

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

SEDE CORONEL OVIEDO



RECIÉN NACIDOS CON PESO MENOR A 1500 GRAMOS

INTERNADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS

INTENSIVOS NEONATAL DEL HOSPITAL LOS

ÁNGELES DE CIUDAD DEL ESTE,

2017 A 2018.

LUZ MIRIAM PERALTA GARCETE

Coronel Oviedo, Paraguay

Mayo, 2019



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
SEDE CORONEL OVIEDO

**RECIÉN NACIDOS CON PESO MENOR A 1500 GRAMOS
INTERNADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS
NEONATAL DEL HOSPITAL LOS ÁNGELES DE CIUDAD DEL
ESTE, 2017 A 2018.**

**Trabajo de investigación presentado para optar por el
título de Especialista en Neonatología**

Autora: Luz Miriam Peralta Garcete

Tutor: Prof. Dr. José Lacarrubba

Asesora: Mg. Giselle Martínez Gutiérrez

Coronel Oviedo, Paraguay

Mayo, 2019

CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN

Quien suscribe, el **Profesor José María Lacarrubba Talia**, con número de cédula de identidad 482.903, Director del Curso de Post Grado **ESPECIALISTA EN NEONATOLOGIA**, deja expresa constancia de que la presente MONOGRAFIA titulada **RECIÉN NACIDOS CON PESO MENOR A 1500 GRAMOS INTERNADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATAL DEL HOSPITAL LOS ÁNGELES DE CIUDAD DEL ESTE, 2017 A 2018**, redactada por el cursante **LUZ MIRIAM PERALTA GARCETE**, con número de cédula de identidad 2.361.378 cumple con los criterios científicos, académicos y formales para su aceptación como requisito para el examen final.

CONSTANCIA DE ASESORAMIENTO

Quien suscribe, **la Profesora Magister, Giselle Martínez Gutiérrez**, con número de cédula de identidad 7.758.022, da fe que ha acompañado el proceso de investigación y revisión de este estudio, encontrándolo de acuerdo con las Normativas y exigencias de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Caaguazú. **TRABAJO DE INVESTIGACIÓN** titulado **CARACTERIZACIÓN DE LOS RECIÉN NACIDOS CON PESO MENOR A 1500 GRAMOS INTERNADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATAL DEL HOSPITAL LOS ÁNGELES DE CIUDAD DEL ESTE, 2017 A 2018**, redactada por el cursante **LUZ MIRIAM PERALTA GARCETE**, con número de cédula de identidad 2.361.378 y para que así conste, firma y sella la presente en fecha 17 de mayo del 2019.

DEDICATORIA

A mi familia, a mi madre por el apoyo constante y por compartir mis desafíos profesionales, en especial a mi hija Giovanna por su cariño, amor y por entenderme siempre.

AGRADECIMIENTOS

A todos los profesores que contribuyen a la adquisición de mejores conocimientos para mejor manejo en nuestra labor diaria y que nos brindan su incentivo y apoyo.

A mis compañeros amigos por haber compartido y abrazado juntos este desafío.

INDICE

Constancia de Aceptación	3
Constancia de Asesoramiento	4
Dedicatoria	5
Agradecimientos	6
Índice	7
Lista de Tablas	10
Resumen	11
Summary	12
1.- Introducción	13
Planteamiento de Problema	15
Pregunta de la Investigación	15
2.- Objetivos	16
2.1- Objetivo General	16
2.2- Objetivos Específicos	16
Justificación	17
Antecedentes	19
3.- Marco Teórico	22
3.1.- Recién nacido	22
3.1.1.- Concepto y Clasificación	22

3.2.- Prematuridad del recién nacido	25
3.2.1.- Definición	25
3.2.2.- Clasificación del recién nacido pretérmino	29
3.3- Principales factores de morbimortalidad en los RN	30
3.1.1.- Factores de riesgos maternos	30
3.1.2.- Factores fetales	34
3.1.3.- Riesgos médicos	37
3.4.- Causas de morbilidad neonatal	39
3.4.1.- Sepsis neonatal	39
3.4.2.- Membrana hialina	41
3.4.3.- Hemorragia Intraventricular	42
3.4.4.- Enterocolitis Necrotizante	43
3.5.- Mortalidad neonatal	44
3.5.1.- Mortalidad Neonatal Hospitalaria	46
3.5.1.1.- Asfixia neonatal	46
4.- Marco Metodológica	47
4.1- Tipo de estudio	47
4.2- Delimitación espacio - temporal	47
4.3- Población, Muestra y Muestreo	47
4.4- Criterios de Inclusión y Exclusión	48

4.5- Operacionalización de las Variables	48
4.6- Técnica e instrumento para Recolección de Datos	50
4.7- Análisis Estadísticos	50
4.8- Consideraciones Éticas	50
5- Resultados	51
6- Discusión y Comentarios	61
7- Conclusiones	65
8- Referencias Bibliográficas	66
Anexos	

LISTA DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
1: Total de los recién nacidos <1500gr. ingresados al área de la UCIN - HLACDE periodo enero 2017 a diciembre 2018. n=96	51
2: Características sociodemográficas maternas cuyos hijos con peso <1500 gramos fueron internados en el área de UCIN del HLACDE, año 2017 a 2018. n=96	52
3: Referente a los controles pre-natal maternas cuyos hijos con peso <1500 gramos fueron internados en el área de UCIN del HLACDE, año 2017 a 2018. n=96	54
4: Referente al periodo intergenésico maternas cuyos hijos con peso <1500 gramos fueron internados en el área de UCIN del HLACDE, año 2017 a 2018. n=71	55
5: Referente al uso de corticoides prenatales en las madres cuyos hijos con peso <1500 gramos fueron internados en el área de UCIN del HLACDE, año 2017 a 2018. n=90	56
6: Características perinatales de los recién nacidos <1500gr. internados en el área de UCIN - HLACDE según género, peso al nacer, edad gestacional y apgar, año 2017 a 2018. n=96	57
7: Motivo de ingreso de los recién nacidos <1500gr. internados en el área de UCIN - HLACDE, año 2017 a 2018. n=96	59
8: Tasa de mortalidad de los recién nacidos <1500gr. internados en el área de UCIN del HLACDE, año 2017 a 2018. n=96	60

RESUMEN

El tratamiento de los recién nacidos prematuros de muy bajo sigue siendo un reto para el equipo médico de las unidades neonatales y las tasas de mortalidad han venido en descenso lento en los últimos años la investigación tuvo como objetivo determinar los factores perinatales asociados a la mortalidad en los recién nacidos con peso <1500 gr asistidos en la unidad de cuidados intensivos neonatal. Materiales y método: Estudio descriptivo retrospectivo. Se revisaron 96 historias clínicas de los recién nacidos <1500 gramos hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Los Ángeles de Ciudad del Este periodo 2017 a 2018, que cumplían criterios de inclusión y exclusión. Se aplicó una ficha de recolección de datos creado para facilitar la recolección de las historias clínicas necesaria para la investigación. La información fue analizada estadísticamente de un total de 96 recién nacidos que ameritaron su ingreso a la unidad de cuidados intensivos, referencia a las características sociodemográficas maternas el 45% presentaron una edad de entre 18 a 35 años, la paridad previa de las madres fue más frecuentes las multigesta con un 52%, respecto a la procedencia se vio que en un 52% fueron procedentes de zona, la mayoría de las presentaron un control insatisfactorio menor a 6 controles, en su gran mayoría con el 46% presentaron un periodo intergenésico entre 2 a 4 años, en el 57% si se pudo constatar el uso de corticoides en su prenatal, predominó levemente el femenino con un 53% por encima del masculino, la gran mayoría de los recién nacidos presentaron un peso de entre 1000 a 1250 gramos, el 43% fueron recién nacidos de entre 35 a <37 semanas, se pudo apreciar que la asfixia severa neonatal se presentó en 58%, seguido de los recién nacidos que presentaron enfermedad de membrana hialino en un total del 53%, abarcando una tasa de mortalidad del 41% de los casos.

Palabras clave: Recién Nacido Prematuro - Muy Bajo Peso - Mortalidad – Morbilidad.

SUMMARY

The treatment of very low preterm infants remains a challenge for the medical team of neonatal units and mortality rates have been falling slowly in recent years the research aimed to determine the perinatal factors associated with mortality in newborns weighing <1500 gr assisted in the neonatal intensive care unit. Materials and methods: Retrospective descriptive study. We reviewed 96 clinical records of newborns <1500 grams hospitalized in the neonatal intensive care unit of the Hospital Los Angeles of Ciudad del Este from 2017 to 2018, who met criteria for inclusion and exclusion. A data collection form created to facilitate the collection of medical records necessary for the investigation was applied. The information was analyzed statistically from a total of 96 newborns who required admission to the intensive care unit, reference to maternal sociodemographic characteristics, 45% had an age between 18 and 35 years, the previous parity of mothers was more Frequent multigestations with 52%, with regard to provenance, it was found that 52% were from the area, most of them had an unsatisfactory control of less than 6 controls, the vast majority with 46% presented an intergenetic period between 2 to 4 years, in 57% if it was possible to confirm the use of corticosteroids in prenatal care, the female predominated slightly with 53% over the male, the great majority of newborns had a weight between 1000 and 1250 grams , 43% were newborns aged between 35 and <37 weeks, it was possible to appreciate that severe neonatal asphyxia was present in 58%, followed by newborns who had heart disease. hyaline ana in a total of 53%, covering a mortality rate of 41% of cases.

Keywords: Newborn Preterm - Very Low Weight - Mortality – Morbidity.

1.- INTRODUCCIÓN

El tipo de paciente hospitalizado en las unidades de cuidado intensivo neonatal (UCIN) ha cambiado en los últimos años, Cada vez se maneja pacientes con menor edad gestacional y con menor peso de nacimiento, es por ello que se ha tenido que acuñar nueva terminología como recién nacidos de muy bajo peso y recién nacidos de extremadamente bajo peso al nacer (1).

Los recién nacidos de muy bajo peso (RNMBP) son los nacidos con un peso menor de 1500 gramos y se caracterizan por tener inmadurez de todos sus órganos y sistemas, los cuales hacen que las posibilidades de enfermar sean muy altas, debido a su condición anatomofisiológica. Algunas de estas patologías son susceptibles de ocasionar, con frecuencia, la muerte o dejar secuelas permanentes en los sobrevivientes. No obstante, estos RN persisten contribuyendo desmedidamente a la morbilidad perinatal (2).

Los pacientes de muy bajo peso al nacer constituyen el mayor porcentaje en la UCIN, tienen alta mortalidad, la cual está asociada a factores ya conocidos como la edad gestacional, el peso de nacimiento y a otros menos conocidos (3). El nacimiento prematuro es el mayor desafío de la medicina perinatal actual, ya que la mayoría de las muertes perinatales ocurren en recién nacidos prematuros.

