

Universidad Católica de Santa María

Facultad de Medicina Humana

Segunda Especialidad en Pediatría



“EVALUAR LA MORBIMORTALIDAD EN NEONATOS DE MUY BAJO PESO NACIDOS EN EL HOSPITAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE ENERO 2020 A DICIEMBRE DEL 2020”

Trabajo Académico presentado por la
Médico Cirujana:

**Gerdt Cornejo, María Fernanda
Lucía**

para optar el Título de Segunda
Especialidad en Pediatría

Asesor:

Dr. Fuentes Rueda, Fredy

Arequipa - Perú

2019

INFORME DICTAMEN DE TRABAJO ACADÉMICO

RESIDENTADO MEDICO

VISTO, el Trabajo Académico: "EVALUAR LA MORBIMORTALIDAD EN NEONATOS DE MUY BAJO PESO NACIDOS EN EL HOSPITAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE ENERO 2020 A DICIEMBRE 2020", presentado por el(la) Residente:

M.C. MARÍA FERNANDA LUCÍA GERDT CORNEJO

Quien pretende optar el Título de Segunda Especialidad en PEDIATRÍA.

De acuerdo a Decreto No. 038-Fac.Med.Hum-2019, se da por:

Aprobado NOTA: Diecisiete (17)

OBSERVACIONES:

Arequipa, 2019

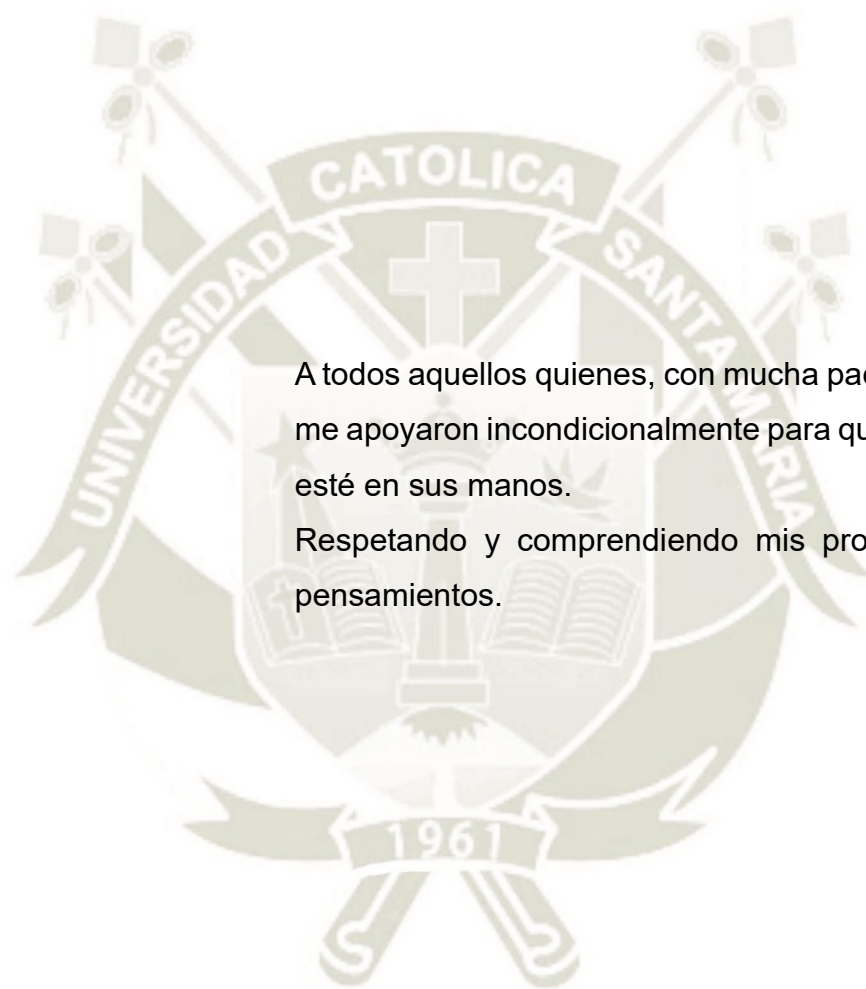
10/01


Dr. JAVIER GUTIÉRREZ MORALES

DEDICATORIA

A todos aquellos quienes, con mucha paciencia y cariño,
me apoyaron incondicionalmente para que este ejemplar
esté en sus manos.

