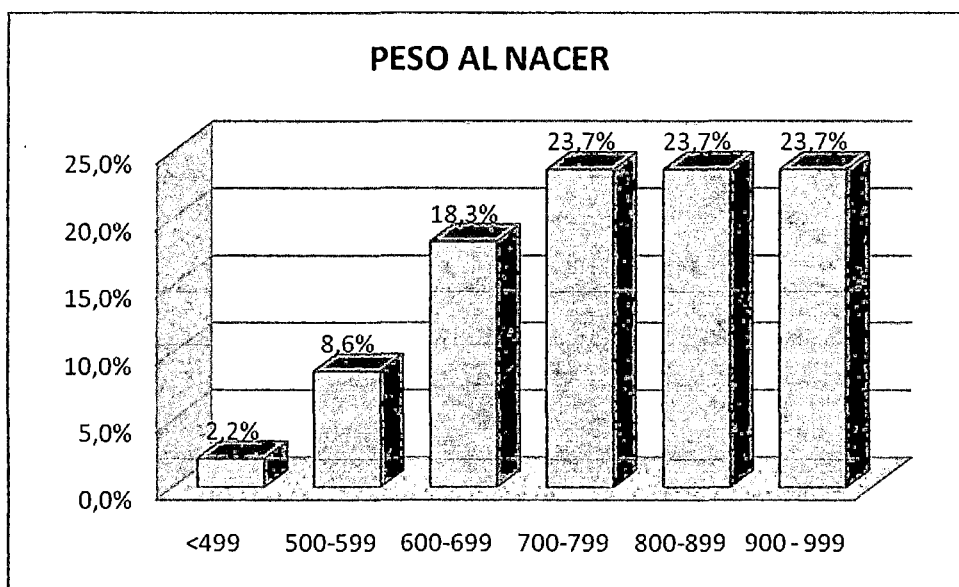
Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo
765,52	141,2	410	980

FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

En la tabla observamos la mayoría de los recién nacidos con 700 – 799 gramos; 800 – 899 gramos y 900 – 999 gramos presentaron la misma frecuencia 23,7% cada uno; seguido de los recién nacidos con 600 – 699 gramos (18,3%), 500 – 599 gramos (8,6%) y en último lugar los recién nacidos con peso menor a 499 gramos (2,2%). Observamos también que el perfil del peso de los recién nacidos, abarca un rango entre 410 a 980 gramos, con un promedio de 765,5 gramos \pm 141,2.

GRAFICO 02

FRECUENCIA DE LOS RECIÉN NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO AL NACER DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2001-2010



FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

TABLA 03

EDAD GESTACIONAL DE LOS RECIÉN NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO AL NACER DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2001-2010

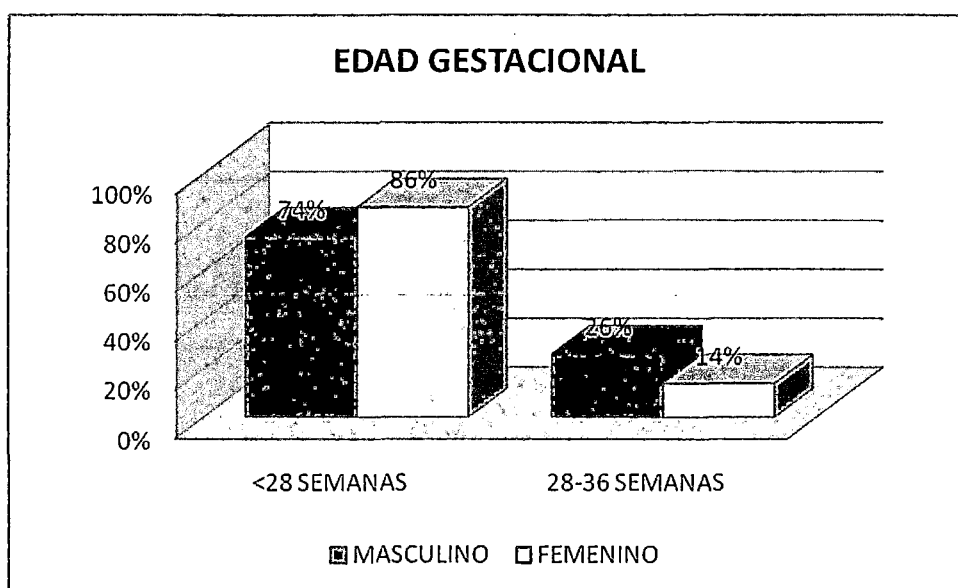
EDAD GESTACIONAL	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		N	%
	N	%	N	%		
<27 SEMANAS	37	74%	37	86%	74	79,6%
28-36 SEMANAS	13	26%	6	14%	19	20,4%
TOTAL	50	100%	43	100%	93	100%

FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

La tabla muestra la edad gestacional de los recién nacidos, observando que la mayoría tuvieron menos de 27 semanas de gestación (79,6% del total), seguido de los recién nacidos entre 27 - 36 semanas de gestación (20,4%). Observamos que en el grupo de recién nacidos de sexo masculino, la mayoría tuvo <27 semanas de gestación (74%) seguidos por los recién nacidos masculinos de 27 – 36 semanas de gestación (26%), de igual proporción en el grupo de recién nacidos de sexo femenino, donde la mayoría tuvo <27 semanas de gestación (86%) seguido de los recién nacidos de 27 – 36 semanas de gestación (14%).

GRAFICO 03

EDAD GESTACIONAL DE LOS RECIÉN NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO AL NACER DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2001-2010



FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

TABLA 04

PESO/EDAD GESTACIONAL DE LOS RECIÉN NACIDOS DE EXTREMO
BAJO PESO AL NACER DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2001-2010

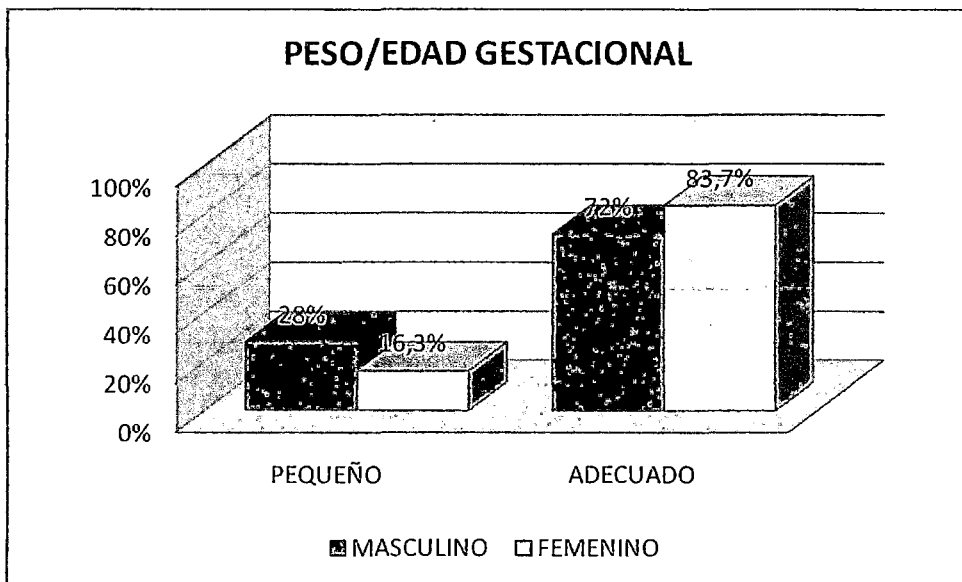
PESO PARA LA EDAD GESTACIONAL	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	N	%	N	%	N	%
PEQUEÑO / EDAD GESTACIONAL	14	28%	7	16,3%	21	22,6%
ADECUADO / EDAD GESTACIONAL	36	72%	36	83,7%	72	77,4%
TOTAL	50	100%	43	100%	93	100%

FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

Observamos que la mayoría de recién nacidos tuvieron un peso adecuado para su edad gestacional (77,4%), seguido por los pequeños para su edad gestacional (22,6%). Observamos también que tanto el grupo de recién nacidos de sexo masculino como de femenino, presentaron similar frecuencia en recién nacidos con peso adecuado para su edad gestacional (72% y 83,7%), seguido de los recién nacidos pequeños para su edad gestacional (28% y 16,3%).