Un recién nacido prematuro es aquel bebé que nace antes de las 37 semanas de edad gestacional y la mayor morbilidad y mortalidad ocurren en los recién nacidos muy prematuros (nacidos antes de las 32 semanas de edad gestacional) y especialmente los recién nacidos extremadamente prematuros (nacidos antes de las 28 de semanas de edad gestacional) (4).

La mortalidad infantil es considerada globalmente como uno de los indicadores más sensibles de las condiciones de vida, de la situación de salud y del bienestar social de los países. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en su publicación del año 1999, menciona que, durante los años comprendidos entre 1978 a 1998, la tasa de mortalidad infantil (TMI) presentó una disminución importante entre los diversos países (5).

A base de lo expuesto, es de interés determinar las características de recién nacidos de muy bajo peso al nacer, internados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal del Hospital Los Ángeles de Ciudad del Este.

Planteamiento del Problema

En la actualidad, los neonatos con peso menor de 1500 gr., se han presentado como un punto importante en los últimos 20 años, con respecto a desarrollos en la medicina perinatal, tanto en el ámbito de patogenia como tratamiento de las patologías más frecuentes en este grupo etario. No obstante, estos recién nacidos persisten contribuyendo desmedidamente a la morbilidad perinatal, a pesar sólo representar el 1,0-1,5 % del total de partos (6).

Conociendo entonces que el muy bajo peso al nacer constituye un problema a nivel mundial y que a pesar de las acciones de prevención de salud y del desarrollo del cuidado intensivo perinatal, este grupo tiende a acrecentarse, por lo que es necesario seguir avanzando y ampliando el conocimiento para así conseguir óptimos resultados y perfeccionar la atención integral de este problema, con la finalidad de incrementar no solo la tasa de sobrevivencia, sino también la calidad de vida, e impedir las complicaciones y secuelas que hoy están presentes en este grupo de niños menores de 1500 gr (3).

Por tales consideraciones el presente estudio pretende responder a la siguiente interrogante.

Pregunta de la Investigación

¿Cuáles fueron las principales características de los recién nacidos con peso <1500 gramos internados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal del Hospital Los Ángeles de Ciudad del Este, periodo 2017 a 2018?

2.- OBJETIVOS

2.1.- Objetivo General

Caracterización de los recién nacidos con peso <1500 gramos internados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal del Hospital Los Ángeles de Ciudad del Este, periodo 2017 a 2018.

2.2.- Objetivos Específicos

- Detallar los recién nacidos <1500 gramos ingresados en UCIN – HLACDE en el periodo 2017 a 2018.
- Mencionar las características maternas sociodemográficos de los recién nacidos internados en UCIN – HLACDE en el periodo 2017 a 2018.
- Describir las características maternas preconceptionales de los recién nacidos <1500 gramos internados en UCIN – HLACDE en el periodo 2017 a 2018.
- Identificar las características de los recién nacidos <1500 gramos internados en UCIN – HLACDE en el periodo 2017 a 2018.
- Establecer los motivos de ingreso de los recién nacidos <1500 gramos en la UCIN –HLACDE en el periodo 2017 a 2018.
- Cuantificar la tasa de mortalidad en la población de recién nacidos <1500 gramos internados en la UCIN del HLACDE en el periodo 2017 a 2018.

Justificación

Actualmente se ve a nivel mundial que nacen un alto porcentaje de prematuros, y de ellos son los menores de 1500 gr (muy bajo peso al nacer) los que demandan una mayor atención médica, gastos hospitalarios, son los que más contribuyen a la mortalidad neonatal global, y que egresan con más morbilidad y secuelas (6).

Hablar entonces sobre salud perinatal, ha sido, es y seguirá siendo muy sensible por las múltiples aristas que presenta y la problemática que surge. Es por eso que toda base de datos con respecto a factores que influyan en la mortalidad de este grupo de estudio, son de suma importancia ya que toda información aportada ayudará a una implementación sobre las estrategias actuales aplicadas en estos neonatos.

Con el fin de lograr el adecuado proceso en la autonomía y toma de decisiones encaminadas a la atención del RN en estado crítico, y ante la posibilidad existente, las mejoras en la tecnología, sumadas a los avances en el manejo integral de la prematuridad que se ha visto en las últimas décadas, han dado lugar al aumento de la supervivencia del ser humano en condiciones críticas de salud, en las cuales los recién nacidos prematuros y críticos tienen cabida (3).

Con el avance del conocimiento médico y el desarrollo tecnológico, se ha llegado a una realidad en que neonatos prematuros e inmaduros y de muy bajo peso logran sobrevivir. Sin embargo, para mejorar en forma permanente la práctica médica y reducir los errores se necesita un sistema de mejora continua de constante aumento de conocimiento y de la calidad en la atención.

Este estudio servirá como línea de base, para diseñar estrategias o protocolos y poder visualizar avances en el mejoramiento de los resultados como consecuencia de nuevos conocimientos aplicados y de esta manera reducir los costos siendo todos éstos factores beneficiosos para el paciente, su entorno familiar y a nivel hospitalario.

Antecedentes

Charres en la tesis “morbilidad y mortalidad en neonatos de madres con preeclampsia severa atendidos en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno durante del periodo enero 2005 a enero del 2006” concluye que existe una elevada frecuencia de morbilidad neonatal en RN de madres pre eclámpticas representado por un 43,8% del total de RN de la muestra comparada con un 24,7% en el grupo control. Además, se evidencia elevada frecuencia de mortalidad neonatal en RN de madres pre eclámpticas representado por 12,4% del total de RN comparada con 6,88% en el grupo control (7).

Franco y otros. Sobrevida en recién nacidos de la unidad de cuidados intensivos neonatales. Hospital Central de San Cristóbal. Venezuela 2012-2013. Mediante un estudio con diseño tipo observacional, retrospectivo, predictivo en la unidad de cuidados neonatales (UCIN) del hospital central de San Cristóbal, Se evaluó el tiempo de sobrevida de los neonatos en UCIN y se analizó factores principales que intervienen. La supervivencia se valoró mediante Kaplan Meier, que es un estimador no paramétrico, donde el suceso a evaluar fue la mortalidad durante la hospitalización; de la cual se obtuvo como resultados que la media estimada de tiempo en UCIN fue de 16,53 (Ic95%: 13,93 – 19,13) días, la cual se extiende si se excluyen los casos que tengan un tiempo de hospitalizados menor de 3 días. Asimismo, se vio que la edad gestacional menor de 37 semanas, y el peso al nacimiento menor de 1500 gramos se asocian a tiempos estimados de sobrevida más cortos de manera significativa ($p < 0,01$) (8).

Lacarrubba y otros. Sepsis neonatal, caracterización en recién nacidos de muy bajo peso, experiencia de once años. Paraguay-2013. Fue un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, donde se incluyeron a los neonatos atendidos en la unidad de cuidados intensivos neonatal con peso al nacer de 500 y 1500 gramos, durante el periodo de enero del 2001 a diciembre del 2011 en el Departamento de Neonatología del Hospital de Clínicas. Tuvo como objetivo hallar la incidencia, mortalidad y etiología de la sepsis neonatal precoz y tardía. Se analizaron finalmente 364 recién nacidos con bajo peso al nacer ingresados a la UCIN, de los cuales 110 no sobrevivieron y 254 se dio de alta; la sobrevivencia fue 69,7%. Asimismo, se vio que la sepsis precoz estuvo presente en 14 que representa el 3,8%, falleciendo el 64,3% de ellos. Además, en el primer evento de sepsis tardía que se presentaron en 123 (33,8%), 34(27,6%) de ellos no sobrevivieron; mientras que en el segundo episodio de sepsis ocurridos en 43 RN, murieron 11(25,6%) y en el tercer evento que se vio en 10 RN, se tuvo una letalidad del 10%; por lo que se concluyó que la sepsis precoz se presenta con una incidencia baja en recién nacidos con bajo peso al nacer, pero con elevado desenlace fatal, mientras que la incidencia de sepsis tardía es alta con similar propensión en once años. Comparando otras características se vio que, con respecto al intervalo de peso de 500 a 750 grs, los casos pertenecientes a este grupo presentaron mayor letalidad para el primer evento de sepsis tardía, desencadenando la muerte en el 50% de ellos. Otros datos destacables del estudio fueron con respecto a la etiología de la sepsis donde se vio que en la sepsis precoz el germen prevalente sigue siendo el Streptococcus del Grupo B; mientras que en la sepsis tardía fueron Estafilococos coagulasa negativo (9).

Anco en la tesis “Morbimortalidad en neonatos hospitalizados procedentes de Alojamiento Conjunto del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza-Arequipa 2014” se observó que las causas más frecuentes de morbilidad neonatal fueron: deshidratación representando el 58.70% de la población, el 9.10% cardiopatía, el 5% sepsis, el 4.10% de ictericia patológica, el 8.30% vómitos del recién nacido y el 14.80% se encuentran los diagnósticos de policitemia, hipoglicemia, trauma obstétrico, cefalohematoma, ECN (10).

3- MARCO TEORICO

3.1.- Recién nacido

3.1.1.- Concepto y Clasificación

El término RN se refiere al niño/a durante su primer mes de vida post natal. La definición de este período es importante porque representa una etapa muy corta de la vida; sin embargo, en ella suceden cambios muy rápidos que pueden derivar en consecuencias importantes para el resto de su vida (11).

Es indispensable conocer la condición al nacer del RN y su evolución en las primeras horas de vida. En este período se pueden detectar gran parte de los problemas de adaptación que este pueda presentar, como alteraciones de la termorregulación, dificultad respiratoria y alteraciones neurológicas (12).

Los factores más determinantes en la sobrevivencia del recién nacidos son su madurez expresada en la edad gestacional y el peso de nacimiento. Considerando estos parámetros, los RN se han clasificado de la siguiente manera (12).

Los RN se clasifican de acuerdo a su edad gestacional así:

- Recién nacido pre termino (RNPT): también denominado prematuro, todo recién nacido cuya edad gestacional es menor de 37 semanas.
- Recién nacido a término (RNAT): todo RN entre las 37 y 41 semanas de gestación.
- Recién nacido post termino (RNPsT): RN después de la semana 42 de gestación (12).

De acuerdo al peso de nacimiento se clasifican:

- Normo peso al nacer: todo RN con peso mayor de 2500 gramos.
- Bajo peso al nacer: todo RN con peso menor de 2500 gramos.
- Muy bajo peso al nacer: RN con peso menor de 1500 gramos
- Extremado bajo peso al nacer: RN de menos de 1000 gramos (12).

También se clasifican de acuerdo a la relación del peso al nacer con la edad gestacional como:

- Pequeño para la edad gestacional: RN cuyo peso al nacer se encuentra dos desviaciones estándar de la media de peso por debajo, para una edad gestacional dada o por debajo del percentil 10.
- Apropiado o adecuado para la edad gestacional: es el RN que su peso se encuentra entre el percentil 10 y 90 para la edad gestacional o entre -2 y +2 desviaciones estándar de la media.
- Grande para la edad gestacional: Corresponde a RN cuyo peso se encuentra por encima del percentil 90 o dos desviaciones estándar por encima de la media (12).