Respetando y comprendiendo mis propios tiempos y
pensamientos.





La primera Ley dice:

“La persona que llega es la persona correcta”.

La segunda Ley dice:

“Lo que sucede es la única cosa que podía haber sucedido”.

La tercera Ley dice:

“En cualquier momento que comience es el momento correcto”.

Y la cuarta y última Ley:

“Cuando algo termina, termina”.

Las 4 Leyes de la Espiritualidad Hindú

RESUMEN

Antecedente: El nacimiento de neonatos de muy bajo peso al nacer es cada vez más frecuente, debido al aumento de técnicas de fertilización asistida, por lo cual existe una mayor variedad de morbilidad relacionada a este tipo de pacientes, asimismo un aumento en la mortalidad.

Objetivo: Evaluar la morbimortalidad del recién nacido de muy bajo peso nacido en el I Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo, en el periodo comprendido entre Enero 2020 a Diciembre 2020

Métodos: Revisión de historias clínicas de neonatos menores a 1500 g que cumplieron criterios de selección. Se mostrarán resultados con estadística descriptiva.

Se evaluará las siguientes variables, peso al nacer, edad gestacional, sexo del neonato, APGAR.

Dentro de la morbilidad a estudiar se incluirá el Síndrome de Distress Respiratorio, las alteraciones metabólicas, la sepsis clínica, la displasia broncopulmonar, entre otras.

Y finalmente la mortalidad de los recién nacidos de muy bajo peso.

Estudiar los factores asociados a la morbimortalidad de los recién nacidos de muy bajo peso, procurará conocer, comprender y explicar de manera objetiva la problemática existente en este tipo particular de neonatos.

Se busca desarrollar intervenciones con participación multidisciplinaria, lo que irá en beneficio de estos recién nacidos, su familia y el sistema de salud.

Palabras Claves: Muy bajo peso al nacer – Morbilidad – Mortalidad.

ABSTRACT

Background: The birth of very low birth weight infants is increasingly frequent, due to the increase in assisted fertilization techniques, so there is a greater variety of morbidity related to this type of patients, as well as an increase in mortality.

Objective: To evaluate the morbidity and mortality of the newborn of very low weight born in the Carlos Alberto Seguí Escobedo National Hospital, in the period from January 2020 to December 2020

Methods: Review of medical records of infants under 1500 g who reunited selection criteria. Results with descriptive statistics will be displayed.

Some variables will be included like birth weight, gestational age, newborn sex, APGAR.

The morbidity to be studied will include Respiratory Distress Syndrome, metabolic alterations, clinical sepsis, bronchopulmonary dysplasia, among others.

Finally, mortality will be described.

To study the factors associated with the morbidity and mortality of newborns of very low weight, will try to know, understand and explain in an objective way the problem existing in this particular type of neonates.

It seeks to develop interventions with multidisciplinary participation, which will benefit these newborns, their family and the health system.

Keywords: Very low birth weight - Morbidity - Mortality

INTRODUCCIÓN

Los recién nacidos de muy bajo peso constituyen un importante problema de salud pública en los países en vías de desarrollo y también en los países desarrollados.

Es un indicador de la salud infantil en cada país, ya que trae consigo complicaciones a corto y largo plazo.

Se sabe que los nacimientos de neonatos de muy bajo peso tienen causa multifactorial, y está relacionado a problemas maternos, fetales y ambientales.

Teniendo en cuenta que los recién nacidos de muy bajo, en la mayor parte de los casos se encuentra relacionada a complicaciones tempranas del tipo respiratorio, primera causa de morbi-mortalidad, metabólico, neurológico, oftalmológico, cardiovascular, gastrointestinal, inmunológico, hematológico, endocrino, entre otros, el presente trabajo académico busca encontrar la repercusión de la morbilidad que manifiestan este tipo de pacientes y la forma en la que dicho proceso puede verse entorpecido, usualmente por secuelas de las complicaciones mencionadas, principalmente las neurológicas (1).

El hecho de que no se haya podido disminuir la frecuencia se debe a la aparición de nuevas situaciones de riesgo, como el aumento de la edad materna, el incremento de técnicas de reproducción asistida, el aumento de gestaciones múltiples, entre otros (2).

El Hospital Carlos Alberto Seguín Escobedo, es el hospital, donde nace la mayoría de neonatos de muy bajo peso, por lo cual se decidió tomar los datos en este nosocomio, ya que cuenta con la muestra más grande y variada.