GRAFICO 04

PESO/EDAD GESTACIONAL DE LOS RECIÉN NACIDOS DE EXTREMO
BAJO PESO AL NACER DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2001-2010



FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

TABLA 05

PUNTUACION APGAR DE LOS RECIÉN NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO AL NACER DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2001-2010

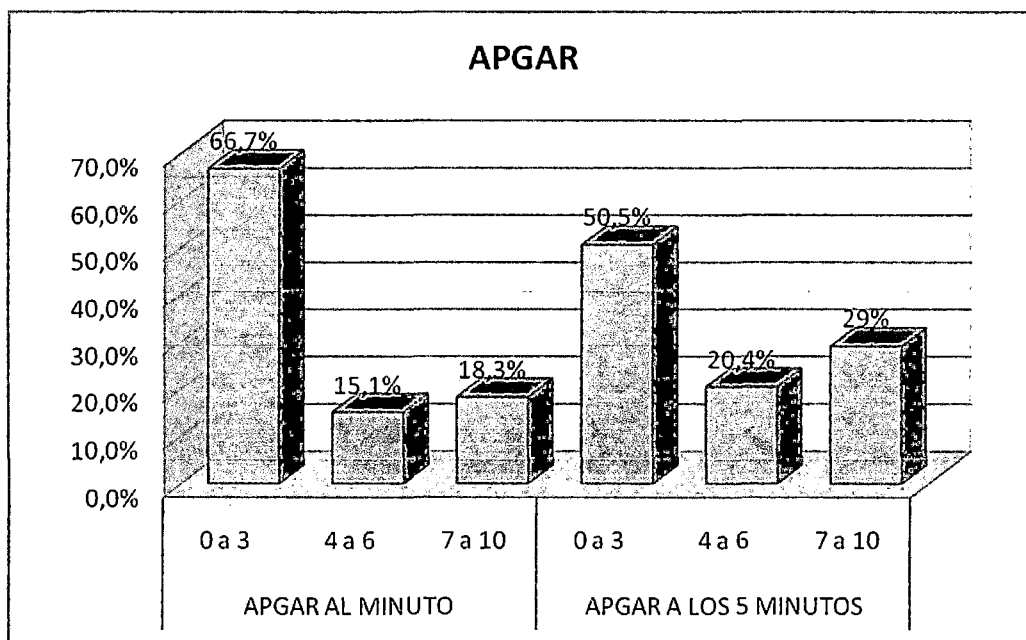
APGAR	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
APGAR AL PRIMER MINUTO	0 a 3	62	66,7%
	4 a 6	14	15,1%
	7 a 10	17	18,3%
	TOTAL	93	100%
APGAR A LOS 5 MINUTOS	0 a 3	47	50,5%
	4 a 6	19	20,4%
	7 a 10	27	29,1%
	TOTAL	93	100%

FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

La tabla muestra la puntuación de APGAR, donde la mayoría de recién nacidos presentaron puntuación APGAR al primer minuto entre 0 a 3 puntos (66,7%), seguido de los que tuvieron entre 7 a 10 puntos (18,3%) y finalmente los que tuvieron entre 4 a 6 puntos (15,1%). Luego observamos la puntuación APGAR a los 5 minutos, donde la mayoría de recién nacidos obtuvieron entre 0 a 3 puntos (50,5%), seguidos de los que tuvieron entre 7 a 10 puntos (29%) y los que tuvieron de 4 a 6 puntos (20,4%).

GRAFICO 05

PUNTUACION APGAR DE LOS RECIÉN NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO AL NACER DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2001-2010



FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

TABLA 06

MORBILIDAD DE LOS RECIÉN NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO
AL NACER DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2001-2010

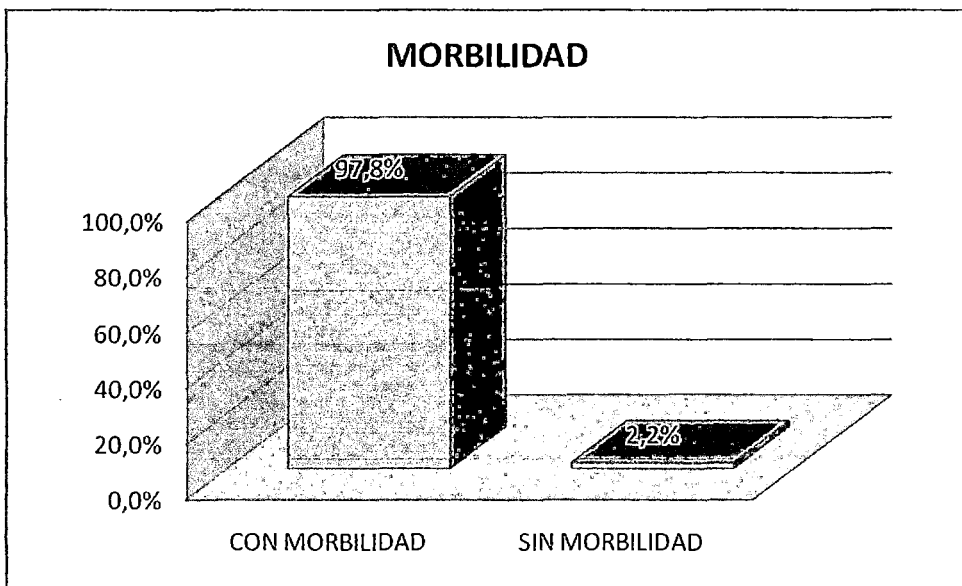
MORBILIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CON MORBILIDAD	91	97,8%
SIN MORBILIDAD	2	2,2%
TOTAL	93	100%

FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

En la tabla observamos que la mayoría de recién nacidos presentaron morbilidad al nacer (97,8%), seguidos de los recién nacidos que no tuvieron morbilidad al nacer (2,2%).

GRAFICO 06

MORBILIDAD DE LOS RECIÉN NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO AL NACER DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2001-2010



FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

TABLA 07

CAUSAS DE MORBILIDAD EN LOS RECIÉN NACIDOS DE EXTREMO
BAJO PESO AL NACER DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2001-2010

MORBILIDAD NEONATAL	FRECUENCIA	PROCENTAJE
ANEMIA	1	1,1%
ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE	1	1,1%
APNEA	2	2,2%
ICTERICIA	2	2,2%
TRAUMA OBSTETRICO	2	2,2%
HEMORRAGIA PULMONAR	2	2,2%
HEMORRAGIA INTRAVENTRICULAR	3	3,2%
ASFIXIA	5	5,4%
NEUMONÍA CONGENITA	5	5,4%
MALFORMACION CONGENITA	8	8,6%
SEPSIS	11	11,8%
MEMBRANA HIALINA	83	89,2%
DIFICULTAD RESPIRATORIA	85	91,4%
TOTAL	93	100%

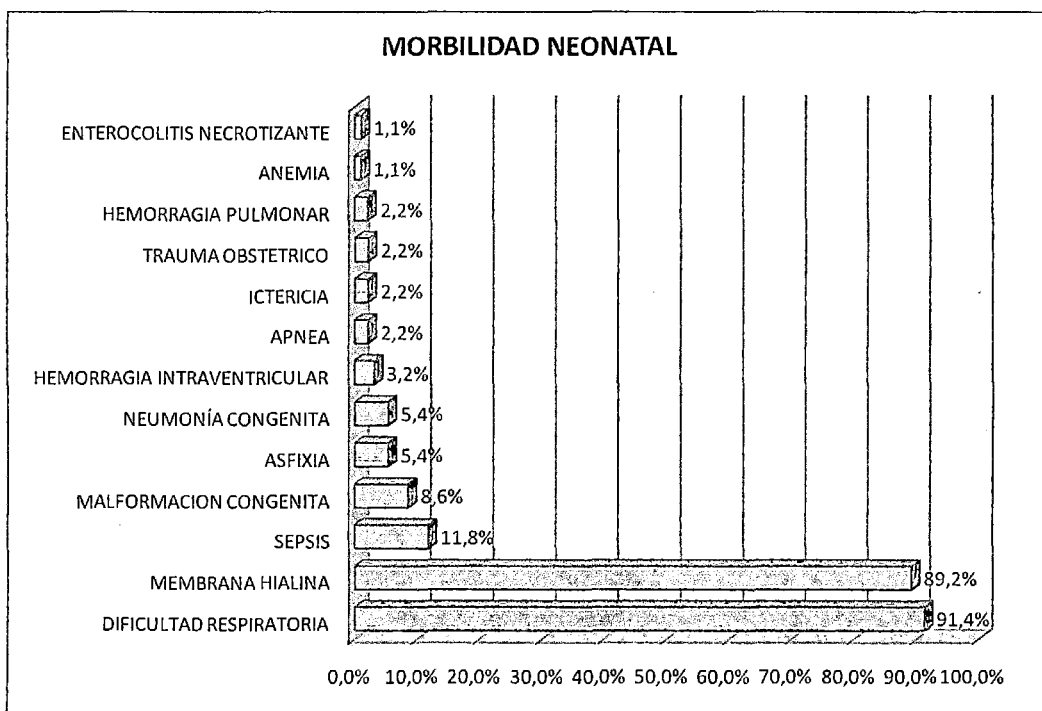
FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

La tabla presenta la morbilidad neonatal, donde observamos que la mayoría de recién nacidos presento dificultad respiratoria (91,4%), seguido de recién nacidos con membrana hialina (89,2%) recién nacidos con sepsis (11,8%), los recién nacidos con malformación congénita y con

neumonía congénita (5,4% respectivamente), los que tuvieron hemorragia interventricular (3,2%), recién nacidos con hemorragia pulmonar, trauma obstétrico, ictericia y asfixia (2,2% respectivamente) y finalmente los recién nacidos con enterocolitis necrotizante y anemia (solo el 1,1% respectivamente).