A la luz de estas clasificaciones es posible comprender que tanto en el RNAT como en el RNPT existe una susceptibilidad mayor en su transición desde la vida intrauterina a la vida independiente, la cual puede estar marcada por múltiples problemas que ponen en riesgo su vida o su integridad, dentro de las cuales se resaltan algunos factores en los que se ha encontrado mayor asociación (13).

Dentro de los factores más incidentes se encuentran los factores socio-biológico como el no pertenecer a un régimen de seguridad social, situación que limita el acceso a los servicios de asistencia en salud materna y fetal, generando así un factor de riesgo importante asociado a posibles complicaciones durante el periodo de gestación (13).

Entre los factores sociales y culturales más importantes se encuentran la baja talla de la madre, el bajo peso materno anterior al embarazo y una pobre ganancia de este durante la gestación, embarazo antes de los 18 o después de los 35 años, en hábitos tales como consumir alcohol, sustancias psicoactivas o fumar, y la escolaridad inadecuada y bajos ingresos en el hogar (13).

El RN es inmunológicamente frágil por las deficiencias propias de su inmadurez las cuales incrementan cuanto menor es su edad gestacional. Así mismo el paso de Inmunoglobulina G de la madre al hijo se da en los dos últimos meses de gestación alcanzando niveles protectores a partir de la semana 36. Antes de la semana 32, el nivel de la Inmunoglobulina G es menor del 50% de los valores maternos y se incrementa conforme se acerca al término (40 semanas). El riesgo de infección disminuye en 15% (14).

La susceptibilidad del RN al exponerse a una serie de cambios y adaptaciones posteriores al parto, factores de riesgos maternos, ambientales, retraso en el tratamiento, poco acceso y traslado tardío a hospitales y/o servicios de salud, le predisponen a una mayor morbi-mortalidad a corto plazo.

Se sabe que el nacimiento pretérmino es la primordial etiología de morbimortalidad perinatal en el mundo, hay escaso conocimiento referente a sus causas, patogenia y elementos que la benefician (14).

Principalmente los hallazgos de riesgos perinatales relacionados con la prematuridad podemos decir que no se modifican mediante acciones de prevención o de tratamiento. Las informaciones mencionadas se agrupan con más importancia en cuatro considerables campos: riesgo socio demográfico, riesgo médico-obstétrico anterior a la gestación actual, riesgo conductual del niño y riesgo de la gravidez actual (14).

3.2.- Prematuridad del recién nacido

3.2.1.- Definición

Decir que un parto es prematuro implica aceptar que se ha interrumpido antes que el feto haya alcanzado suficiente madurez para adaptarse a la vida extrauterina, necesitando de cuidados especiales para sobrevivir. La Organización Mundial de la Salud (OMS) sugirió primero y acordó después (Bristol, 1962) que el término parto prematuro no debía ser empleado y recomendó la designación de parto pretérmino (15).

La AAP (Academia Americana de Pediatría) sugiere el límite de la edad precoz al neonato nacido menor a 38 semanas, por el considerable peligro de enfermedad que se detallan entre las semanas 37 a 38 de nacido. La OMS define a los prematuros como aquel RN entre el rango de 20 a 37 semanas en la gravidez (16).

La prematuridad representa un problema de salud de los RN en todo el mundo, en las dos últimas décadas su incidencia ha aumentado más de 30 %. Prematuréz es definido como todo nacimiento que sucede antes de la 37 semana de gestación (menos de 259 días). Se asocia con aproximadamente

con 1/3 de la mortalidad infantil en los Estados Unidos. Se conoce muy bien que los neonatos nacidos antes de las 25 semanas tienen el riesgo más alto de mortalidad (50%), y los que sobreviven tienen un mayor riesgo de sufrir algún impedimento. Los RN con peso de nacimiento entre 500 y 1500gr. continúan contribuyendo desproporcionadamente a la mortalidad perinatal a pesar de representar sólo 1,0 -1,5% del total de partos. Entre los factores de riesgo asociados observados, se encuentran edad materna >35 años, peso al nacer (16).

La patogénesis del parto pretérmino es aún discutida y a menudo no está claro si el trabajo de parto pretérmino representa una activación temprana idiopática del trabajo de parto normal, o es el resultado de algún mecanismo patológico. Existe cada vez más evidencia, que la infección de la decidua, de las membranas ovulares y del líquido amniótico, se asocia con el parto pretérmino. La corioamnionitis clínica complica el 1 al 5% de los embarazos de término y casi el 25% de los embarazos pretérmino (11).

No se conocen exactamente las causas desencadenantes de un parto pretérmino, pero sí se han estudiado múltiples factores predisponentes que favorecen su evolución (11).

Los factores de riesgo asociados pueden dividirse en preconcepcionales, concepcionales y ambientales, del comportamiento, genéticos, placentarios e infecciosos (11).

Preconcepcionales: Encontramos el bajo nivel socioeconómico-educacional de la mujer, edades extremas (menores de 18 años y mayores de

35), sin gestación previa, talla baja y enfermedades crónicas (hipertensión arterial, nefropatía y diabetes) (11).

Concepcionales: Embarazo múltiple, aumento de peso materno (menor de 8 kg al término del embarazo), corto intervalo intergenésicos (menor de 1 mes), hipertensión arterial inducida por el embarazo, hemorragias frecuentes que producen anemias, infecciones y malformaciones congénitas (11).

Ambientales y del comportamiento: Tabaquismo durante el embarazo, alcoholismo durante el embarazo, consumo exagerado de cafeína, elevada altitud sobre el nivel del mar, estrés, control prenatal inadecuado o ausente y consumo de drogas (11).

Existen factores genéticos específicos que pueden alterar el crecimiento fetal: Trisomías 13, 18 y 21.

Factores placentarios: Constituyen menos del 1% de las causas de bajo peso al nacer, como ejemplo, hemangiomas y alteraciones estructurales placentarias (11).

Factores infecciosos: Los virus y protozoos se encuentran implicados en el peso bajo al nacer hasta entre el 5 y 10 por ciento de los casos. Los agentes más comunes son toxoplasmosis, rubéola, citomegalovirus, herpes simple, varicela y sífilis. Cuando se presenta daño por este mecanismo habitualmente se presenta temprano, antes de 24 a 26 semanas, es severo y de carácter simétrico (3).

Entre las enfermedades que constituyen factores de riesgo para la prematuréz, se consideran: antecedentes de la madre como el parto prematuro

previo, uno o más abortos espontáneos, tener un corto periodo intergenésico e incompetencia cervical. También se pueden presentar diversas condiciones durante el embarazo, los cuales pueden ser un factor de riesgo, entre estos, el embarazo múltiple, la ruptura prematura de membranas, la amnionitis, la preeclampsia, la infección urinaria y la placenta previa (17).

Todos estos factores de riesgo generan una inmadurez de las estructuras anatómicas y de las funciones fisiológicas y bioquímicas reflejándose en una incapacidad relativa del prematuro para sobrevivir. Sumado a esto, en el proceso de adaptación neonatal el inicio de la respiración y los cambios cardiocirculatorios son los primeros que ocurren y son determinantes para la sobrevivencia en el medio extrauterino (17).

En la vida intrauterina, el feto respira por la placenta, y la circulación fetal está estructurada para posibilitar el intercambio gaseoso a través de la placenta. Con el inicio de la respiración pulmonar, es indispensable la readecuación de la circulación fetal para efectuar el intercambio gaseoso a nivel pulmonar (18).

Antes de nacer la membrana placentaria brinda todo el oxígeno desde la sangre materna hacia la sangre fetal, los alvéolos se encuentran llenos de líquido y las arteriolas que irrigan el pulmón están en intensa vasoconstricción por la baja Presión arterial de Oxígeno (PaO_2); por tal motivo la sangre del corazón derecho no puede entrar al pulmón por la vasoconstricción pulmonar, obligando a la sangre a tomar dirección que ofrece menor resistencia, es decir, a través del ducto arterioso a la aorta (18).

Al momento del nacimiento el RN no estará más conectado a la placenta y depende de los pulmones como única fuente de oxígeno, el líquido que hay en alveolo se absorbe y por el aumento de la concentraciones de oxígeno los vasos pulmonares se relajan, disminuyendo la resistencia del flujo sanguíneo y permitiendo que la sangre empiece a circular hacia las arteriolas que van hacia el pulmón, logrando de esa manera que el oxígeno sea absorbido y transportado al resto del cuerpo por medio de la circulación sistémica (18).

Pero diversos factores pueden alterar esa transición normal de una respiración líquida a gaseosa, y más aún en el RN, tales como la insuficiencia de surfactante, el escaso desarrollo de las vías respiratorias y del tejido pulmonar, y el exceso de líquido en los pulmones, además de otros factores a nivel sistémico como las alteraciones gasométricas, del equilibrio ácido-base y las infecciones, que conllevan a mantener el cortocircuito a través del conducto arterioso y del foramen oval, provocando una insuficiencia circulatoria e hipo perfusión de los órganos vitales (19).

3.2.2.- Clasificación del recién nacido pretérmino

La prematuridad está dividida en:

1. Prematuridad leve: Cuando nace entre la semana 34 y 36 de gestación.
2. Prematuridad moderada: Cuando nace entre 30 y 33 semanas de gestación.
3. Prematuridad extrema: Cuando nace entre la semana 26 y 29 de gestación.
4. Prematuridad muy extrema: Cuando nace entre 22 y 25 semanas de gestación.

Biológicamente el feto requiere de un cierto número de semanas en el útero para que su organismo esté maduro para adaptarse a la vida extrauterina. Cuando nace antes de haber completado este ciclo de maduración decimos que ha nacido prematuro y con ello, se suman una serie de patología por su propia edad gestacional (19).

Los RNPT debido a su inmadurez inmunológica, fisiológica están en riesgo de presentar múltiples patologías con consecuencias muy complejas para la supervivencia.

Según la gravedad de ser precoz las limitaciones para adaptarse será poca o más grave, siendo en este proceso en la cual, estos niños adquieren lesiones que pueden ser causa de secuelas psicomotoras o de muerte neonatal (19).

3.3- Principales factores de morbimortalidad en los recién nacidos

3.1.1.- Factores de riesgos maternos

En la actualidad están mejor descritos los componentes que aumentan la probabilidad de morbimortalidad en estos RN, es por ello que algunos autores a los factores de riesgos maternos los han ordenado en cinco campos (20).

1. Sociodemográfico materno: abarca las edades extremas de las gestantes adolescentes, la relación disfuncional con la pareja, la etnia, las condiciones económicas desfavorables, el bajo nivel de rendimiento escolar, el vivir en hacinamiento (cuatro personas o más en una habitación) y el lugar de residencia.
2. Riesgos clínicos previos a la gravidez: antecedente de peso bajo al nacer, multíparidad (varios partos) estado nutricional materno y

enfermedades crónicas (hipertensión arterial crónica, cardiopatías, nefropatías) (20).