Realizar un estudio respecto a este tema se considera de gran importancia para el análisis de las causas interrelacionadas con esta patología en particular.

Para los médicos pediatras y neonatólogos es un reto entender y estudiar la diversa morbilidad de los neonatos de muy bajo peso, para intentar mejorar la calidad de vida de estos pacientes. Y con el tiempo disminuir la mortalidad.

INDICE

RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
2. ANTECEDENTES DIRECTAMENTE RELACIONADOS CON EL PROBLEMA.....	4
3. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION	6
3.1. Definir el problema de investigación	6
3.2. Situación actual del problema	7
3.3. Formulación del problema de investigación:.....	7
4. JUSTIFICACIÓN	8
5. HIPOTESIS	9
6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
6.1. Objetivo General:.....	9
6.2. Objetivos Específicos:	9
7. MARCO TEÓRICO	10
8. Problemas asociados al recién nacido de uy bajo peso al nacer	12
9. MATERIAL DE ESTUDIO	16
9.1. Material y métodos	16
9.1.1. Población	16
9.1.2. Criterio de inclusión:	16
9.1.3. Criterio de exclusión:	16
9.2. Muestra.....	16
10. METODOLOGIA.....	16
10.1. Recolección de datos técnica y métodos	16
10.2. Captación de la información:	17
10.3. Recolección de datos:	17
10.4. Procesamiento y análisis de datos	17
11. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	18
12. CONSIDERACIONES ETICAS	20
13. RESULTADOS ESPERADOS	20
14. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	22
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	23
ANEXO	26

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

“Los factores que más determinan la sobrevivencia del recién nacido son su madurez, expresada en la edad gestacional y el peso al nacer

El peso al nacer es una de las variables reconocidas entre las de mayor importancia por su asociación con el mayor riesgo de mortalidad infantil” (3) (4)

Ningún país, independientemente de su grado de desarrollo, ha logrado estar libre de nacimientos de recién nacidos con muy bajo peso. En países desarrollados, es el recién nacido de muy bajo peso el que más muere durante el primer año de la vida (5).

“Se calcula que en el mundo nacen alrededor de 20 millones de niños con peso inferior a 2500 gramos, lo que representa un 10 – 20% de los recién nacidos vivos, de los cuales un 40 o 70% son prematuros” (3).

“Los recién nacidos de menos de 1500 gramos se designan como recién nacidos de muy bajo peso al nacer (RNMBPN) o inmaduros y, dentro de este grupo, los recién nacidos menores de 1000 gramos se designan como recién nacidos extremadamente bajo peso al nacer (RNPT-EBP) o extremadamente inmaduro” (6).

“Se define recién nacidos extremadamente bajo peso al nacer como aquel menor de 1000 gramos y el recién nacido pretérmino extremadamente bajo o extremadamente inmaduro para la edad gestacional (RNPT-EBEG) aquel que nace antes de cumplir las 28 semanas de gestación, usualmente entre las 24-27 semanas y el recién nacido micronato o neonato fetal a los que tienen un peso entre 500 y 750 gramos y constituyen el grupo de mayor riesgo” (7).

A pesar de los esfuerzos realizados en el control del embarazo y el parto, la frecuencia de estos partos prematuros se mantiene estable e incluso se aprecia en los últimos años un incremento determinado por la aparición de nacimientos extremadamente prematuros (6), (7).

Actualmente, se calcula nacen antes de las 37 semanas de gestación del 7 al 8 % de los recién nacidos vivos y por debajo de las 30 semanas alrededor del 2 % de los recién nacidos (6), (7).

“De los 130 millones de bebés que nacen al año en el mundo, puede haber de 780.000 a 3 900.000 recién nacidos de muy bajo peso (RNMBP). La incidencia de muy bajo peso al nacer (< 1 500 gramos) varía de 0.6 a 3% de todos los nacimientos. Constituyen la población neonatal más vulnerable, con elevadas tasas de morbimortalidad” (6), (7).

Uno de cada 10 recién nacido bajo peso (< 2 500 gramos) es recién nacido muy bajo peso al nacer (3), (5).

En EEUU la incidencia de estos nacimientos es de 1,93%. En Europa se describe tasas tan bajas como 0,04 en Luxemburgo y la más alta de 1,22 en UK y en España” (3), (5).

“El Servicio de Salud de Chile en su informe técnico del año 2008, da una incidencia del 0,99%, de recién nacidos menores de 32 semanas (3), (6).