GRAFICO 07

CAUSAS DE MORBILIDAD EN LOS RECIÉN NACIDOS DE EXTREMO
BAJO PESO AL NACER DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2001-2010



FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

TABLA 08

TRASTORNOS METABOLICOS E HIDROELECTROLITICOS DE LOS
RECIÉN NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO AL NACER DEL
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA 2001-2010

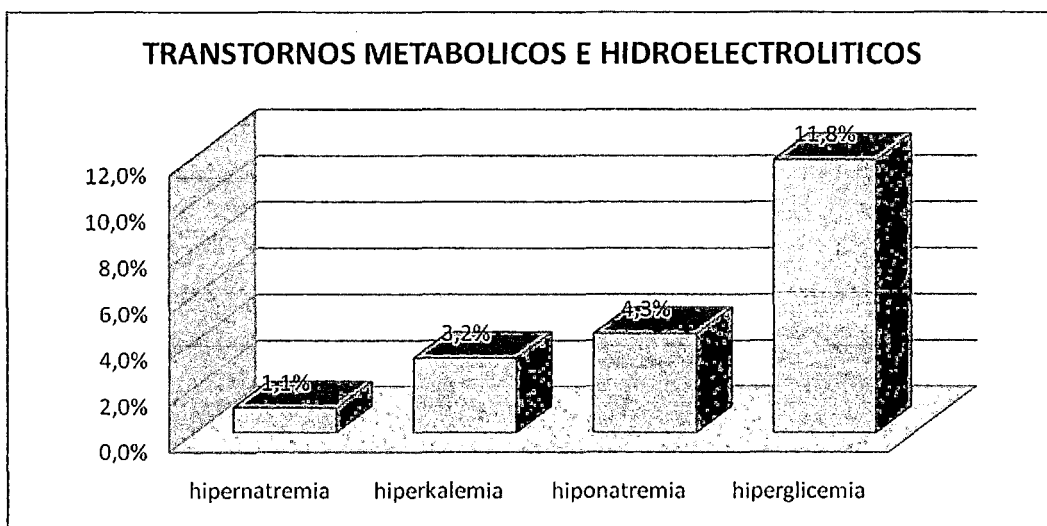
TRASTORNOS METABOLICOS E HIDROELECTROLITICOS	FRECUENCIA	PROCENTAJE
HIPERNATREMIA	1	1,1%
HIPERKALEMIA	3	3,2%
HIPONATREMIA	4	4,3%
HIPERGLICEMIA	11	11,8%
TOTAL	93	100%

FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

La mayoría de trastornos metabólicos e hidroelectrolíticos en los recién nacidos fueron hiperglicemia (11,8%), seguidos de la hiponatremia (4,3%), hiperkalemia (3,2%) y finalmente hipernatremia (1,1%).

GRAFICO 08

TRANSTORNOS METABOLICOS E HIDROELECTROLITICOS DE LOS RECIÉN NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO AL NACER DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2001-2010



FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

TABLA 09

MORTALIDAD NEONATAL DE LOS RECIÉN NACIDOS DE EXTREMO
BAJO PESO AL NACER DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2001-2010

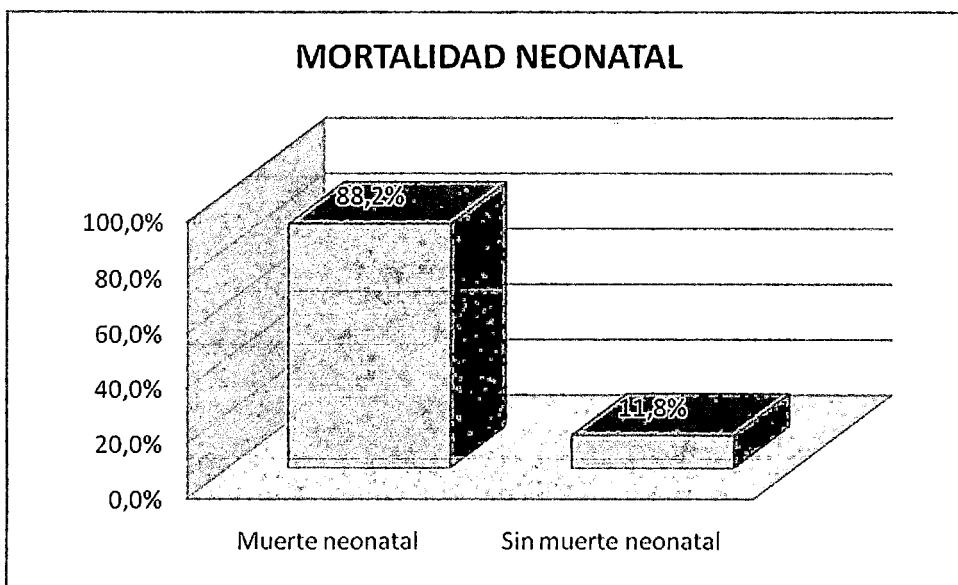
MORTALIDAD NEONATAL	FRECUENCIA	PROCENTAJE
CON MUERTE NEONATAL	82	88,2%
SIN MUERTE NEONATAL	11	11,8%
TOTAL	93	100%

FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

Sobre la mortalidad neonatal, en la tabla observamos que la mayoría tuvo muerte neonatal (88,2%) en comparación de los recién nacidos sin muerte neonatal (11,8%).

GRAFICO 09

MORTALIDAD NEONATAL DE LOS RECIÉN NACIDOS DE EXTREMO
BAJO PESO AL NACER DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2001-2010



FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

TABLA 10

SEXO ASOCIADO A LA MORBILIDAD DE LOS RECIÉN NACIDOS DE
EXTREMO BAJO PESO AL NACER DEL SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA 2001-2010

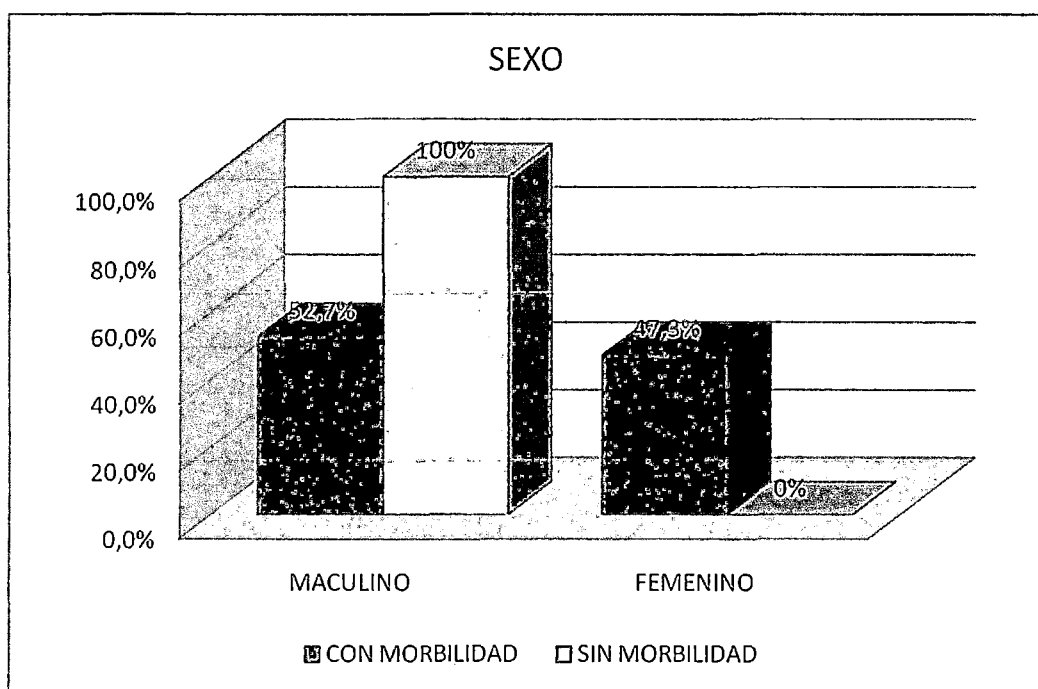
SEXO	MORBILIDAD				p
	SI		NO		
	N	%	N	%	
MASCULINO	48	52,7%	2	100%	0,286
FEMENINO	43	47,3%	0	0%	
TOTAL	91	100%	2	100%	

FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

En la tabla observamos que la mayoría de recién nacidos eran de sexo masculino (52,7% y 100% en recién nacidos con y sin morbilidad), seguidos por recién nacidos de sexo femenino (47,3% y 0%). El análisis estadístico muestra que el sexo del recién nacido no está asociado significativamente con los factores de morbilidad neonatal.