3. Riesgos clínicos en los embarazos actuales: entre los cuales se mencionan: bajo peso en la gravidez, período intergenésicos corto (menor a 24 meses), primiparidad, anemia, preeclampsia, eclampsia, sangrados del primero, el segundo, tercer trimestre de la gravidez e infección tracto urinario (20).
4. Controles prenatales insuficientes: la mujer gestante comienza tardíamente los controles prenatales durante la gestación por lo mismo son inadecuados.
5. Riesgos por hábitos tóxicos y ambientales: se describen el estrés excesivo en la gestante, tabaquismo, alcoholismo y drogadicción, demasiado trabajo de la misma.

Edad materna de la madre adolescente: La OMS define al adolescente como "el periodo de la vida en el cual la mujer desarrolla la fase reproductiva, la transición del comportamiento psicológico de la niñez a la adultez y consolidación de la independencia socio - económica", esta etapa incluye la edad la madre gestante comprendido en el intervalo de 10 a 19 años (21).

Un gran número de estudios han indicado que la proporción de bajo peso al nacer aumenta en los dos extremos de la vida reproductiva de la mujer; es decir, entre 15 y 19 años y de 35 y 40 años. En cualquier grupo de edad el riesgo puede ser factores biológicos intrínsecos o factores externos, incluidos los socioeconómicos. De hecho, la mayoría de madres adolescentes son solteras, de bajos ingresos, y han tenido un cuidado prenatal inadecuado (22).

En el otro extremo, es ampliamente aceptado que las mujeres madres mayores de 35 años de edad tienen una mayor incidencia de complicaciones en el embarazo, que puede estar relacionado con los procesos relacionados con las patologías crónicas como la hipertensión y la diabetes, en lugar de la edad (23).

El nivel socioeconómico: El bajo nivel socioeconómico medido en términos de clase social, el ingreso, la educación, está claramente asociado con más frecuencia de peligro de un parto prematuro y bajo peso al nacer (24).

Algunos factores podrían surgir de factores de confusión relacionados tanto con la clase social baja y bajo peso al nacer. Estos implican: la baja ganancia de peso materno y baja estatura, el tabaquismo, las complicaciones obstétricas como la hipertensión y pre eclampsia, algunos tipos de infecciones del tracto genitourinario, y la disposición limitada a la asistencia prenatal de alta calidad. El tabaquismo materno durante el embarazo es más común en los hogares con menor nivel socioeconómico (25).

Se ha sugerido que la pobreza podría afectar el estado de salud de la madre adolescente al momento de la fecundación a través de reservas fisiológicas inferiores, o que las mujeres menos saludables son más propensas a concentrarse en las clases sociales más bajas.

Otras causas potenciales son la variación en el número y la importancia de la atención médica, la alimentación, las condiciones de vivienda, menor apoyo social, el desempleo, el aumento de la exposición a agentes tóxicos, o el riesgo de enfermedades infecciosas. El efecto de la situación socioeconómica,

probablemente, representa la suma de muchos factores, cada uno de los cuales pueden aumentar el riesgo durante el embarazo (26).

Estado civil: Otras circunstancias de riesgo significativos para el riesgo durante el embarazo es el estado civil, el cual está estrechamente interrelacionado con otros componentes como el nivel socio-económico, la edad, la cultura y la raza.

Educación materna: Varios estudios han observado que a manera que incrementa la educación de la madre, la probabilidad de riesgo durante el embarazo disminuye, sin embargo, una explicación para este hallazgo observado en repetidas ocasiones no está clara (27).

En su lugar, se plantea la hipótesis de que la educación materna actúa indirectamente mediante la modificación del comportamiento de la salud de las mujeres en términos de iniciación cuidado prenatal, fumar o los hábitos alimenticios durante el período de embarazo. Otros han considerado la educación materna como un sustituto para el nivel socioeconómico (7).

Los riesgos ambientales y de comportamiento: De todas las drogas el tabaco es la más común que es consumida por las madres gestantes y que podrían afectar al feto. Fumar durante el embarazo conduce a un indicador de peso promedio del RN de 200 gramos (rango podría oscilar entre 150-250 gramos) menor al peso medio al nacimiento de los RN de las madres que no fuman (7).

La asociación del consumo de tabaco y otros efectos no deseables también se han reportado, como la mayor incidencia de aborto involuntario y la prematuridad.

Consumo de alcohol en el embarazo: Una secuela importante del consumo frecuente de alcohol durante la gravidez es el síndrome de alcoholismo fetal (SAF). El Síndrome de alcoholismo fetal, se interpreta por tres signos principales: alteraciones en el sistema nervioso, facies anormales, y retardo en el crecimiento intrauterino (RCIU) (10).

El consumo ocasional o muy poco frecuente de alcohol durante la gestación, posiblemente, no tiene efectos adversos sobre el feto, sin embargo, esto sigue en discusión.

Control prenatal: Los beneficios importantes en el resultado del parto dependen mucho de las consultas de atención prenatal, tal vez debido a un diagnóstico precoz de componentes de riesgos de peso bajo al nacer.

La importancia de la efectividad de la relación entre el parto y el control prenatal va ser la dificultad en definir en qué consiste una atención prenatal adecuada. Una guía muy empleada es de Kesnner, basado en la fecha de la primera visita, número total de visitas y la duración de la gestación. Otros estudios han constituido una relación entre dichos factores y la prematuridad (8).

3.1.2.- Factores fetales

Ruptura prematura de membranas: Refiere que la rotura prematura de membranas (RPM) se define como la rotura espontánea de membranas ovulares después de las 22 semanas de edad gestacional y hasta una hora antes del inicio del trabajo de parto (8).

Refiere que cuando la emisión del líquido amniótico se produce entre 1 y 12 horas antes del comienzo de las contracciones uterinas se habla de ruptura

prematura de membrana. Se observa aproximadamente en el 10 a 15% de todos los partos. Es más frecuente en los partos prematuros (32.6%) que en embarazos a término (6.3%). Hasta la ruptura de membranas, el feto se encuentra muy raras veces expuesto a cualquier tipo de microorganismos, excepto los que circulan en el torrente sanguíneo materno (26).

Cualquier germen que llegue al feto lo hace a través de las membranas intactas, siendo estos microbios los del canal del parto. Ellos no difieren de los que llegan al feto después de la ruptura de las membranas. En cuanto al tiempo se considera que un tiempo mayor a 24 horas es de alto riesgo para sepsis neonatal (26).

Refiere que la ruptura prematura de las membranas es una complicación frecuente, que ocurre de hecho en un poco más del 10 por ciento de todos los embarazos y que es el antecedente previo de partos pretérmino, por lo menos en una de cada tres gestantes; así mismo, una de cada cinco ruptura prematura de membranas ocurre antes de las 37 semanas de gestación (26).

Edad gestacional: Tiempo transcurrido expresado en semanas desde el momento de la concepción hasta el nacimiento del RN. Clasificado como Pretérmino: < 37 semanas cumplida, a término: 31 a 41 semanas, post termino: >42 semanas cumplidas (26).

Se debe destacar que los RN post termino también tienen un riesgo aumentado de muerte respecto a los niños a término, actualmente las diferencias de las tasas de muertes por prematuros están dadas por el avance y disponibilidad de tecnología en unidades de cuidados intensivos neonatales de los diferentes países.

El RN pretérmino es particularmente susceptible a patologías derivadas de sus condiciones fisiológicas, incluyendo las complicaciones respiratorias e infecciosas los problemas más frecuentes son otros. La morbilidad del pretérmino está fundamentalmente determinada por la dificultad de adaptación de la vida extrauterina debido a la inmadurez de los órganos, los cuales pueden conducir a complicaciones respiratorias, neurológicas, cardiovasculares, nutricionales, inmunológicas (26).

Afirma que la edad gestacional y bajo peso al nacer son inversamente proporcionales a la incidencia de las patologías. Los RN con un peso menor a 1.500 gr. tienen 2,69 veces más riesgos de infección que los mayores y cerca del 50% de las patologías en neonatos se presentan en este grupo de pacientes (26).

Peso al nacer: Indicador de supervivencia o riesgo para la niña o niño. El estado nutricional del RN de acuerdo al peso de nacimiento (27).

Clasificado como:

- Extremadamente muy bajo peso: <1000 gr.
- Muy bajo peso: 1000 gr a 1499 gr.
- Bajo peso: 1500 gr – 2499 gr.
- Peso normal: 2500 gr – 3999 gr.
- Macrosómico: 4000 gr – a más.

Es indiscutible la importancia del peso de nacimiento en la predicción de morbilidad y mortalidad neonatal, muchos estudios reflejan como el principal predisponente. Según la OMS se calcula que los niños de bajo peso al nacer tienen el 40 veces más riesgo de morir que los de peso normal al nacer y los de

muy bajo peso al nacer (< a 1500 gr) incrementan su riesgo hasta 200 veces más (9).

Se define como recién nacido de bajo peso (RNBP) a todos los nacidos con peso de nacimiento inferior a los 2500g cualquiera sea su edad gestacional. El RN bajo peso prematuro presenta mayor frecuencia de síndrome de dificultad respiratoria (SRD), hipoglicemia, ictericia neonatal, sepsis (9).

Talla al nacer: La talla se mide poco después de que nace para contar con un dato basal a partir del cual se juzgue el crecimiento futuro, es independiente a cualquier patología que pueda presentar el RN. La estatura promedio del RN de término es de 51 cm y un 95% miden de 46 a 56 cm (9).

Como en general el RN asume una posición algo flexionada es difícil obtener una medición exacta desde la parte superior de la cabeza hasta los talones esta medición se facilita cuando se efectúa sobre una superficie firme y es conveniente que un ayudante sostenga la cabeza del niño (28).

Clasificado como:

- PEG (pequeño para edad gestacional): de 35 – 45cm,
- AEG (adecuado para la edad gestacional): de 46-55cm,
- GEG (grande para la edad gestacional): de 56-65cm.

3.1.3.- Riesgos médicos

Existen diversos riesgos médicos y obstétricos para una eventual complicación del embarazo, y pueden ser divididos entre los detectable antes del embarazo, como una enfermedad crónica de la madre o un historial de

mala evolución del embarazo, y los que sólo se puede observar durante el embarazo, como placenta previa o diabetes gestación (7).

Hipertensión en el embarazo: La hipertensión es la patología frecuentemente asociada con la restricción del crecimiento fetal (RCIU), y está relacionada con el parto prematuro. Presión arterial materna elevada también puede causar un parto prematuro (a menudo provocada por el desprendimiento prematuro de la placenta), o requerir intervención médica para el parto del bebé y evitar así problemas aún más graves (7).

Durante el último periodo se ha obtenido un incremento de la repercusión de la obesidad durante la gestación y las mujeres han postergado su periodo fértil. Dado que tanto la obesidad y la edad avanzada se asocia con la hipertensión, es razonable sospechar que la prevalencia de hipertensión antes del embarazo en las mujeres grávidas puede estar aumentando.