En Chile, la mortalidad infantil ha declinado en forma vertiginosa desde tasas de 337 por mil en el año 1900, hasta 7,9 en el año 2008. Los recién nacidos prematuros de muy bajo peso son responsable aproximadamente de 25 a 30% de la mortalidad infantil y del 50 a 70% de la mortalidad neonatal (3), (6).

Los recién nacidos pretérminos de muy bajo peso representan un bajísimo porcentaje de todos los nacimientos; sin embargo, “su contribución a la mortalidad infantil es muy alta, del 20 al 50 % de todos los que fallecen antes del año de vida” (6), (7).

“Los partos prematuros representan cerca del 75% de la mortalidad y cerca de la mitad de la morbilidad neurológica a largo plazo en América Latina y el Caribe cada año nacen cerca de 12 millones de niños, 400.000 mueren antes de los cinco años de vida, 270.000 en el primer año de vida, 180.000 durante el primer mes de vida y 135 000 por prematuridad, la situación es aún más grave en los prematuros extremos, entre quienes una quinta parte no sobreviven al primer año y las discapacidades neurológicas están presente en el 60% de los sobrevivientes” (8).

“Es importante señalar que en países como Venezuela, el parto pretérmino es la primera causa de muerte neonatal” (9).

El hecho de que no se haya podido bajar esta frecuencia se debe, en parte, a la aparición de nuevas situaciones de riesgo, como el aumento de la edad en las madres y la utilización masiva de las técnicas de reproducción asistida, que se asocia a la mayor incidencia de gestaciones múltiples, a pesar de ello la supervivencia del prematuro extremo se ha incrementado significativamente en los últimos años (10).

Psiquiatras y psicólogos infantiles, en numerosos estudios realizados, han reportado “cifras tan alarmantes como 60 % de prematuros con daño cerebral de mayor o menor intensidad, por lo que cada día se centra más la atención sobre las posibilidades de la profilaxis del parto pretérmino (11).

Cuando se analizan las causas de mortalidad perinatal en diferentes países, las dos terceras partes de las muertes neonatales ocurren en recién nacidos pretérminos (10), (11).

El uso de los esteroides prenatales y el surfactante pulmonar exógeno ha mejorado la supervivencia de estos RN en forma sostenible y ha logrado reducir la edad mínima de viabilidad a 23 semanas. En la neonatología moderna, se logra cada vez más supervivencia, muy especialmente en el grupo de recién nacidos más inmaduros y se mejoran, sobre todo, los indicadores de calidad de vida (10), (11).

Desde un punto de vista global, es difícil conocer la supervivencia de este grupo de neonatos, ya que en muchos países no se documentan estos nacimientos. Todo esto es secundario a un fatalismo y a una aceptación de la alta mortalidad de este grupo de neonatos, especialmente en países en desarrollo (10), (11).

2. ANTECEDENTES DIRECTAMENTE RELACIONADOS CON EL PROBLEMA

“En nuestro país según informe de ESSALUD, la tasa de mortalidad neonatal precoz o la referida al menor de 7 días, ha disminuido de 7 por mil en el año 2000 a 4.8 por mil en el 2005” (12).

Aunque los datos estadísticos son muy variables en los diferentes reportes, es claro el impacto que ejerce la mortalidad neonatal sobre la mortalidad infantil. En tal sentido, mi inquietud al realizar la presente investigación está dirigida a conocer la sobrevivencia de los niños de muy bajo peso y los factores asociados a ella (13).

En un centro como el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, el cual pertenece a ESSALUD donde las gestantes casi en su totalidad han tenido acceso al control prenatal desde las primeras etapas del embarazo; así mismo, es un hospital que sirve de referencia a nivel nacional y que cuenta con una relativa mejor capacidad de recursos en nuestro medio, la morbi mortalidad de estos pacientes sigue siendo alta (14).

En las últimas décadas, el desarrollo de las unidades de cuidado intensivo neonatal (UCIN) ha dado lugar a mayor sobrevivencia de los recién nacidos de muy bajo peso (menores de 1500 g al nacer RNMBP) y de extremo bajo peso (menores de 1000 g al nacer RNEBP), ya que juntamente con la mayor capacitación del personal y el mayor apoyo tecnológico es posible sacar adelante a ésta población neonatal que en años anteriores no sobrevivían (13), (14)

Es importante resaltar el impacto que han tenido medidas como el uso de corticoides prenatales, la aplicación de surfactante exógeno, nutrición parenteral, presión positiva continua de la vía aérea (CPAP) por vía nasal, ventilación mecánica, entre muchas otras, así como también el trabajo en redes hospitalarias por niveles de complejidad de patología (3).