GRAFICO 10

SEXO ASOCIADO A LA MORBILIDAD DE LOS RECIÉN NACIDOS DE
EXTREMO BAJO PESO AL NACER DEL SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA 2001-2010



FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

TABLA 11

PESO AL NACER ASOCIADO A LA MORBILIDAD DE LOS RECIÉN
 NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO DEL SERVICIO DE
 NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
 UNANUE DE TACNA 2001-2010

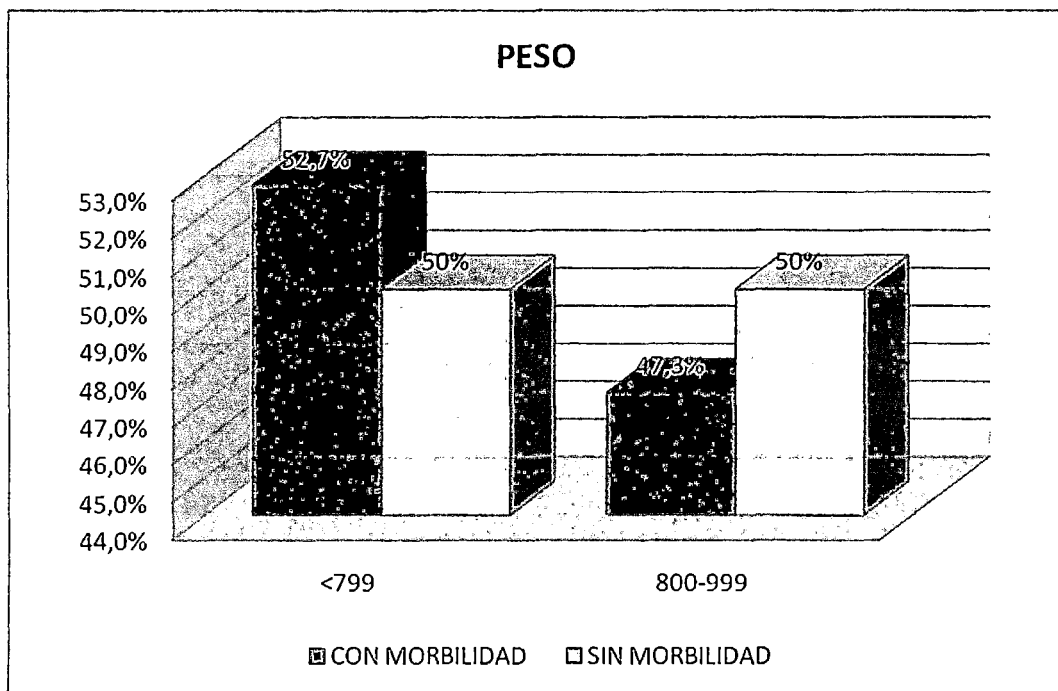
PESO AL NACER	MORBILIDAD				P
	SI		NO		
	N	%	N	%	
<799	48	52,7%	1	50%	0,714
800-999	43	47,3%	1	50%	
TOTAL	91	100%	2	100%	

FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

La tabla muestra el peso de los recién nacidos, observando que la mayoría tuvo un peso menor a 799 gramos (52,7% y 50%), seguido por los recién nacidos con peso entre 800 y 999 gramos (47,3% y 50%). El análisis de CHI2 muestra que el peso de los recién nacidos no está asociado significativamente con la morbilidad neonatal.

GRAFICO 11

PESO AL NACER ASOCIADO A LA MORBILIDAD DE LOS RECIÉN
NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO DEL SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA 2001-2010



FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

TABLA 12

EDAD GESTACIONAL ASOCIADO A LA MORBILIDAD DE LOS RECIÉN
 NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO AL NACER DEL SERVICIO DE
 NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE
 DE TACNA 2001-2010

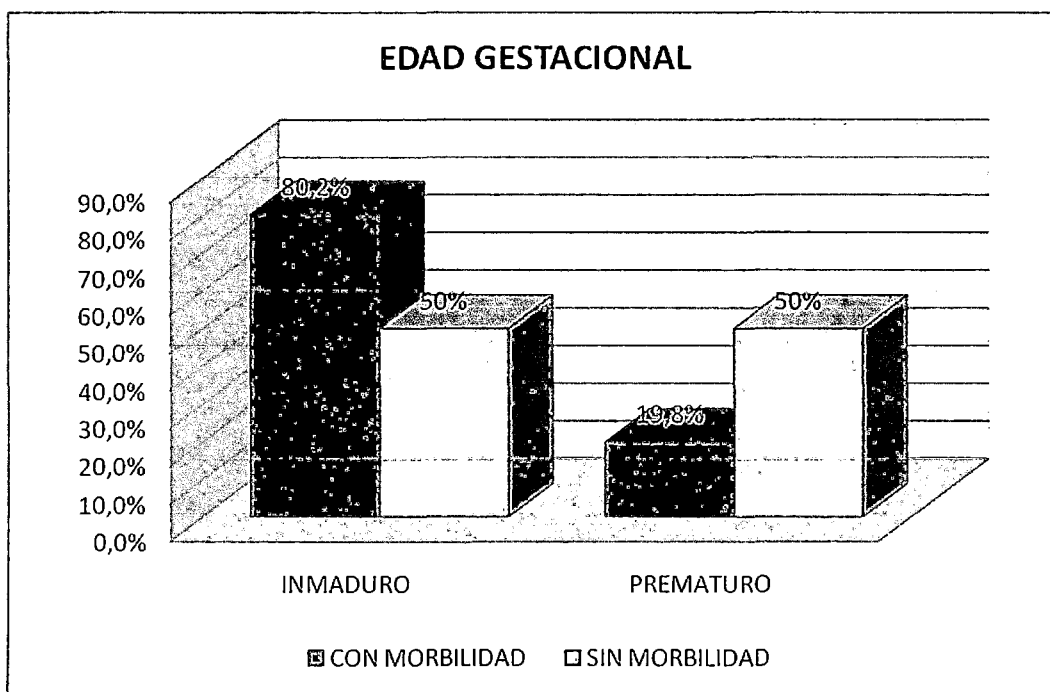
EDAD GESTACIONAL	MORBILIDAD				P
	SI		NO		
	N	%	N	%	
INMADURO	73	80,2%	1	50%	0,369
PREMATURO	18	19,8%	1	50%	
TOTAL	91	100%	2	100%	

FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

La mayoría de recién nacidos fueron inmaduros (80,2% y 50%), seguidos de los recién nacidos prematuros (19,8% y 50%). La edad gestacional no está asociada significativamente con los factores de morbilidad neonatal.

GRAFICO 12

EDAD GESTACIONAL ASOCIADO A LA MORBILIDAD DE LOS RECIÉN NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO AL NACER DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2001-2010



FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

TABLA 13

PUNTUACIÓN APGAR ASOCIADO A LA MORBILIDAD DE LOS RECIÉN
 NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO DEL SERVICIO DE
 NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
 UNANUE DE TACNA 2001-2010

APGAR	MORBILIDAD				p	
	SI		NO			
	N	%	N	%		
APGAR AL MINUTO	1	61	67%	1	50%	0,468
	2	14	15,4%	0	0%	
	3	16	17,6%	1	50%	
	TOTAL	91	100%	2	100%	
APGAR A LOS 5 MINUTOS	1	46	50,5%	1	50%	0,695
	2	19	20,9%	0	0%	
	3	26	28,6%	1	50%	
	TOTAL	91	100%	2	100%	

FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

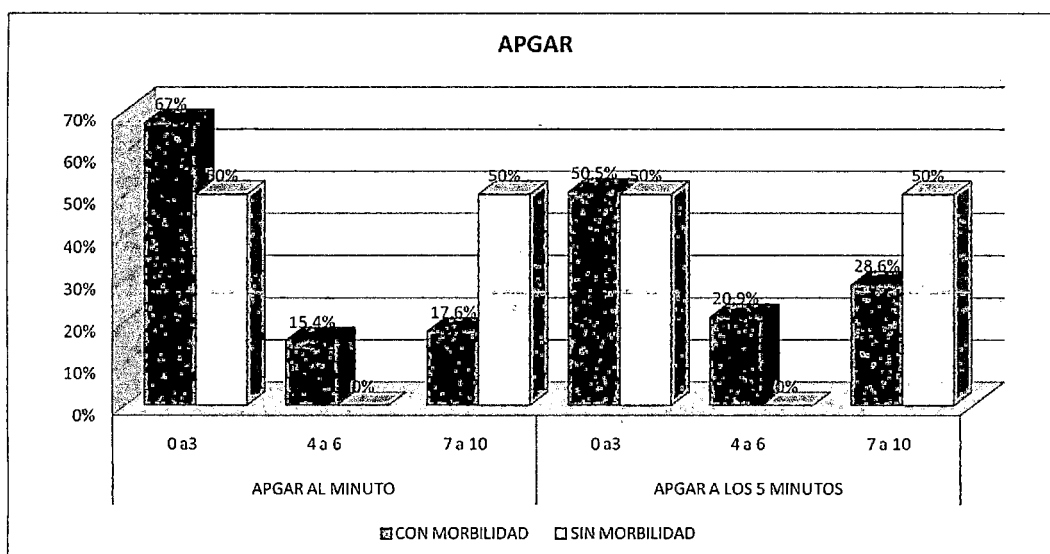
La tabla muestra la puntuación APGAR. Sobre la puntuación APGAR al primer minuto observamos que la mayoría presentaron 0-3 puntos (67% y 50%), seguido de los que tuvieron 7-10 puntos (17,6% y 50%) finalizando con los que tuvieron 4-6 puntos (15,4% y 0%). El análisis estadístico

muestra que la puntuación APGAR al primer minuto no se asocia significativamente con los factores de morbilidad neonatal.

Sobre la puntuación APGAR a los 5 minutos, observamos que la mayoría también alcanzo 0-3 puntos (50,5% y 50%) seguido de los que tuvieron 7-10 puntos (28,6% y 50%) y finalmente los que tuvieron 4-6 puntos (20,9% y 0%). El análisis estadístico evidencia que la puntuación APGAR a los 5 minutos tampoco está asociada significativamente con los factores de morbilidad neonatal.