Las mujeres con hipertensión crónica difieren de las mujeres normotensas en ciertas características como el peso, la edad y la paridad, los factores que afectan tanto a la incidencia de la preeclampsia y el peso al nacer del RN (7).

Anemia en el embarazo: Las anemias en las mujeres gestantes son casos frecuentes, como la que se produce por deficiente hierro en la sangre (anemia ferropénica nutricional). El hierro es un mineral que la mujer gestante necesita para restituir las pérdidas metabólicas, aumentando en abundancia los glóbulos rojos en sangre y saciar las carencias del feto y de la placenta (7).

El control preventivo de la carencia de hierro debe iniciarse desde antes de la gravidez y continuarse durante la fase de gestación y tres meses

posteriores al parto mediante suplementación de hierro, vitaminas y ácido fólico, pues en el segundo y tercer trimestre de la gravidez las necesidades de hierro no se pueden cubrir solo con la dieta (7).

Periodo intergenésico: Durante la gravidez y la fase de lactancia materna la madre descende sus demandas biológicas y nutritivas, y necesita una fase de tiempo para recuperarse y prepararse para la siguiente gravidez. Esto nos señala, el alto porcentaje del bajo peso al nacimiento cuando el tiempo medio entre uno y otra gestación es corto, los hijos con periodo medio de una gestación a otra gestación tienen mayor peso que los hijos nacidos con intervalo corto y promueven un espacio mínimo de seguridad de tres años.

3.4.- Causas de morbilidad neonatal

3.4.1.- Sepsis neonatal

Es la infección aguda con manifestaciones toxico-sistémicas, ocasionadas por la invasión y proliferación de bacterias dentro del torrente sanguíneo y en diversos órganos que ocurre dentro del primero cuatro semanas de vida y es demostrada por hemocultivo positivo. Las infecciones neonatales que ocurren en la primera semana de vida y son consecuencia de la exposición a microorganismos de los genitales maternos durante el parto (9).

La sepsis neonatal es un síndrome clínico caracterizado por la presencia de los signos sistémicos de infección acompañados de bacteriemia durante el primer mes de vida. La sepsis neonatal precoz se presenta generalmente como una enfermedad fulminante y multisistémicas durante los primeros cuatro días de vida.

Estos RN tienen historia de uno o más factores de riesgo obstétrico, tales como rotura prematura de membrana, parto prematuro, corioamnionitis, fiebre materna peripato; además muchos de estos niños son prematuros o de bajo peso al nacer. Los gérmenes responsables se adquieren en el canal del parto. Uno de los gérmenes responsables de esta infección es el estreptococo beta-hemolítico el cual ocasiona morbilidad grave, y, con frecuencia, secuelas neurológicas de por vida (9).

El Estreptococo β hemolítico del Grupo B produce dos cuadros infecciosos graves en el RN: enfermedad de comienzo precoz y enfermedad de comienzo tardío. La primera de ellas tiene una incidencia de 1-4 por 1000 RN vivos; es adquirida por transmisión vertical de madres colonizadas y puede ocurrir in útero o en los primeros 7 días de vida, habitualmente en las primeras horas; clínicamente se caracteriza por óbito fetal, neumonía, shock séptico y muerte neonatal (29).

Los microorganismos patógenos pueden contaminar al RN a nivel de la piel y/o mucosas respiratorias o digestivas y posteriormente, según sus características, dividirse y ser capaces de atravesar la barrera cutáneo-mucosa y alcanzar el torrente circulatorio. Una vez en la sangre, las bacterias u hongos puede ser destruidas por las defensas del RN o por el contrario continuar dividiéndose de forma logarítmica y dar lugar a sepsis neonatal (26).

En relación con el modo de contaminación, se deben diferenciar las sepsis de transmisión vertical que son causadas por gérmenes localizados en el canal genital materno que contaminan al feto por vía ascendente (progresando por el canal del parto hasta alcanzar el líquido amniótico) o por

contacto directo del feto con secreciones contaminadas al pasar por el canal del parto.

Las sepsis nosocomiales, que son debidas a microorganismos localizados en los Servicios de Neonatología que son transportados al niño por el personal sanitario (manos contaminadas) y/o por el material de diagnóstico y/o tratamiento contaminado. Las sepsis comunitarias, que son debidas a microorganismos que contaminan al RN en su domicilio y que son muy infrecuentes. La etiología, mortalidad y tratamiento de las sepsis difieren según sean de transmisión vertical o nosocomial (30).

3.4.2.- Membrana hialina

La EMH, también conocido como SDR en la literatura inglesa, corresponde a un padecimiento principalmente de prematuros, debido a un déficit primario de surfactante pulmonar, sustancia producida por neumocitos tipo II, que produce colapso alveolar, atelectasia progresiva y alteración importante de la ventilación/perfusión llevándolo a una grave insuficiencia respiratoria y muerte si no se da el manejo adecuado.

El diagnóstico tiene tres aspectos: clínico, gasométrico y radiológico. El clínico implica la presentación precoz en las primeras 4-6 horas de dificultad respiratoria progresiva caracterizada por taquipnea, tiraje intercostal, quejido espiratorio, retracción xifoidea y cianosis, con necesidad de oxígeno cada vez mayor. A nivel gasométrico se encuentra hipoxemia, hipercapnia y acidosis metabólica de grado variable dependiendo del tiempo de evolución (31).

Desde el punto de vista radiológico la EMH, se clasifica en cuatro estadios que no siempre se correlacionan con la gravedad clínica o gasométrica y son:

- Grado I: Patrón reticulonodular difuso o en vidrio esmerilado.
- Grado II: Broncograma aéreo que sobrepasa la silueta cardiaca.
- Grado III: Infiltrado alveolar que borra los límites de la silueta cardiaca.
- Grado IV: Infiltrados que no permiten definir los límites del diafragma.

La aplicación de esteroides prenatales entre la semana 24 a 34 de gestación puede disminuir hasta en un 50% la presentación de EMH (31).

3.4.8.- Hemorragia Intraventricular

La hemorragia intraventricular (HIV) es la hemorragia de los vasos periventriculares de la matriz germinal sub endimaria, es fundamentalmente de presentación en prematuros. Tiene una presentación “temprana” en las primeras 72 horas de vida o “tardía” después de esta edad. Su presentación es inversamente proporcional a la edad gestación y se puede presentar hasta en el 20% de los prematuros menores de 1500 gr.

Se han propuesto muchos sistemas de clasificación, pero el más aceptado es la clasificación de Papile y col. descrito inicialmente en tomografía computarizada y posteriormente adaptado y aceptado en ecografía transfontanelar (32).

- Grado I: Hemorragia de la matriz germinal.
- Grado II: HIV sin dilatación ventricular.
- Grado III: HIV con dilatación ventricular.

- Grado IV: Hemorragia de la matriz germina o intraventricular, pero con compromiso parenquimatoso.

La presentación clínica es muy variable y se presentan desde un RN asintomático hasta cuadro clínico súbito de convulsión choque coma cuadriparesia flácida que puede llevarlo a la muerte (síndrome catastrófico), o cuadro de apnea, decaimiento, intolerancia de vía oral con episodios de buena apariencia (síndrome saltatorio).

3.4.3.- Enterocolitis Necrotizante

La enterocolitis necrotizante (ECN) es un trastorno multifactorial, que lleva a una lesión intestinal grave, no es exclusiva del prematuro, se presenta el 10% de los RNAT (31).

Hay diversos factores de riesgo claramente asociados a la presentación de enterocolitis, pero uno de los más importantes es la prematuréz. Otros factores de riesgo relacionados son: asfixia perinatal, cardiopatías congénitas, alimentación enteral hiperosmolar, policitemia, transfusión, infección.

La clasificación es clínica y radiológica. La más aceptada es la de Bell modificada.

- Estado I: Sospecha de ECN. Leve. Signos clínico sistémicos inespecíficos: decaimiento, apnea, inestabilidad térmica. Signos intestinales: distención abdominal, residuo gástrico, sangre oculta en heces positiva. Signos radiológicos: puede ser la radiografía de abdomen normal o inespecíficos: mala distribución gaseosa.

- Estado II: ECN confirmada. Moderada. Signos clínico similares al estado I más aspecto toxico, taquicardia o bradicardia, inestabilidad térmica. Signos intestinales: distención marcada, deposición con sangre, sensibilidad a la palpación abdominal, ausencia de ruidos intestinales. Acidosis metabólica, trombocitopenia, hipoglucemia. Signos radiológicos: Neumatosis intestinal, ascitis, puede encontrarse gas en porta.
- Estado III: ECN complicada o avanzada. Grave. Signos sistémicos: inestabilidad respiratoria, requerimiento de ventilación mecánica, acidosis metabólica y respiratoria, hipotensión y choque, oliguria, neutropenia, coagulación intravascular diseminada. Signos intestinales: eritema pared abdominal, induración abdominal, abdomen agudo. Signos radiológicos: neumoperitoneo.

A pesar de los importantes avances en medicina neonatal de los últimos años como el surfactante pulmonar, ventilación alta frecuencia, ventilación de volumen garantizado, y la introducción de óxido nítrico en nuestro país entre otros, la mortalidad neonatal sigue siendo alta y es la que más contribuye proporcionalmente a la mortalidad infantil (31).

3.5.- Mortalidad neonatal

Es el indicador que se usa para especificar el riesgo de fallecer o las expectativas de sobrevivida de los RN antes de alcanzar los 28 días de vida, en determinado país, región o en una población específica atendida en un centro perinatal.

La tasa de mortalidad neonatal también es un indicador muy importante para valorar la calidad de la atención en salud del RN en una determinada área geográfica o en un servicio y es un indicador de impacto de los programas e intervenciones en esta área (31).

La OMS lo conceptualiza como la muerte producida entre el nacimiento (posterior a la expulsión completa del niño, sin tener en cuenta la edad gestacional, respire o dé alguna señal de vida) hasta los 28 días de vida.

Se ha dividido en mortalidad neonatal precoz, hasta los 7 días de vida y tardía desde los 7 días hasta los 28 días. Debe diferenciarse de la mortalidad perinatal que es la suma de la mortalidad fetal tardía y de la mortalidad neonatal precoz.

Los fallecimientos de neonatos, constituyen el 45% de los fallecimientos de niños menores de cinco años. La mayoría de los fallecimientos de neonatos (el 75%) se produce durante la primera semana de vida, y de éstos entre el 25% y el 45% se producen en las primeras 24 horas (28).

En relación a la supervivencia, el primer mes de vida está influenciada por un gran número de factores: ambientales, sociales y genéticos los cuales determinan el crecimiento fetal, posible riesgo de malformaciones, nacimientos prematuros, bajo peso al nacer o la utilización de servicios de neonatología y obstetricia.