“En la UCIN del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI), por ser además hospital de referencia a nivel nacional, el nacimiento de neonatos de muy bajo peso se ha incrementado en los últimos años de 2% en 1998 a 3.5% en el 2002 A nivel internacional, estas cifras no pasan del 2%. Así mismo, las estancias hospitalarias también se han incrementado no sólo por el mayor

número de ingresos sino también por la mayor sobrevivencia, lo que exige mayor disponibilidad de recursos humanos y tecnológicos” (12).

De acuerdo a la bibliografía revisada y a las fuentes estadísticas del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo, la mortalidad del MBP contribuye con el 60% a la mortalidad general, siendo las causas más frecuentes: depresión cardiorespiratoria, infecciones, síndrome de dificultad respiratoria, hemorragia intraventricular y enterocolitis necrotizante, por lo que son las variables que se tomarán en cuenta en la presente investigación.



3. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION

3.1. Definir el problema de investigación

El bajo peso al nacer ha constituido un enigma para la ciencia a través del tiempo, múltiples han sido las investigaciones acerca de las causas que la producen y las consecuencias que lo provocan.

En varios países la mayoría de los fallecimientos en los menores de un año se presentan en el período neonatal, es por eso que debería darse más importancia a los procesos perinatales, los cuales pueden influir considerablemente en la supervivencia del niño en países latinoamericanos, el bajo peso al nacer (BPN) se asocia a un mayor riesgo de muerte en neonatos y lactantes, además de ser el factor individual más importante que determina las probabilidades de vida y desarrollo sano del niño.

Además de las acciones de prevención que se realizan en la atención primaria de salud para mantener este indicador, en los centros hospitalarios, cumpliendo con rigor los protocolos de trabajos establecidos, se realizan acciones orientadas a la prolongación de la gestación, las cuales permiten elevar la calidad de vida futura del recién nacido muy bajo peso.

En la actualidad los nacimientos de los recién nacidos bajo peso menor de 1500 g. debería ser una de las prioridades de todos los gobiernos, dada la elevada prevalencia en algunos países y las grandes consecuencias individuales, asistenciales y económicas que trae consigo.

En las últimas dos décadas el grupo de recién nacidos con peso menor de 1500 gramos, catalogado como recién nacido de muy bajo peso al nacer (RNMBP) ha sido la prioridad en los avances de la medicina perinatal así como en el conocimiento de la patogenia y de las nuevas terapias aplicables a las patologías

Los avances en la medicina perinatal, el advenimiento de las unidades de cuidados intensivos neonatales, la introducción y el desarrollo de la ventilación mecánica, ¿la incorporación de técnicas de monitoreo no invasivo siendo este el factor de mayor impacto en los últimos 20 años; el uso de los

corticoides prenatales para acelerar la maduración pulmonar y la introducción del surfactante exógeno han permitido una mejoría significativa en la supervivencia de los prematuros de muy bajo peso.

3.2. Situación actual del problema

“Los recién nacidos pretérminos con muy bajo peso representan un bajísimo porcentaje de todos los nacimientos (< 0.7%), sin embargo, su contribución a la mortalidad infantil es muy alta: siendo del 20 al 50%, todos los que fallecen antes del año de vida a nivel mundial. El uso de los esteroides prenatales y el surfactante pulmonar exógeno, ha mejorado la sobrevivencia de éstos RN en forma considerable y ha logrado reducir la edad gestacional mínima viable a 23 semanas. Por todo esto la mortalidad ha disminuido, pero la proporción de sobrevivientes con secuelas graves como retardo mental, parálisis cerebral, ceguera y sordera no ha mejorado, por lo que se hace evidente la necesidad de un mejor conocimiento y manejo del Recién Nacido de muy bajo peso” (14).

“Todos los años nacen en el mundo alrededor de 13 millones de niños pretérminos, la mayor parte en países en vías de desarrollo donde los servicios de neonatología carecen de condiciones idóneas para asumir la atención del neonato inmaduro así como la pobre preparación del personal para ofrecerles una atención especializada a estos niños” (15), (16).