GRAFICO 13

PUNTUACION APGAR ASOCIADO A LA MORBILIDAD DE LOS RECIÉN
NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO DEL SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA 2001-2010



FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

TABLA 14

SEXO ASOCIADO A LA MORTALIDAD DE LOS RECIÉN NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2001-2010

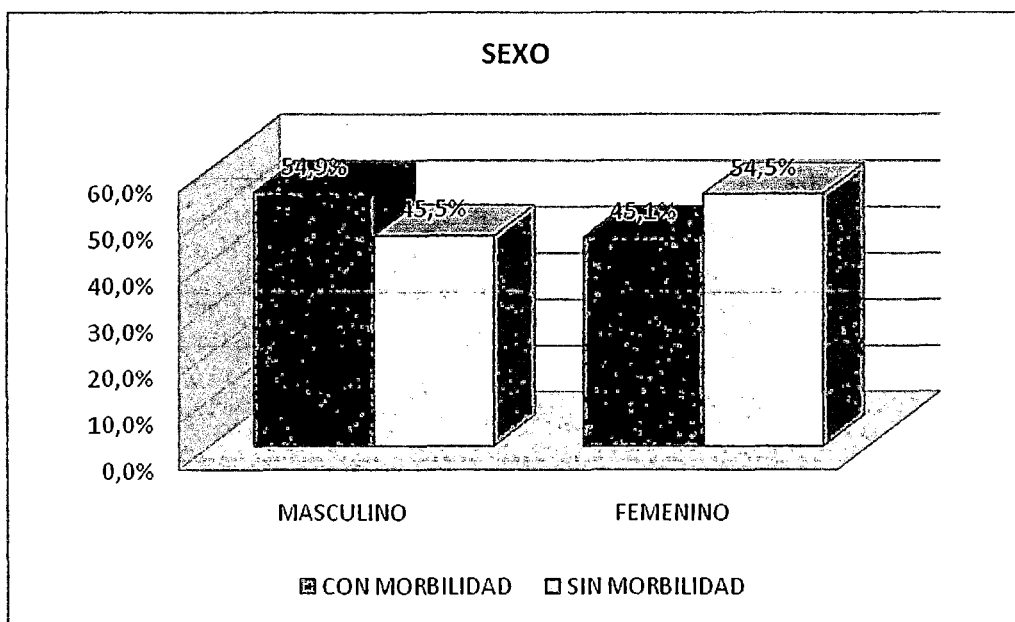
SEXO	MORTALIDAD				p
	SI		NO		
	N	%	N	%	
MASCULINO	45	54,9%	5	45,5%	0,369
FEMENINO	37	45,1%	6	54,5%	
TOTAL	82	100%	11	100%	

FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

En la tabla observamos que la mayoría de recién nacidos era de sexo masculino (54,9% de fallecidos en y 45,5% de sobrevivientes) seguido de los recién nacidos de sexo femenino (45,1% y 54,5% respectivamente). El análisis de CHI2 muestra que no existe una asociación significativa entre el sexo de los recién nacidos con la muerte neonatal de los recién nacidos de extremo bajo peso.

GRAFICO 14

SEXO ASOCIADO A LA MORTALIDAD DE LOS RECIÉN NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2001-2010



FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

TABLA 15

PESO AL NACER ASOCIADO A LA MORTALIDAD DE LOS RECIEN
 NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO DEL SERVICIO DE
 NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
 UNANUE DE TACNA 2001-2010

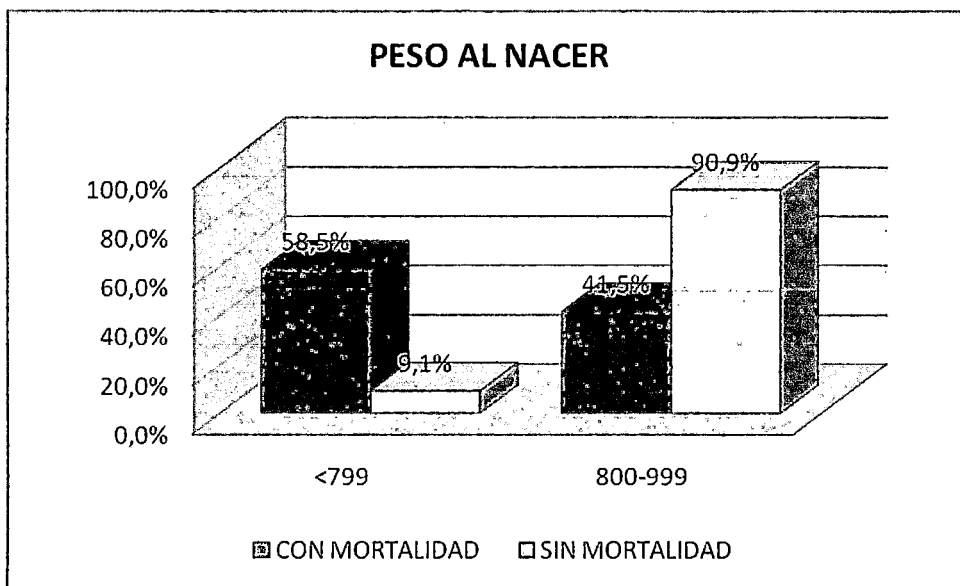
PESO AL NACER	MORTALIDAD				p
	SI		NO		
	N	%	N	%	
<799	48	58,5%	1	9,1%	0,001
800-999	34	41,5%	10	90,9%	
TOTAL	82	100%	11	100%	

FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

La tabla muestra que la mayoría de recién nacidos tuvo un peso menor a 799 gramos (58,5% de fallecidos y 9,1% de sobrevivientes), seguido por los recién nacidos con peso entre 800 y 999 gramos (41,5% y 90,9%). El peso de los recién nacidos tiene asociación significativa con la mortalidad neonatal. (p=0,001)

GRAFICO 15

PESO AL NACER ASOCIADO A LA MORTALIDAD DEL RECIEN NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2001-2010



FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

TABLA 16

EDAD GESTACIONAL ASOCIADO A LA MORTALIDAD DE RECIEN
 NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO DEL SERVICIO DE
 NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
 UNANUE DE TACNA 2001-2010

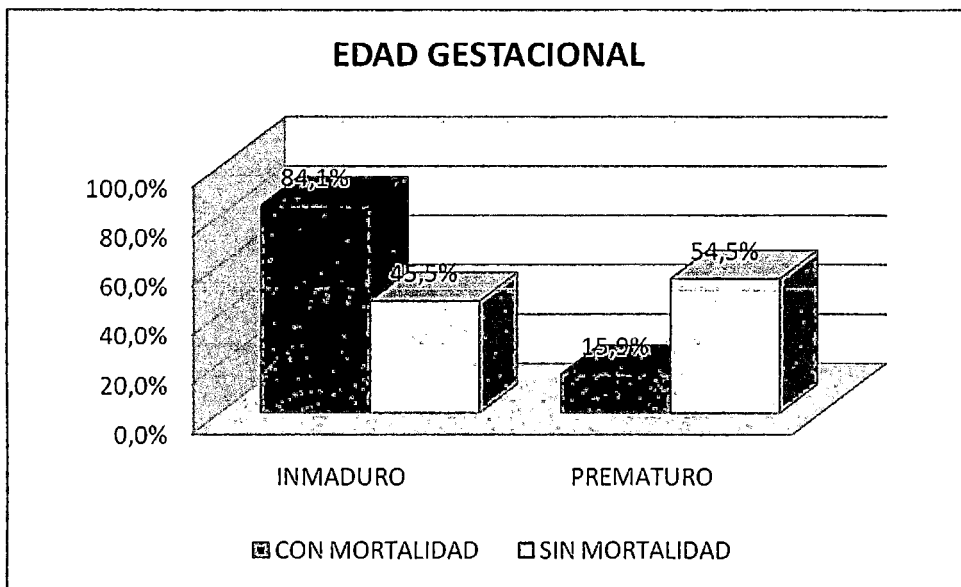
EDAD GESTACIONAL	MORTALIDAD				P
	SI		NO		
	N	%	N	%	
INMADURO	69	84,1%	5	45,5%	0,008
PREMATURO	13	15,9%	6	54,5%	
TOTAL	82	100%	11	100%	

FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

Observamos que la mayoría de los recién nacidos fueron inmaduros (84,1% y 45,5%) seguido de los recién nacidos prematuros (15,9% y 54,5%). El análisis de CHI^2 muestra que la edad gestacional está asociada significativamente con los factores de mortalidad neonatal. ($p=0,008$)

GRAFICO 16

EDAD GESTACIONAL ASOCIADO A LA MORTALIDAD DE RECIEN
NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO DEL SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA 2001-2010



FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

TABLA 17

PUNTUACION APGAR ASOCIADO A LA MORTALIDAD DE RECIEN
 NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO DEL SERVICIO DE
 NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
 UNANUE DE TACNA 2001-2010

APGAR	MORTALIDAD				p	
	SI		NO			
	N	%	N	%		
APGAR AL MINUTO	0 a 3	58	70,7%	4	36,4%	0,033
	4 a 6	12	14,6%	2	18,2%	
	7 a 10	12	14,6%	5	45,5%	
	TOTAL	82	100%	11	100%	
APGAR A LOS 5 MINUTOS	0 a 3	46	56,1%	1	9,1%	0,008
	4 a 6	16	19,5%	3	27,3%	
	7 a 10	20	24,4%	7	63,6%	
	TOTAL	82	100%	11	100%	