Los predictores más importantes de muerte neonatal son la edad gestacional (prematurez) y el bajo peso al nacer, no obstante, estos están influenciados por otras variables, tales como factores maternos, donde se incluye al antecedente obstétrico de la madre (la edad materna, paridad,

espacio intergenésico, control prenatal) y aspectos sociales (embarazo en la adolescencia, estado civil, nivel educacional). Asimismo, se ha relacionado con peor pronóstico a futuro, la presencia de HIV, leucomalacia periventricular (LPV), DB, ROP y ECN (30).

3.5.1.- Mortalidad Neonatal Hospitalaria

El conocimiento de la mortalidad neonatal es de gran importancia, nos proporciona imagen del nivel de desarrollo y calidad de salud de los pueblos, mide el estado de salud del producto de la concepción durante los dos últimos meses de vida intrauterina y los primeros 6 días de vida extrauterina (21).

En el Paraguay como en la mayoría de países latinoamericanos, la etapa neonatal es la más crítica de la vida y la que presenta mayor riesgo de enfermar y morir, siendo un alto índice de la mortalidad infantil.

Dentro de las causas encontramos:

3.5.1.1.- Asfixia neonatal

Asfixia se define como la falta de oxígeno (hipoxia) o la falta de perfusión (isquemia) en diversos órganos. Se acompaña de acidosis láctica en los tejidos y si se asocia a hipoventilación, presenta hipercapnia. Es responsable del 20% de las muertes perinatales (21).

La incidencia aumenta en hijos de madres diabéticas y toxémicas, también está en relación con parto en presentación de nalgas, retraso de crecimiento intrauterino y RN postmaduros (21).

4.- MARCO METODOLÓGICO

4.1.- Tipo de estudio

Estudio descriptivo, retrospectivo.

4.2.- Delimitación espacio- temporal

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en el Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal del Hospital Los Ángeles de Ciudad del Este, donde se realizó una revisión de historias clínicas de los recién nacidos <1500 gramos internados en la UCIN entre el 1º de Enero 2017 y el 31 de Diciembre 2018.

4.3.- Población, Muestra y Muestreo

4.3.1.- Población

La población en estudio estuvo conformada por todos los RN <1500g nacidos dentro del hospital como así también los trasladados de otros centros asistenciales e internados a la Unidad Cuidados Intensivos Neonatal de dicho nosocomio.

4.3.2.- Muestra

La muestra de estudio estuvo constituida por fichas de los recién nacidos <1500 gramos internados en el Servicio de Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal del Hospital Los Ángeles de Ciudad del Este que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión.

4.4.- Criterios de Inclusión y Exclusión

4.4.1.- Inclusión

- RN vivos de MBP nacidos en el Hospital Los Ángeles en el periodo que comprendió el estudio.
- RN vivos de MBP internados en la UCIN de Los Ángeles procedentes de otros centros asistenciales el periodo que abarco el estudio.

4.4.2.- Exclusión

- Todas las historias clínicas que tuvieron datos incompletos referentes a las variables de estudio.
- Recién nacidos trasladados del hospital Los Ángeles a otros centros asistenciales

4.5.- Operacionalización de variables

Variables	Tipos	Definición	Indicador
Características maternas sociodemográficas			
Edad materna	Nominal Dicotómica	Edad de la madre al Momento del parto.	<18 años 18 a 35 años >35 años
Gesta previa	Nominal Dicotómica	Cantidad de gestaciones anteriores	Primigesta Multigesta Gran multigesta
Procedencia	Nominal Dicotómica	Lugar de procedencia materna	Zona urbana Zona rural
Características materna pre concepcionales			
Controles prenatales	Nominal Dicotómica	Controles prenatal realizadas por la madre	Suficiente >6 CPN Insuficientes <6 CPN

VARIABLES	TIPOS	DEFINICIÓN	INDICADOR
Periodo intergenésicos	Nominal Dicotómica	Periodo de un embarazo con respecto al otro.	<2 años 2 a 4 años >5 años
Uso de corticoides prenatales	Nominal Dicotómica	Tratamiento de corticoides durante el embarazo.	Si No
Características perinatales de los recién nacidos			
Sexo del recién nacido	Nominal Dicotómica	Genero orgánico	Femenino Masculino
Peso al nacer	Razón Discontinua	Medición del peso al momento del nacimiento por medio de una balanza	<1000 gr. 1000 a 1250 gr. 1251 a <1500 gr.
Edad gestacional del recién nacido	Razón Discreta	Número de semanas del recién nacido	<30 SG 31 a 34 SG 35 a <37 SG
Apgar al 1er. min Apgar a los 5 min.	Razón Dicotómica	Puntaje del score de Apgar al primer minuto de vida y a los 5 min	1 a <3 4 a 6 7 a 10
Motivos de ingreso a la UCIN	Nominal Dicotómica	Patologías presente en los recién nacidos	Asfixia severa EMH Sepsis neonatal Inmadurez
Egreso de los RN de la UCIN	Nominal Dicotómica	Forma de egreso de la UCIN de los RN	Vivos Fallecidos

4.6.- Técnica e instrumento de recolección de datos

Se analizaron las fichas de los RN de MBP que hayan sido internados en el servicio de la UCIN del Hospital Los Ángeles de Ciudad del Este a partir del mes del 1º de Enero 2017 y el 31 de Diciembre 2018.

Técnica: En el presente estudio se utilizó la técnica análisis documental, la cual el investigador se pone en contacto directo con cada una de las historias clínicas, tomando de ellas la información necesaria y registrando los datos en el instrumento de recolección de datos.

Instrumento: Para la recolección de la información del presente estudio se llenó la ficha clínica, diseñada para recolectar los datos de las historias clínicas.

6.7.- Análisis Estadístico

Los datos recabados fueron insertados en una planilla Excel y a partir del mismo se elaboró los gráficos que representan los resultados de la investigación para su análisis y discusión.

6.8.- Consideraciones Éticas

La información que se ha obtenido en el presente estudio se manejó de manera anónima y confidencial. La investigación se realizó cumpliendo los principios básicos de la ética médica que incluyen la beneficencia – no maleficencia, respeto a la autonomía y la justicia. La beneficencia – no maleficencia se expresa en los beneficios que reporta el estudio a los recién nacidos y a la sociedad sin causar daños ni perjuicios.

5.- RESULTADOS

Tabla N° 1: Total de los recién nacidos <1500gr. ingresados al área de la UCIN - HLACDE periodo enero 2017 a diciembre 2018. n=96

Categoría	N° de Pacientes	Porcentaje %
RN <1500 gr. procedente HLACDE	40	42%
RN <1500 gr. Trasladado de otros centros asistenciales	56	58%
Total	96	100%

Fuente: Registro Diario del Servicio de Neonatología Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Los Ángeles de Ciudad del Este, periodo 2017 - 2018.

En el estudio se pudo constatar que los recién nacidos <1500gr. ingresados al área de UCIN-HLACDE, que el 42% (40 casos) fueron RN nacidos procedente del HLACDE y el 58% (56 casos) fueron procedente de otros centros asistenciales, completando así un total de 96 RN que ameritaron su ingreso a la UCIN.

Tabla N° 2: Características sociodemográficas maternas cuyos hijos con peso <1500 gramos fueron internados en el área de UCIN del HLACDE, año 2017 a 2018. n=96

Variable	N° de Pacientes	Porcentaje %
Edad de la madre (años)		
<18 años	22	23%
18 a 35 años	43	45%
>35 años	31	32%
Paridad Previa		
Primigesta	25	26%
Multigesta	50	52%
Gran multigesta	21	22%
Procedencia		
Urbana	46	48%
Rural	50	52%

Fuente: Registro Diario del Servicio de Neonatología Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Los Ángeles de Ciudad del Este, periodo 2017 - 2018.

Con referencia a las características sociodemográficas maternas cuyos hijos con peso <1500 gramos fueron internados al área de la UCIN - HLACDE, se pudo constatar que el 45% (43 madres) presentaron una edad de entre 18 a 35 años, el 32% (31 madres) fueron mayores a 35 años y el 23% (22 madres) fueron menores de 18 años.

En cuanto a la paridad previa de las madres fueron más frecuentes las multigesta con el 52% (50 madres), seguidas por las madres primigestas 26% (25 madres) y en un 22% (21 madres) fueron gran multigesta.

Respecto a la procedencia de las madres se vio que en un 52% (50 madres) fueron procedentes de zona rurales y el 48% (46 madres) de zonas urbanas.

Tabla N° 3: Referente a los controles pre-natal maternas cuyos hijos con peso <1500 gramos fueron internados en el área de UCIN del HLACDE, año 2017 a 2018. n=96

Variable	Numero	Porcentaje %
Satisfactoria (mayor a 6 controles)	41	43%
Insatisfactoria (menor a 6 controles)	49	51%
Nula	6	6%
Total	96	100 %

Fuente: Registro Diario del Servicio de Neonatología Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Los Ángeles de Ciudad del Este, periodo 2017 - 2018.

En el caso de los controles prenatales realizadas por las madres se observó que la gran mayoría presentaron un control insatisfactorio <6 CPN, con un 51% (49 madres), seguida de un 43% (41 madres) que presentaron controles satisfactorios >6 CPN, así también en un 6% (6 madres) presentaron control pre-natal nula.

Tabla N° 4: Referente al periodo intergenésico maternas cuyos hijos con peso <1500 gramos fueron internados en el área de UCIN del HLACDE, año 2017 a 2018. n=71

Variable	Numero	Porcentaje %
<2 años	25	35%
2 a 4 años	34	48%
≥5 años	12	17%
Total	71	100 %

Fuente: Registro Diario del Servicio de Neonatología Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Los Ángeles de Ciudad del Este, periodo 2017 - 2018.

En cuanto al periodo intergenésico que presentaron las madres de los RN se tomó como muestra las madres multigesta y gran multigesta 71 madres (25 madres equivalente al 26% fueron primigestas), se pudo constatar que en su gran mayoría con el 48% (34 madres) presentaron un periodo intergenésico entre 2 a 4 años, seguida con el 35% (25 madres) con periodo intergenésico menor a 2 años y con el 17% (12 madres) presentaron periodo intergenésico mayores a 5 años.

Tabla N° 5: Referente al uso de corticoides prenatales en las madres cuyos hijos con peso <1500 gramos fueron internados en el área de UCIN del HLACDE, año 2017 a 2018. n=90

Variable	Numero	Porcentaje %
Si	51	57%
No	39	43%
Total	90	100 %

Fuente: Registro Diario del Servicio de Neonatología Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Los Ángeles de Ciudad del Este, periodo 2017 - 2018.

En cuanto al uso de corticoides pre natal durante el embarazo en las madres de los RN se tomó como muestra las madres que tuvieron control pre natal 90 madres (6 madres equivalente al 6% no se encontró registro alguna por presentar nulo control pre natal), en el 57% (51 madres) si se usó corticoides en su prenatal y 43% (39 madres) no fueron tratados con corticoides en su prenatal.