3.3. Formulación del problema de investigación:

Teniendo en cuenta que el grupo de recién nacidos muy bajo peso continúa siendo una problemática dentro del sistema de salud peruano en relación a la morbimortalidad, así como específicamente en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo, el cual se desempeña como centro de referencia a nivel de la región sur para este grupo de neonatos, es que me he visto motivada a la realización de este trabajo con el propósito de profundizar en el manejo y atención de este tipo de pacientes

Ante esta problemática surge el siguiente problema científico:

- ¿Cuál será la morbimortalidad del recién nacido de muy bajo peso nacido en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo durante el periodo comprendido entre enero 2020 al diciembre del 2020?

Para darle respuesta al mismo se propone el siguiente objetivo:

- Evaluarr la morbilidad y mortalidad del recién nacido de muy bajo peso nacido en el Hospital nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo en el periodo comprendido entre Enero 2020 y Diciembre 2020

4. JUSTIFICACIÓN

El nacimiento de neonatos de muy bajo peso, se ha visto incrementado en los últimos años; debido a varios factores como por ejemplo, los embarazos apoyados por técnicas de fertilización asistida y los embarazos múltiples, ocupa un papel preponderante en las áreas de Neonatología por su variada morbilidad y aún alta mortalidad (17).

A pesar de los grandes avances tanto en el conocimiento de estos pacientes, de los recursos materiales y humanos, así como de los nuevos tratamientos con los que contamos, dichos pacientes continúan siendo una de las primeras causas de ingreso a las Unidades de Terapia Intensiva Neonatal a nivel mundial.

La alta morbilidad y mortalidad que representan los recién nacidos de muy bajo peso nacidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo, que requieren cuidados Intensivos Especiales y generan elevados costos para sobrevivir, además de las múltiples secuelas que puedan presentar, me ha motivado a realizar este trabajo (18).

Es importante hacer este tipo de estudios para diseñar estrategias de mejoramiento de la atención del recién nacido de muy bajo peso.

Estudiar los factores asociados a la morbilidad y mortalidad de dichos pacientes por lo cual, la presente investigación se justifica en tanto y en cuanto procurará conocer, comprender y explicar de manera objetiva la problemática existente en este tipo particular de neonatos (19).

Buscando desarrollar intervenciones con participación multidisciplinaria, lo que irá en beneficio de estos recién nacidos, su familia y el sistema de salud.

La presente investigación interesa a la comunidad, a los profesionales de salud y a las diversas instituciones de salud.

5. HIPOTESIS

Dado que existe un aumento y mejora en las técnicas de fertilización en vitro, asociado al incremento de la fecundidad en mujeres de patología de alto riesgo.

Es probable que exista mayor frecuencia de nacimientos de los recién nacidos de muy bajo peso y como consecuencia de ello un aumento de la morbimortalidad en este tipo de pacientes, en el Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo en el periodo comprendido entre Enero 2020 a Diciembre de 2020.

6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

6.1. Objetivo General:

1. Evaluar la frecuencia de la mortalidad del recién nacido de muy bajo peso nacido en el Hospital nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo en el periodo comprendido de enero 2020 a Diciembre de 2020
2. Describir la morbilidad del recién nacido de muy bajo peso nacido en el Hospital nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo en el periodo comprendido de enero 2020 a Diciembre de 2020

6.2. Objetivos Específicos:

1. Determinar la frecuencia de la morbimortalidad del recién nacido de muy bajo peso nacido en el Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo en el periodo comprendido de enero 2020 a Diciembre de 2020
2. Identificar cuál es el peso, el sexo y la edad gestacional de este grupo de pacientes
3. Determinar el puntaje de Apgar y la asistencia respiratoria mecánica en este grupo de recién nacidos.
4. Establecer las afecciones más frecuentes en los recién nacidos con muy bajo peso peso nacido en el Hospital nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo en el periodo comprendido de enero 2020 a Diciembre de 2020
5. Definir el índice de supervivencia de los recién nacidos de muy bajo peso peso nacido en el Hospital nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo en el periodo comprendido de enero 2020 a Diciembre de 2020

7. MARCO TEÓRICO

“Los niños con bajo peso al nacer (BPN) son un grupo heterogéneo que comprende tanto aquellos a niños término con peso bajo para la edad gestacional, sinónimo de desnutridos in útero , con retardo del crecimiento intrauterino o pequeños para la edad gestacional (PEG), así como a los prematuros ya sean PEG, o tengan peso adecuado para la edad gestacional (AEG)” (20).