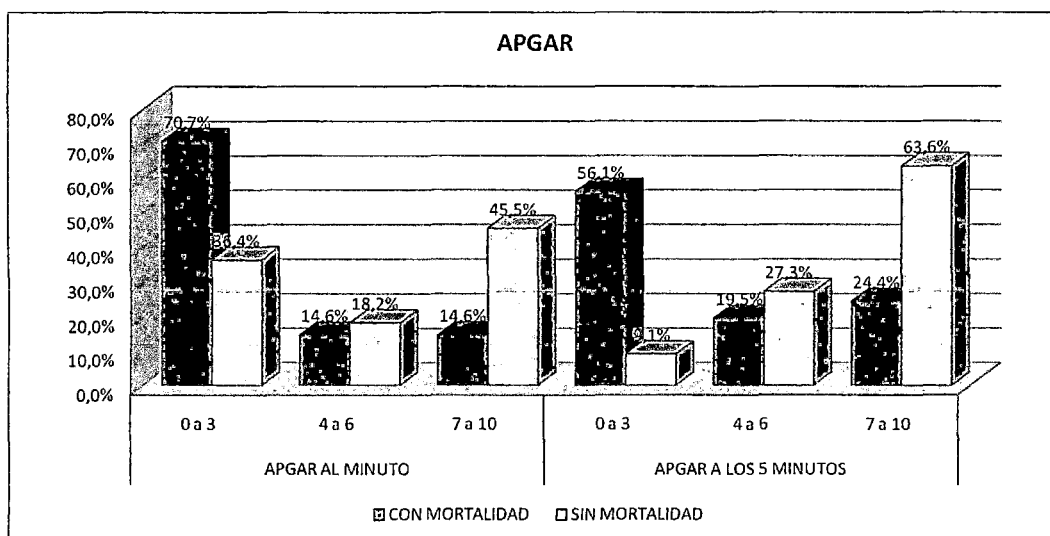
FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

Sobre la puntuación APGAR al primer minuto se observa que la mayoría alcanzo de 0 a 3 puntos (70,7% y 36,4%), le siguen los que tuvieron de 4 a 6 y en igual proporción los que tuvieron de 7 a 10 puntos (14,6% VS 18,2% y 14,6% y 45,5% respectivamente). El análisis estadístico muestra que la puntuación APGAR al primer minuto se asocia significativamente con la mortalidad neonatal. (p=0,033)

En la puntuación APGAR a los 5 minutos, se observa que la mayoría tuvo puntuación de 0 a 3 (56,1% y 9,1%) seguido de los que tuvieron de 7 a 10 puntos (24,4% y 63,6%) y finalmente los que tuvieron de 4 a 6 puntos (19,5% y 27,3%). El análisis estadístico nos muestra que la puntuación APGAR a los 5 minutos también esta asociada significativamente con la mortalidad neonatal. ($p=0.008$)

GRAFICO 17

PUNTUACION APGAR ASOCIADO A LA MORTALIDAD DE RECIEN
NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO DEL SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA 2001-2010



FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

TABLA 18

PATOLOGIAS NEONATALES ASOCIADAS A LA MORTALIDAD DE LOS
 RECIÉN NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO DEL SERVICIO DE
 NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
 UNANUE DE TACNA 2001-2010

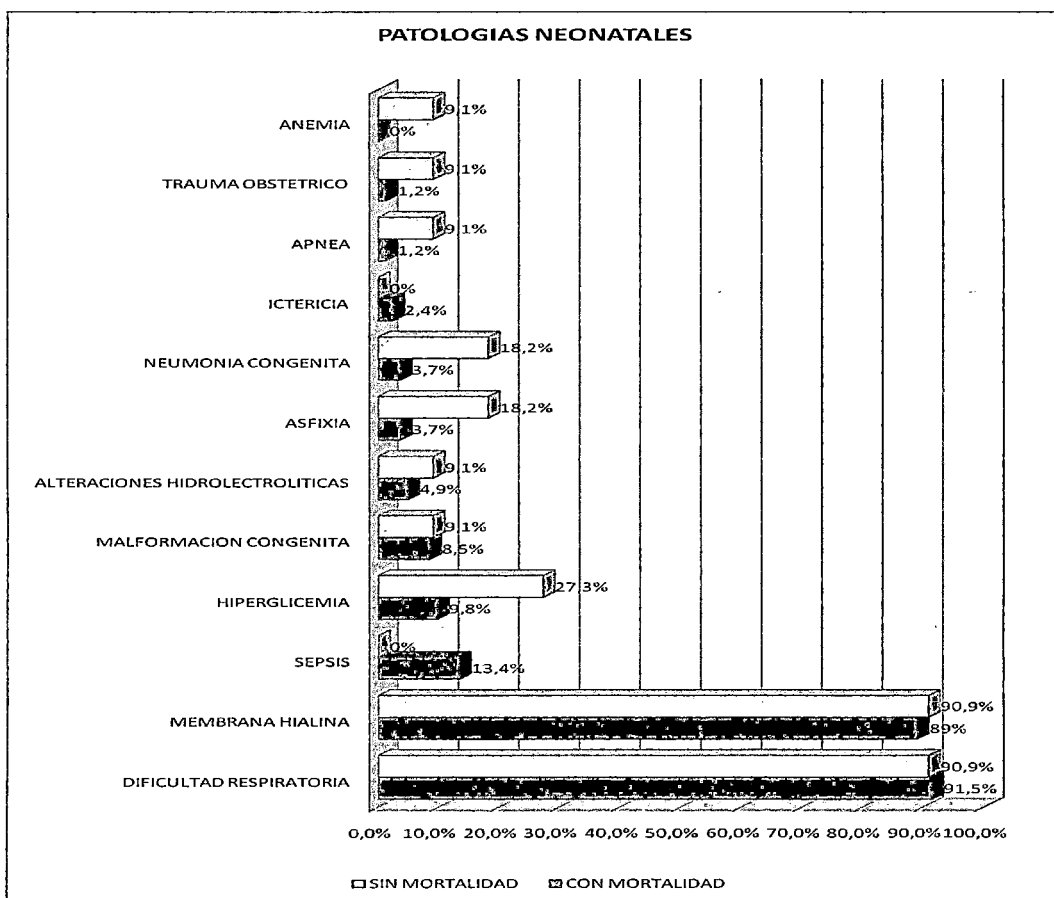
PATOLOGIAS NEONATALES	MORTALIDAD				P
	SI		NO		
	N	%	N	%	
ANEMIA	0	0%	1	9,1%	0,105
APNEA	1	1,2%	1	9,1%	0,65
TRAUMA OBSTETRICO	1	1,2%	1	9,1%	0,224
ICTERICIA	2	2,4%	0	0%	0,664
ASFIXIA	3	3,7%	2	18,2 %	0,105
NEUMONIA CONGENITA	3	3,7%	2	18,2 %	0,12
ALTERACIONES HIDROELECTROLITICAS	4	4,9%	1	9,1%	0,118
MALFORMACION CONGENITA	7	8,5%	1	9,1%	0,475
HIPERGLICEMIA	8	9,8%	3	27,3 %	0,776
SEPSIS	11	13,4 %	0	0%	0,224
MEMBRANA HIALINA	73	89%	10	90,9 %	0,23
DIFICULTAD RESPIRATORIA	75	91,5 %	10	90,9 %	0,65
TOTAL	82	100%	11	100%	

FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

La tabla muestra las patologías neonatales, donde la mayoría de recién nacidos tuvo dificultades respiratorias (91,5% y 90,9%) seguido de membrana hialina (89% y 90,9%), le sigue los recién nacidos con sepsis (13,4% y 0%), recién nacidos con hiperglicemia (9,8% y 27,3%), seguidamente recién nacidos con malformaciones congénitas (8,5% y 9,1%), seguidos por alteraciones hidroelectrolíticas (4,9% y 9,1%), recién nacidos con asfixia y neumonía congénita (3,7% y 18,2% respectivamente) y recién nacidos con ictericia, trauma obstétrico, apnea y anemia respectivamente. El análisis estadístico muestra que todas las patologías neonatales no están asociadas significativamente con los factores de mortalidad neonatal.