Tabla N° 6: Características perinatales de los recién nacidos <1500gr. internados en el área de UCIN - HLACDE según género, peso al nacer, edad gestacional y apgar, año 2017 a 2018. n=96

Variable	N° de Pacientes	Porcentaje %
Género		
Masculino	45	47%
Femenino	51	53%
Peso al nacer		
<1000 gr.	16	16%
1000 a 1250 gr.	41	43%
1251 a <1500 gr.	39	41%
Edad gestacional		
<30 SG	17	17%
31 a 34 SG	54	56%
35 a <37 SG	25	27%
Apgar al 1er. min.		
1 a <3	21	22%
4 a 6	41	43%
7 a 10	34	35%
Apgar a los 5 min.		
1 a <3	15	15%
4 a 6	35	37%
7 a 10	46	48%

Fuente: Registro Diario del Servicio de Neonatología Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Los Ángeles de Ciudad del Este, periodo 2017 - 2018.

En cuanto al género predominó levemente el femenino con el 53% (51 casos) por encima del masculino que represento el 47% (45 casos).

Cabe decir, sobre el peso al nacer se registró en la gran mayoría de los RN un peso de entre 1000 a 1250 gr. con el 43% (41 casos), seguido de los RN con peso entre 1251 a <1500 gr. que representaron el 41% (39 casos) y en menor medidas los RN con un peso <1000 gr, que represento un total del 16% (16 casos).

En referencia a la edad gestacional de los RN, en un 56% (54 casos) fueron RN de entre 31 a 34 SG, seguida con el 27% (25 casos) fueron RN de entre 35 a <37 SG y por último los RN <30 SG que represento en un 17% (17 casos).

Como se puede observar, el Apgar al 1° minuto de nacido, el 22% (21 casos) de la muestra presentaron un puntaje Apgar de 1 a <3, el 43% (41 casos) presento de 4 a 6 y el 35% (34 casos) presentaron puntaje de 7 a 10. Mientras el Apgar a los 5° minuto de nacidos fue del 15% (15 casos) de los RN presentaron puntaje de 1 a <3, el 37% (35 casos) presentaron puntaje de 4 a 6 y el 48% (46 casos) presentaron puntaje de 7 a 10.

Tabla N° 7: Motivo de ingreso de los recién nacidos <1500gr. internados en el área de UCIN - HLACDE, año 2017 a 2018. n=96

MOTIVO DE INGRESO A UCIN			
	Característica	Distribución	Por ciento
Asfixia severa neonatal	Si	56	58%
	No	40	42%
Enfermedad de Membrana Hialina	Si	51	53%
	No	45	47%
Sepsis Neonatal	Si	31	32%
	No	65	68%
Inmadurez	Si	21	22%
	No	75	78%
Otras patologías presentes	Si	20	21%
	No	76	79%

Fuente: Registro Diario del Servicio de Neonatología Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Los Ángeles de Ciudad del Este, periodo 2017 - 2018.

Teniendo en cuenta que cada recién nacido presentó más de un motivo el ingreso a la UCIN, se pudo apreciar que la asfixia severa neonatal se presentó en el 58% (56 casos), seguido de los recién nacidos que presentaron EMH con el 53% (51 casos) así también presentaron sepsis neonatal en un 32% (31 casos), inmadurez en un 22% (21 casos) y por otras causas se presentaron en un 21% (20 casos).

Tabla N° 8: Tasa de mortalidad de los recién nacidos <1500gr. internados en el área de UCIN del HLACDE, año 2017 a 2018. n=96

Categoría	N° de Pacientes	Porcentaje %
Vivos	57	59%
Fallecidos	39	41%
Total	96	100%

Fuente: Registro Diario del Servicio de Neonatología Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Los Ángeles de Ciudad del Este, periodo 2017 - 2018.

Condición final de los recién nacidos internados en el área de UCIN en el Hospital Los Ángeles de Ciudad del Este del periodo enero 2017 a diciembre 2018 (n=96), se aprecia que sobrevivieron 57 RN <1500gr, equivalente al 59% y fallecieron 39 RN <1500gr abarcando una tasa de mortalidad del 41% de los casos.

6- DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

Cuando hablamos del cuidado del recién nacido, este consiste en un trabajo en conjunto, compuesto por especialistas en obstetricia, neonatología e pediatría. Sobre todo, se debe incidir en la atención del recién nacido pretérmino y de aquel con bajo peso al nacer, especialmente en aquellos con peso menor de 1500 gr en los que se halla una elevada morbimortalidad, que ameritan acciones tanto preventivas, diagnósticas y terapéuticas. Estas deben ser guiadas a no solo incrementar la supervivencia en este grupo, sino también a disminuir las complicaciones que estos presentan y las posibles secuelas que afecten su calidad de vida en el futuro.

En este estudio se pudo constatar que los recién nacidos <1500gr. ingresados al área de UCIN-HLACDE, el 42% fueron RN nacidos procedente del HLACDE y el 58% fueron procedente de otros centros asistenciales, completando así un total de 96 RN que ameritaron su ingreso a la UCIN. Con referencia a las características sociodemográficas maternas se encontró que el 45% presentaron una edad de entre 18 a 35 años, el 32% fueron mayores a 35 años y el 23% fueron menores de 18 años, así en cuanto a la paridad previa de las madres fueron más frecuentes las multigesta con un 52%, seguidas por las madres primigestas 26% y en un 22% fueron gran multigesta, respecto a la procedencia de las madres se vio que en un 52% fueron procedentes de zona rurales y el 48% de zonas urbanas, estos datos son similares a un estudio realizado por Gorriti en un estudio sobre Factores de riesgo asociados a mortalidad en recién nacidos de muy bajo peso en el hospital de apoyo de Sullana II-2 en los años 2012-2013, registró que la edad de las madres entre 15 y 35 años fue de 170 (65.3%), sobre gesta previo se vio similar a nuestro

estudio donde la gran mayoría de las madres fueron multigesta como así en su gran mayoría las madres fueron procedentes de zona rurales donde existe mayor dificultad a la asistencia de salud (33).

En el caso de los controles prenatales realizadas por las madres se observó que la gran mayoría presentaron un control insatisfactorio <6 CPN, con un 51%, seguida de un 43% que presentaron controles satisfactorios >6 CPN, así también en un 6% (6 madres) presentaron control pre-natal nula, similar resultado fue reportado por Hubner quien reporto que solo el 30% de las madres se realizó adecuado control prenatal (34), Correa también describe una mayor frecuencia de madres con inadecuado control prenatal (34).

En cuanto al periodo intergenésico que presentaron las madres se pudo constatar que en su gran mayoría con el 46% presentaron un periodo intergenésico entre 2 a 4 años, seguida con el 38% con periodo intergenésico menor a 2 años y con el 16% presentaron periodo intergenésico mayores a 5 años, datos similares fueron reportados por Armadans, donde se vio que la gran mayoría de las madres presentaron un periodo intergenésico mayor a 2 años (35).

Sobre el uso de corticoides pre natal durante el embarazo en las madres en el 57% si se pudo constatar el usó de corticoides en su prenatal y 43% no fueron tratados con corticoides en su prenatal, estos resultados discrepan con el estudio realizado por Arana sobre los Factores de riesgo de mortalidad neonatal precoz con peso menor a 1500 gramos en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital "Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello-León". 2012-2013, en la cual mediante un estudio retrospectivo se encontró en

cuanto las madres que solo se pudo constatar que fueron tratados con corticoides prenatal en un 17% (36).

En cuanto al género predominó levemente el femenino con un 53% por encima del masculino que represento el 47%, sobre el peso al nacer se registró que la gran mayoría de los RN presentaron un peso de entre 1000 a 1250 gr con un 43%, seguido de los RN con peso entre 1251 a <1500 gr, que represento un 41% y en menor medidas los RN con un peso <1000 gr, que represento un total del 16% y en referencia a la edad gestacional de los RN, en un 43% fueron RN de entre 35 a <37 SG, seguida con el 35% de entre 31 a 34 SG y por último los RN <30 SG que represento en un 16%, Esto difiere con un estudio realizado por Furzán, en el cual se estudió la morbilidad de recién nacidos con respecto a su edad gestacional, encontrándose como prevalente, recién nacidos de peso adecuado para edad gestacional, donde fueron el grupo que presentó más patologías respiratorias (37).

Respecto al Apgar al 1° minuto de nacido, el 22% de la muestra presentaron un puntaje Apgar de 0 a 3, el 43% presento de 4 a 6 y el 35% presentaron puntaje de 7 a 10. Mientras el Apgar a los 5° minuto de nacidos fue del 15% de los RN presentaron puntaje de 0 – 3, el 37% presentaron puntaje de 4 – 6 y el 48% presentaron puntaje de 7 – 10. Si bien la puntuación de Apgar no es un parámetro estricto, literaturas sugieren considerar un Apgar menor a 07 puntos como dato sugestivo de algún evento que implique sufrimiento fetal (38).

Teniendo en cuenta que cada recién nacido presentó más de un motivo el ingreso a la UCIN, se pudo apreciar que la asfixia severa neonatal se

presentó en 58%, seguido de los recién nacidos que presentaron EMH en un total del 53% así también presentaron sepsis neonatal en un 32%, inmadurez en un 22% y por otras causas se presentaron en un 21%. Condición final de los recién nacidos internados en el área de UCIN en el Hospital Los Ángeles de Ciudad del Este del periodo enero 2017 a diciembre 2018. (n=96), se aprecia que sobrevivieron 57 RN <1500gr, equivalente al 59% y fallecieron 39 RN <1500gr abarcando una tasa de mortalidad del 41% de los casos. La mejor sobrevida también está en este grupo, cabe mencionar la sobrevida esta inversamente relacionado con peso y edad gestacional, así también la experiencia del Grupo Colaborativo Neocosur en México, publicó que la mortalidad de RNBP en 11 unidades de cuidado intensivo neonatal de Sudamérica fue de 27% y detectó una supervivencia en menores de 1500 g que osciló de 34% a casi 100% entre diferentes hospitales participantes durante el período de 2002 a 2004 (39).

7- CONCLUSION

- En este estudio se pudo constatar que los recién nacidos <1500gr. ingresados al área de UCIN-HLACDE, en su gran mayoría fueron procedentes de otros centros asistenciales con un 58%
- Con referencia a las características sociodemográficas maternas respecto a la edad en su mayoría fueron de entre 18 a 35 años, fueron mayoritariamente multigestante y de procedencia de zona rurales.
- En el caso de los controles prenatales la gran mayoría presentaron controles insatisfactorio <6 CPN, un periodo intergenésico entre 2 a 4 años, en la gran mayoría se pudo constatar el usó corticoides en su prenatal.
- En los RN, predominó levemente el femenino, en su gran mayoría presentaron un peso de entre 1000 a 1250 gr., y una SG de 35 a <37, con un puntaje de Apgar de 4 a 6 en los primeros minutos y 7 a 10 a los 5° minuto.
- La asfixia severa neonatal se presentó en su gran mayoría, seguida de los que presentaron EMH, así también presentaron sepsis neonatal, inmadurez entre otras causas.
- Respecto a la mortalidad se pudo constar una sobrevivencia del 59% de los RN.

8- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. Baby-Friendly Hospital Initiative Revised, Updated And Expanded For Integrated Care. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2009. [fecha de acceso enero del 2019]. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43593>.
2. Ávila J., Tavera M., Carrasco M. Características epidemiológicas de la mortalidad neonatal en el Perú, 2011-2012. Rev. Perú Med. Exp. Salud Pública. 2015;32(3):423-430.
3. Ávila J. Vigilancia epidemiológica de la mortalidad fetal y neonatal nacional en el Perú. (SE 1- 52); 2016;26(1):1218 – 1222.
4. Grandi C., González A., Zubizarreta, J. y RED NEONATAL NEOCOSUR. Factores perinatales asociados a la mortalidad neonatal en recién nacidos de muy bajo peso: estudio multicéntricos. Arch. Argent. Pediatr. [online]. 2016;114(5) [citado 2019-01-15], pp. 426-433. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752016000500010.
5. Velásquez J., Kusunoki L, Paredes T., Hurtado R., Rosas A., Vigo W. Mortalidad neonatal, análisis de registros de vigilancia e historias clínicas neonatales del año 2011 en Huánuco y Ucayali, Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2014;31(2):228-36.
6. García P., Hinojosa R., Paredes T., Factores perinatales asociados a mortalidad neonatal en menores de 1500 gramos. Instituto Nacional Materno Perinatal. Rev Perú Investig Matern Perinat 2012;1(1):11-17.
7. Charres A. Morbilidad y mortalidad en neonatos de madres con preeclampsia severa atendidos en el Hospital Regional Manuel Núñez

- Butrón de Puno durante del periodo Enero 2005 a Enero del 2006. [Tesis de Médico Cirujano]. Facultad de Medicina Universidad Nacional del Altiplano. Puno; 2006.
8. Franco J., Rísquez A., Larrazábal C., Medina J., Colmenares R., Ramírez G., Moncada C., Peñuela O. Sobrevida de los recién nacidos en la unidad de cuidados intensivos neonatales. Hospital Central de San Cristóbal 2012-2013. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría [Internet]. 2015;78(2):59-64. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=367942952004>
 9. Genes L., Lacarrubba J., Mir R., Céspedes E., Mendieta E. Sepsis neonatal. Caracterización en Recién Nacidos de muy bajo peso. Experiencia de once años. Pediatr. (Asunción). 2013;40(2): 145 – 154.
 10. Anco J. Morbimortalidad en neonatos hospitalizados procedentes de Alojamiento Conjunto del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza-Arequipa [Tesis de Médico Cirujano]. Facultad de Medicina Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2010.
 11. Fernández R., D'Apremont I., Domínguez A., Tapiad J, y Red Neonatal Neocosur. Supervivencia y morbilidad en recién nacidos de muy bajo peso al nacer en una Red Neonatal sudamericana. Arch Argent Pediatr 2014; 112(4):1-9.
 12. Cervantes M., Rivera M., Yescas G., Villegas R., Hernández G. Hemorragia intraventricular en recién nacidos pretérmino en una Unidad de Tercer Nivel en la Ciudad de México. Perinatol Reprod Hum 2012; 26 (1):17-24.

13. Sánchez N., Nodarse A., Sanabria A., Octúzar A., Couret M., Díaz D. Morbilidad y mortalidad neonatal en pacientes con rotura prematura de membranas pretérmino. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*. 2013;39(4):343-353.
14. Azeredo R., Guimarães P., Lima C., y otros. Infant mortality in a very low birth weight cohort from a public hospital in Rio de Janeiro, RJ, Brazil. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant., Recife*. 2013;13 (3): 237-246.
15. Vergara R. Factores de riesgo para sepsis neonatal tardía en recién nacidos con menos de 1500 gramos de peso al nacer. [Tesis de Médico]. Perú: Universidad Nacional de Trujillo. Facultad de Ciencias Médicas; 2013.
16. Fernández R, D'Apremont I, Domínguez A, Tapia J. Supervivencia y morbilidad en recién nacidos de muy bajo peso al nacer en una Red Neonatal sudamericana. *Arch Argent Pediatr*. 2014; 112(5):405-412.
17. Castro O. Salas I. Acosta F. Delgado M. Calvached J. Muy bajo y extremo bajo peso al nacer. *Revista Pediatría EU*. Elsevier España. 2016;49(1):23–30.
18. Huda S., Chaudhery S., Ibrahim H., Pramanikc A., Neonatal necrotizing enterocolitis: Clinical challenges, pathophysiology and management. *US. Pathophysiology*. 2014;21(3):3–12.
19. Morgues M., Henriquez M., Tohá D., Vernal P., Pittaluga E., Vega S., Reyes C. Sobrevida del niño menor de 1500 g en Chile. *Rev. Chil. Obstet. Ginecol*. 2002;67(2):100-105.

20. Swamy G., Ostbye T., Skjaerven R. Association of Preterm Birth With Long-term Survival, Reproduction, and Next-Generation Preterm Birth. *JAMA*, 2008;299(12):1429 - 1436.
21. Mesquita M., Lacarrubba J., Galván L., Barreto N., Buena J. Adler E., Comité de Neonatología de la Sociedad Paraguaya de Pediatría. Recién Nacidos de extremo bajo peso de nacimiento. Límites de viabilidad, reanimación en Sala de Partos y Cuidados Intensivos Neonatales. *Pediatr. (Asunción)* 2010;37(2):127-135.
22. Juliao J., Archila M., Diego M., Gaitán H. Morbimortalidad de los prematuros en la unidad de recién nacidos de la clínica Reina Sofía Bogotá Colombia. 2001-2006. *Rev. Médica. Sanitas*. 2010; 13 (1): 18-25.
23. Sola A. Cuidado especiales del feto y recién nacido. Buenos Aires: Editorial EDIMED. 2011. p. 1600.
24. Cervantes M., Rivera M., Yescas G., Villegas R., Hernández G. Hemorragia intraventricular en recién nacidos pretérmino en una Unidad de Tercer Nivel en la Ciudad de México. *Perinatol Reprod Hum* 2012;26(1):17-24.
25. Nayeri F., Dalili H., Nili F., Amini E., Ardehali A., Khoshkrood B., Shariat M. Risk Factors for Neonatal Mortality Among very low birth weight Neonates. *Acta Med. Iran*. 2013;51(5):297-302.
26. Sánchez N., Nodarse A., Sanabria A., Octúzar A., Couret M., Díaz D. Morbilidad y mortalidad neonatal en pacientes con rotura prematura de membranas pretérmino. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*. 2013;39(4):343-353.

27. Ticona M., Huanco D. Incidencia y factores de riesgo de bajo peso al nacer en población atendida en hospitales del Ministerio de Salud del Perú. *Ginecol Obstet México*. 2012; 80(2):51-60.
28. Barría R., Mendoza Y., Urrutia Y., Castro C., Santander G. Tendencia de la mortalidad infantil y de neonatos menores de 32 semanas y de muy bajo peso. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [Internet]. jul.-ago. 2011 [acceso: 03 marzo 2019];19(4):[8 pantallas]. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n4/es_17.pdf
29. García P., Hinojosa R., Paredes T., Factores perinatales asociados a mortalidad neonatal en menores de 1500 gramos. Instituto Nacional Materno Perinatal. *Rev Perú Investig Matern Perinat*. 2012; 1 (1):11-17.
30. Loayza G. Sobrevivencia del recién nacido menor de 1500 gramos en el Hospital Nacional San Bartolomé 2001-2005. [Tesis Especialista en Pediatría]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad De Medicina Humana; 2007.
31. Yong E., Zamora S., Mortalidad en recién nacidos con peso menor a 1500 gramos y factores asociados. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. 2011-2015. [Tesis de Médico]. Ecuador: Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas; 2017.
32. Fernández R., D'Apremont I., Domínguez A., Tapiad J. y Red Neonatal Neocosur. Supervivencia y morbilidad en recién nacidos de muy bajo peso al nacer en una Red Neonatal sudamericana. *Arch Argent Pediatr* 2014;112(4):1-9.
33. Gorriti K. Factores de riesgos asociados a mortalidad en recién nacidos de muy bajo peso en el Hospital de Apoyo de Sullana II-2 en los años

- 2012-2013. [Tesis de Médico Cirujano]. Perú: Universidad Privada Antenor Orrego. Facultad de Ciencias Médicas; 2014.
34. Hubner G., Nezer H., Juárez de León G. Estrategias para mejorar la sobrevivencia del prematuro. *Revista Chilena de Pediatría.*, Chile 2009; 6(80):551-559
35. Armadans M., Ossorio M., Pedicone C. Morbilidad en recién nacidos a término en relación a su edad gestacional. *Revista chilena de pediatría.* 2010;81(5):402-408.
36. Arana D. Factores de riesgo de mortalidad neonatal precoz con peso menor a 1500 gramos en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital "Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello-León". 2012-2013. [Tesis de Especialista en Pediatría]. León: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Facultad de Ciencias Médicas; 2014.
37. Furzán J., Arteaga N., Luchón C. Recién nacido a término precoz: Incidencia y morbilidad perinatal. *Archivos Venezolanos de puericultura y pediatría.* 2013;75(4):108-112.
38. Murguía S., Vázquez S. El recién nacido de muy bajo peso. *Bol. Méd. Hosp. Inf. Méx.* 2006;1(63): 69-75
39. Grupo Colaborativo Neocosur. Very low birth weight outcomes in 11 South American. *NCIUs Journal of Perinatology.* 2002;22(1):2-7.

ANEXO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZU
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 4 de Mayo de 2.007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
Sede Coronel Oviedo – Departamento Caaguazú
Creada por Resolución CSU N° 01 del 11 de marzo de 2008
DIRECCIÓN DE POSGRADO



Ciudad del Este, 28 de febrero de 2019.-

Señora

Dra. Dolly Valdez

Directora del Hospital Los Ángeles

E. S. D.

Quien suscribe la Dra. LUZ MIRIAN PERALTA GARCETE, con Reg. Prof. 7908, me encuentro realizando el Trabajo de Investigación titulado **“RECIÉN NACIDOS CON PESO MENOR A 1500 GRAMOS INTERNADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATAL DEL HOSPITAL LOS ÁNGELES DE CIUDAD DEL ESTE, 2017 A 2018”** como requisito académico para la culminación del Post grado en Neonatología, de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Caaguazú. Como parte del mencionado estudio necesito acceder a los datos estadísticos del archivo para la recolección de datos. Por tal motivo, me dirijo a Ud., para solicitar la debida autorización.

Sin otro particular y en espera de una respuesta favorable a lo solicitado le saludo muy atentamente.

Luz Peralta G.
Pediatra
R.P. N° 7.908

Dra. Dolly Valdez
R.P. N° 2.638
Directora
Hospital Los Angeles