“Además de los productos de embarazos múltiples que presentan hasta en 46% asociación con bajo peso, pero que han desarrollado todo su potencial de crecimiento para su condición de producto múltiple. Cada uno de estos grupos tiene diferente etiología, evolución ulterior, secuelas, morbilidad y mortalidad diferente” (20).

“Dicha diversidad representa una seria dificultad para su estudio grupal. La mortalidad varía en forma exponencial con incrementos de peso de por encima de 500 gramos o con incrementos de edad gestacional por arriba de las 30 SEG, por lo que es necesario efectuar estudios divididos por peso y edad gestacional para llegar a conclusiones apropiadas para cada grupo” (20).

A partir de 1919 se realizó por primera vez la clasificación del recién nacido según el peso. Es de gran importancia aclarar que el bajo peso al nacer no es más que el producto de la concepción con peso inferior a 2500g independientemente de la edad gestacional, además constituye unas de las principales causas de morbimortalidad infantil y perinatal (20).

Los recién nacidos de menos de 1500g se designan como recién nacidos de muy bajo peso al nacer (RNMBP), y dentro de este grupo, los recién nacidos menores de 1000g se designan como recién nacidos extremadamente bajo peso al nacer (20).

Se define recién nacido pretérmino extremadamente inmaduro para la edad gestacional (RNPTIEG) aquel que nace antes de cumplir las 28 semanas de gestación, usualmente entre las 24-27 semanas y el Recién Nacido micronato, neonato fetal o increíble bajo peso (IBP), a aquellos que tienen un peso entre 500 y 750 gramos y constituyen el grupo de mayor riesgo (20).

Uno de cada 10 RNPTBP (< 2500 gr.) es extremadamente bajo peso (EBP)” (20).

“Las siguientes definiciones se han usado en la literatura como sinónimos para la clasificación:

BPN: peso menor a 2,500 gramos al nacimiento.

MBPN: peso menor a 1,500 gramos al nacimiento

Hipotrófico: peso menor al percentil 10 de acuerdo a la edad gestacional

Desnutrido in útero: peso menor al percentil 3 de acuerdo a la edad gestacional (20).

Retardo en el crecimiento intrauterino (RCIU): peso menor al percentil 3 de acuerdo la edad gestacional, describiéndose dos tipos: CIUR tipo I, armónico, proporcionado o simétrico donde el peso, la talla y el perímetro cefálico se encuentran en percentiles similares. CIUR tipo II, no armónico, desproporcionado o asimétrico donde el peso se encuentra más afectado que la talla y el perímetro cefálico” (20).

“La prematuridad y el muy bajo peso se han relacionado con madres adolescentes, períodos intergenésicos cortos, dilatación permanente del cuello del útero y con distintas enfermedades o complicaciones de la madre durante la gestación como hipertensión arterial inducida por el embarazo y sepsis urinaria a repetición” (6).

“Los embarazos múltiples son causa bajo peso, casi la mitad de los embarazos gemelares tienen bajo peso y entre mayor número de productos, menor será el peso individual de los mismos” (6).

“El orden del nacimiento también ha sido estudiado con relación al MBPN y se ha visto que el peso bajo es más frecuente en el primero y segundo embarazos, para volverse a presentar un alza después de la cuarta gestación y subsecuentes. La presencia de muerte perinatal previa es un fuerte factor predictivo para prematuridad y MBPN subsecuentes” (6).

“El antecedente de un embarazo previo con un producto de MBPN, analizando la evolución de la primera y segunda gestaciones, muestra fuerte relación para repetir el bajo peso, especialmente cuando el segundo embarazo es precedido de un producto con peso al nacer extremadamente bajo” (6).

“El riesgo para repetir MBPN se ha calculado en 10.1 para productos pretérmino PEG, en 7.9 para prematuros con peso AEG, y en 6.3 para productos de término PEG” (6).

8. Problemas asociados al recién nacido de muy bajo peso al nacer

“Los niños con MBPN presentan como morbilidad neonatal inmediata: asfixia perinatal, aspiración de meconio, hipotermia, hipoglucemia, hipocalcemia y policitemia, además de las enfermedades asociadas a inmadurez y a los efectos de los factores etiológicos que produjeron el bajo peso” (21).