GRAFICO 18

PATOLOGIAS NEONATALES ASOCIADAS A LA MORTALIDAD DE LOS
 RECIÉN NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO DEL SERVICIO DE
 NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
 UNANUE DE TACNA 2001-2010



FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

TABLA 19

CAUSAS DE MUERTE NEONATAL DE LOS RECIÉN NACIDOS DE
EXTREMO BAJO PESO DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2001-2010

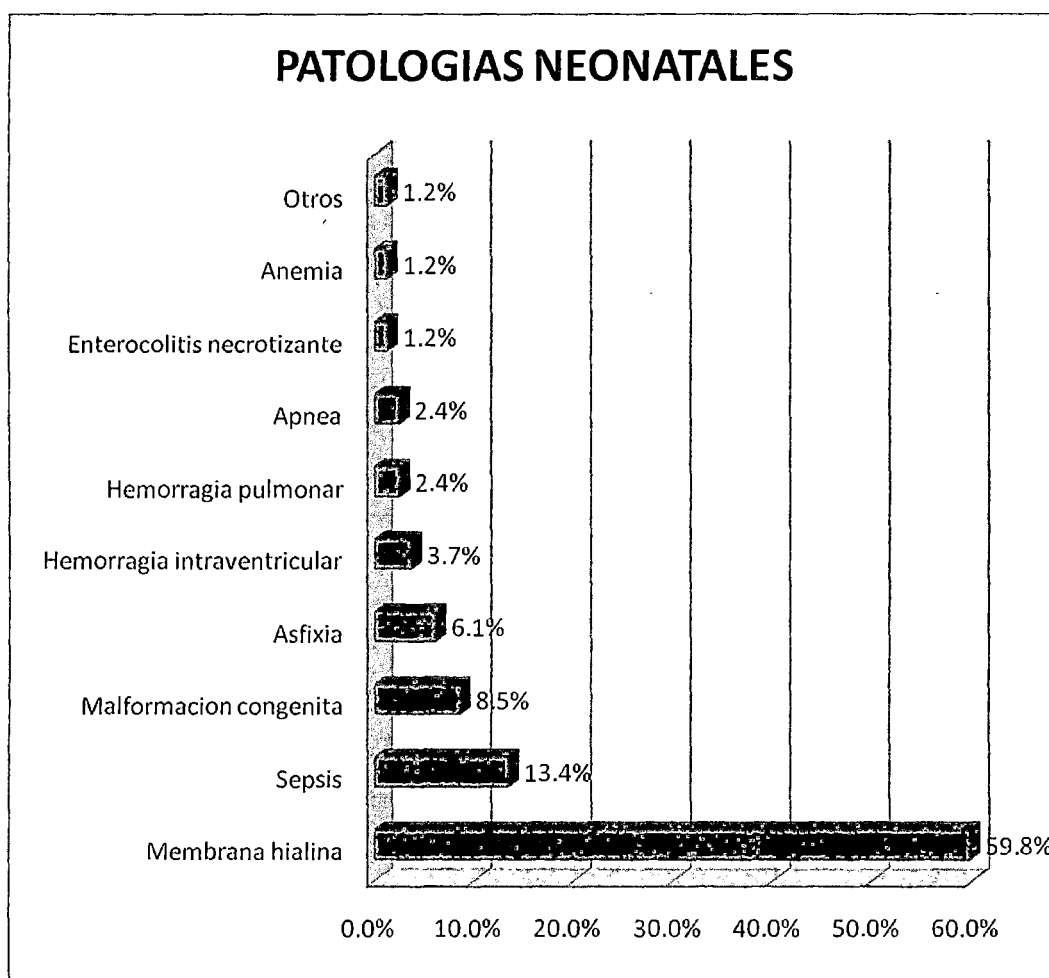
MORBILIDAD NEONATAL	FRECUENCIA	PROCENTAJE
Membrana hialina	49	59,8%
Sepsis	11	13,4%
Malformación congénita	7	8,5%
Asfixia	5	6,1%
Hemorragia intraventricular	3	3,7%
Hemorragia pulmonar	2	2,4%
Apnea	2	2,4%
Enterocolitis necrotizante	1	1,2%
Anemia	1	1,2%
Otros	1	1,2%
TOTAL	82	100%

FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

La causa mas frecuente de muerte neonatal fue la enfermedad de membrana hialina (59,8%), seguido la sepsis (13,4%), malformación congénita (8,5%) y asfixia (6,1%) entre otros.

GRAFICO 19

CAUSAS DE MUERTE NEONATAL DE LOS RECIÉN NACIDOS DE EXTREMO BAJO PESO DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2001-2010



FUENTE : Ficha de Recolección de Datos. Historias Clínicas. HHUT 2001-2010

CAPITULO VII

DISCUSION

El presente estudio pretende conocer la incidencia y la morbimortalidad en los recién nacidos de extremo bajo peso al nacer en el Servicio de Neonatología del Hospital Hipólito Unanue Tacna 2001-2010. Esto nos permitirá ampliar nuestros conocimientos sobre el tema de estudio, además la posibilidad de realizar intervenciones a fin de disminuir la morbimortalidad.

En la tabla N° 01 observamos que durante los años del 2001-2010 nacieron 93 recién nacidos de extremo bajo peso en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, con un promedio anual de 9,3 casos por año.

En la tabla N° 02 observamos la mayoría de los recién nacidos con 700 – 799 gramos; 800 – 899 gramos y 900 – 999 gramos presentaron la misma frecuencia 23,7% cada uno; seguido de los recién nacidos con 600 – 699 gramos (18,3%), 500 – 599 gramos (8,6%) y en último lugar los recién nacidos con peso menor a 499 gramos (2,2%). Observamos también que el perfil del peso de los recién nacidos, abarca un rango entre 410 a 980 gramos, con un promedio de 765,5 gramos \pm 141,2.

0 a 3 puntos (66,7%), seguido de los que tuvieron entre 7 a 10 puntos (18,3%) y finalmente los que tuvieron entre 4 a 6 puntos (15,1%). Luego observamos la puntuación APGAR a los 5 minutos, donde la mayoría de recién nacidos obtuvieron entre 0 a 3 puntos (50,5%), seguidos de los que tuvieron entre 7 a 10 puntos (29%) y los que tuvieron de 4 a 6 puntos (20,4%).

En la tabla N° 06 observamos que la mayoría de recién nacidos presentaron morbilidad al nacer (97,8%), seguidos de los recién nacidos que no tuvieron morbilidad al nacer (2,2%).

La tabla N° 07 presenta la morbilidad neonatal, donde observamos que la mayoría de recién nacidos presentó dificultad respiratoria (91,4%), seguido de recién nacidos con membrana hialina (89,2%) recién nacidos con sepsis (11,8%), los recién nacidos con malformación congénita y con neumonía congénita (5,4% respectivamente), los que tuvieron hemorragia interventricular (3,2%), recién nacidos con hemorragia pulmonar, trauma obstétrico, ictericia y asfixia (2,2% respectivamente) y finalmente los recién nacidos con enterocolitis necrotizante y anemia (solo el 1,1% respectivamente), similares hallazgos a los encontrados en el estudio realizado por Rodríguez Espinoza en el Hospital Cayetano Heredia. (15)

En la tabla N° 08 la mayoría de trastornos metabólicos e hidroelectrolíticos en los recién nacidos fueron hiperglicemia (11,8%), seguidos de la hiponatremia (4,3%), hiperkalemia (3,2%) y finalmente hipernatremia (1,1%).

En la tabla N° 09 sobre la mortalidad neonatal, observamos que la mayoría tuvo muerte neonatal (88,2%) en comparación de los recién nacidos sin muerte neonatal (11,8%). Esta mortalidad es mucho mayor que la referencia de la NEOCOSUR ya que en algunos países sudamericanos la mortalidad de esta población fluctúa entre 11 y 51%. En nuestro medio la mortalidad es mayor al 70% (Hospital San Bartolomé y HNCH). En los años que incluye el estudio que se realizó en el Hospital Nacional Cayetano Heredia esta variable alcanza un valor máximo de 85%, ⁽¹⁵⁾ siendo semejante al resultado encontrado en el presente estudio, en otro estudio reportado por el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González del año 2003 al 2004 en México se encontró una mortalidad del 79%, menor a lo encontrado en el presente estudio. ⁽²⁾

En la tabla N° 10 observamos que la mayoría de recién nacidos eran de sexo masculino (52,7% y 100% en recién nacidos con y sin morbilidad), seguidos por recién nacidos de sexo femenino (47,3% y 0%). El análisis estadístico muestra que el sexo del recién nacido no está asociado

significativamente con los factores de morbilidad neonatal, similar a lo encontrado en el estudio realizado en el Hospital Cayetano Heredia. (15)

La tabla N° 11 muestra el peso de los recién nacidos, observando que la mayoría tuvo un peso menor a 799 gramos (52,7% y 50%), seguido por los recién nacidos con peso entre 800 y 999 gramos (47,3% y 50%). El análisis de CHI2 muestra que el peso de los recién nacidos no está asociado significativamente con la morbilidad neonatal.

En la tabla N° 12 la mayoría de recién nacidos fueron inmaduros (80,2% y 50%), seguidos de los recién nacidos prematuros (19,8% y 50%). La edad gestacional no está asociada significativamente con los factores de morbilidad neonatal.

La tabla N° 13 muestra la puntuación APGAR. Sobre la puntuación APGAR al primer minuto observamos que la mayoría presentaron 0-3 puntos (67% y 50%), seguido de los que tuvieron 7-10 puntos (17,6% y 50%) finalizando con los que tuvieron 4-6 puntos (15,4% y 0%). El análisis estadístico muestra que la puntuación APGAR al primer minuto no se asocia significativamente con los factores de morbilidad neonatal.

Sobre la puntuación APGAR a los 5 minutos, observamos que la mayoría también alcanzo 0-3 puntos (50,5% y 50%) seguido de los que tuvieron 7-10 puntos (28,6% y 50%) y finalmente los que tuvieron 4-6 puntos (20,9%

y 0%). El análisis estadístico evidencia que la puntuación APGAR a los 5 minutos tampoco está asociada significativamente con los factores de morbilidad neonatal.

En la tabla N° 14 observamos que la mayoría de recién nacidos era de sexo masculino (54,9% de fallecidos en y 45,5% de sobrevivientes) seguido de los recién nacidos de sexo femenino (45,1% y 54,5% respectivamente). El análisis de CHI² muestra que no existe una asociación significativa entre el sexo de los recién nacidos con la muerte neonatal de los recién nacidos de extremo bajo peso, sin embargo se comprueba que el sexo femenino es un factor protector esto es una tendencia mundial. (15)

La tabla N° 15 muestra que mayoría de recién nacidos tuvo un peso menor a 799 gramos (58,5% de fallecidos y 9,1% de sobrevivientes), seguido por los recién nacidos con peso entre 800 y 999 gramos (41,5% y 90,9%). El peso de los recién nacidos tiene asociación significativa con la mortalidad neonatal. ($p=0,001$) estos hallazgos son similares al estudio realizado por Rodrigo Salas. (11)

En la tabla N° 16 observamos que la mayoría de los recién nacidos fueron inmaduros (84,1% y 45,5%) seguido de los recién nacidos prematuros (15,9% y 54,5%). El análisis de CHI² muestra que la edad gestacional

está asociada significativamente con los factores de mortalidad neonatal. ($p=0,008$), la edad gestacional también es directamente proporcional con el tiempo de vida al fallecimiento. (7)

En la tabla N° 17 sobre la puntuación APGAR al primer minuto se observa que la mayoría alcanzo de 0 a 3 puntos (70,7% y 36,4%), le siguen los que tuvieron de 4 a 6 y en igual proporción los que tuvieron de 7 a 10 puntos (14,6% VS 18,2% y 14,6% y 45,5% respectivamente).

El análisis estadístico muestra que la puntuación APGAR al primer minuto se asocia significativamente con la mortalidad neonatal. ($p=0,033$)

En la puntuación APGAR a los 5 minutos, se observa que la mayoría tuvo puntuación de 0 a 3 (56,1% y 9,1%) seguido de los que tuvieron de 7 a 10 puntos (24,4% y 63,6%) y finalmente los que tuvieron de 4 a 6 puntos (19,5% y 27,3%). El análisis estadístico nos muestra que la puntuación APGAR a los 5 minutos también esta asociada significativamente con la mortalidad neonatal. ($p=0.008$)

La tabla N° 18 muestra las patologías neonatales, donde la mayoría de recién nacidos tuvo dificultades respiratorias (91,5% y 90,9%) seguido de membrana hialina (89% y 90,9%), le sigue los recién nacidos con sepsis (13,4% y 0%), recién nacidos con hiperglicemia (9,8% y 27,3%), seguidamente recién nacidos con malformaciones congénitas (8,5% y

9,1%), seguidos por alteraciones hidroelectrolíticas (4,9% y 9,1%), recién nacidos con asfixia y neumonía congénita (3,7% y 18,2% respectivamente) y recién nacidos con ictericia, trauma obstétrico, apnea y anemia respectivamente. El análisis estadístico muestra que todas las patologías neonatales no están asociadas significativamente con los factores de mortalidad neonatal.

En la tabla N° 19 la causa mas frecuente de muerte neonatal fue la enfermedad de membrana hialina (59,8%), seguido la sepsis (13,4%), malformación congénita (8,5%) y asfixia (6,1%) entre otros, causas de muerte semejantes a las encontradas en el estudio realizado en el hospital general de Culiacán del año 2004-2007 en México. (14)

CONCLUSIONES

1. Durante los años 2001-2010 en el servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna nacieron 93 recién nacidos de extremo bajo peso al nacer, con un promedio anual de 9,3 casos por año. La mayoría de recién nacidos tuvieron un peso adecuado para su edad gestacional (77,4%), 79.6% tuvieron menos de 27 semanas de gestación.
2. La mayoría de recién nacidos presentaron morbilidad al nacer (97,8%). En cuanto a la morbilidad neonatal, la mayoría de recién nacidos presentó dificultad respiratoria (91,4%), membrana hialina (89,2%), sepsis (11,8%), malformación congénita y neumonía congénita (5,4%), hemorragia interventricular (3,2%). Los trastornos metabólicos e hidroelectrolíticos en los recién nacidos fueron: hiperglicemia (11,8%), hiponatremia (4,3%), hiperkalemia (3,2%) e hipernatremia (1,1%).
3. El 88.2% de recién nacidos de extremo bajo peso al nacer fallecieron. La mayoría de recién nacidos era de sexo masculino. La causa más frecuente de muerte neonatal fue: la enfermedad de

membrana hialina (59,8%), sepsis (13,4%), malformación congénita (8,5%) y asfixia (6,1%) entre otros. Así mismo el peso de los recién nacidos tiene asociación significativa con la mortalidad neonatal, ya que a menor peso mayor mortalidad esto sobre todo en los menores de 750 gramos.

Así mismo en cuanto al apgar tanto al primer minuto como a los cinco minutos la mayoría de recién nacidos presentaron una puntuación de 0 a 3, lo cual se relaciona a la elevada mortalidad neonatal.

RECOMENDACIONES

- Captación temprana de la gestante de alto riesgo y derivación oportuna a un centro de mayor complejidad a fin de disminuir la morbimortalidad neonatal.
- Realizar una correcta atención a los recién nacidos de extremo bajo peso al nacer basados en los protocolos establecidos a fin de asegurar su supervivencia.
-
- Capacitación actualizada, continua y permanente al personal de salud responsable de la atención del recién nacido y en especial en la atención de los recién nacidos de extremo bajo peso al nacer.
- Incidir en los cuidados maternos perinatales a fin de garantizar un estado saludable para el nuevo ser y la madre.

BIBLIOGRAFIA:

1. Acosta Díaz Ramón. Prematuridad extrema y uso materno de corticoides antenatal. Rev. Cubana Pediatr 2000; 72(4):281-86.
2. Aispuro Galarza Mariana. Incidencia de recién nacidos prematuros extremos y factores de muerte determinantes. Medicina Universitaria. Volumen 8. Núm. 30, Enero-Marzo, 2006.
3. Bancalari Eduardo. Factores perinatales en el pronóstico del prematuro extremo Arch. Pediatr Urug 2003; 74(3): 158-165.
4. Borrás Vaño. Evolución de morbilidad y mortalidad de los Recién Nacidos Prematuros de Extremo Bajo Peso al Nacimiento (<750g) en los últimos diez años. UCIN del servicio de Neonatología. H. U. LA FE. VALENCIA.2004-2005.
5. Cancela María José, Repetto Marizel. Estrategias para disminuir la mortalidad y morbilidad en los recién nacidos menores de 1.000 gramos en el sector público (Centro Hospitalario Pereira Rossell, Servicio de Recién Nacidos) Arch. Pediatr. Urug. 2005; 76(1): 15-20.

6. Díaz Rodrigo. El Prematuro Extremo: un desafío mayor. Servicio de Neonatología. Departamento de Pediatría. Clínica Las Condes. [REV. MED. CLIN. CONDES - 2008; 19(3) 252 - 259].
7. García Fernández Yanet. El Recién Nacido Pretérmino de Extremadamente Bajo Peso al Nacer. Un reto a la vida, Hospital General Docente «Ivan Portuondo». San Antonio de los Baños, Rev. Cubana Pediatr. 2006; 78 (3).
8. Hernández Martínez José Alberto. La supervivencia de recién nacidos prematuros extremos. Vol. 8, núm. 4 Octubre-Diciembre 2001 Médica Sur, México.
9. Jiménez Martín. Seguimiento de recién nacidos de peso menor o igual a 1000g. durante los tres primeros años de vida. An. Pediatr. (Barc). 2008; 68(4):320-8.
10. Mendoza Yessy. Sobrevida de neonatos de extremo bajo peso al nacer en una región del sur de Chile. REV CHIL OBSTET GINECOL 2009;74(4):225-232.
11. Molina Hernández Orlando Rafael. Recién nacido de peso extremo. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología 2010; 36(2)32-41.

12. Morris Brenda. Rehospitalization of Extremely Low Birth Weight (ELBW) Infants: Are There Racial/Ethnic Disparities? *Journal of Perinatology* 2005; 25:656–663.
13. Organización de las Naciones Unidas. Objetivos de desarrollo del Milenio. Informe 2008. Nueva York: ONU; 2008.
14. Piñeyro Beltrán. Mortalidad de Recién Nacidos con un Peso Menor de 1000g en el Hospital General de Culiacán del año 2004 al 2007. *Sociedad Médica del Hospital General de Culiacán “Dr. Bernardo J. Gastélum” A S Sin Vol.3 No.1 p.11-15, 2009.*
15. Rodríguez Espinoza Manuel. Mortalidad en recién nacidos de extremo bajo peso al nacer en la unidad de neonatología del Hospital Nacional Cayetano Heredia entre enero 2000 y diciembre 2004. *Rev. Med. Hered.* 17 (3), 2006.
16. Ruty Keshishian. Sobrevida y morbilidad en recién nacidos que pesaron menos de 1.000 gramos. *Arch. Pediatr Urug.* 2008; 79(3): 210-220.
17. Subramanian Siva. Recién Nacidos de Extremadamente Bajo peso al nacer. Hospital Universitario de Georgetown 18 de Junio del 2009.

18. TICONA D. Factores Maternos y Neonatales asociados a Sobrevida en recién nacidos de muy bajo peso y extremadamente bajo peso al nacer en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2000-2005.