Estos productos son más susceptibles de hospitalización y eventos infecciosos más prolongados y severos. Aquellos con MBPN relacionado a malnutrición materna tienen hasta tres o cuatro veces más riesgo de morir que los nacidos con peso adecuado, especialmente por episodios de diarrea, Infección respiratoria aguda o sarampión si no están inmunizados” (21).

“Los recién nacidos con MBPN tienen mayor probabilidad de desnutrición postnatal y es probable que su talla final sea menor a la esperada. La ventana de oportunidad para que un producto de bajo peso recupere su crecimiento es muy corta” (10).

“Si no ocurre en los primeros meses, la capacidad de recuperación hacia la normalidad será menor; más aún cuando la mayoría de estos pacientes ameritan ser hospitalizados durante la etapa neonatal, 27% de ellos no alcanzará los estándares de peso y talla para la edad al egreso” (10).

“Estos pacientes también presentan enfermedades crónicas degenerativas en la edad adulta, principalmente enfermedades cardiovasculares (en particular hipertensión arterial sistémica), diabetes tipo II, obesidad y osteoporosis que parecen tener más relación con la alimentación hiperprotéica que a menudo se proporciona a estos pacientes, o bien a las alteraciones del balance en los nutrientes y su acción sobre la vasculatura fetal” (22).

“Otro gran problema que parece tener los productos con MBPN son las alteraciones del desarrollo mental, problemas de aprendizaje y del lenguaje; secuelas motoras y auditivas y alteraciones de conducta” (23).

Es importante destacar que aun cuando el potencial intelectual se desarrolla en su mayor parte desde la concepción hasta el tercer año de vida, el sistema nervioso central (SNC) alcanza su pleno desarrollo alrededor de los 20 años

Al nacimiento, el niño cuenta con 100 000 millones de neuronas conectadas por innumerables sinapsis, con cierto grado de plasticidad cerebral, que podría definirse como la capacidad de suplir con algunas áreas no específicas, las funciones de otra área afectada; sin embargo, siempre existe algún tipo de sacrificio para la función principal (24)

Muchos prematuros tienen que continuar, algunas semanas fuera del útero, su crecimiento cerebral bajo condiciones subóptimas para el desarrollo del cerebro. En los productos con CIUR severo, el perímetro cefálico puede estar afectado, y parece ser que son los mismos factores de riesgo que condicionan el MBPN los que se asocian al daño neurológico (24)

“Esto es común en productos que: padecieron insuficiencia placentaria y asfixia perinatal secundaria, hipoglucemia, policitemia secundaria a hipoxia crónica, anomalías cromosómicas asociadas a retardo psicomotor, hijos de madres drogadictas (alcohol y/o cocaína), expuestos a infección perinatal con afección del SNC y productos de embarazos múltiples” (11).

No obstante, hasta 95% de los recién nacidos con muy alto riesgo no presentan parálisis cerebral y únicamente en 8% de los que la presentan, cabe como explicación, los eventos perinatales hipóxicoisquémicos” (11).

“Aunque es difícil precisar este dato, se calcula que cada año se presentan cerca de 550 000 individuos con incapacidades severas, 41% de ellas relacionadas con alteraciones perinatales y de cada dos mil lesiones cerebrales, 93% se atribuyen a problemas en este período” (25).

En particular, en los pacientes de término con MBPN, el sufrimiento fetal crónico que produce bajo peso, frecuentemente se asocia con agudización del problema al momento del parto y consecuentemente con asfixia perinatal de diverso grado.

Situación que puede conducir a encefalopatía hipóxicoisquémica, que aun cuando sea leve, podría ocasionar algún tipo de secuela en 20 a 95% de los sobrevivientes (26).

“Cuando el problema es severo, la mortalidad se eleva a 75% y las secuelas se presentan en la mayoría de los sobrevivientes. Por otra parte, los prematuros con BPN, sujetos a una hipoxia previa o posterior al nacimiento pueden desarrollar hemorragia interventricular y leucomalacia peri ventricular” (27).

“Asimismo, los eventos hipóxico secundarios a inmadurez pulmonar y al manejo ventilatorio concomitante, son más frecuentes en prematuros, sobre todo en los de MBP” (27).

“El desarrollo del sistema inmune se inicia alrededor de la sexta semana de gestación y su maduración ocurre dentro del útero. Los tejidos linfoides (timo, bazo y ganglios linfáticos) se afectan de manera más grave cuando el bajo peso es secundario a desnutrición materna. Siendo éstos los sitios de producción de linfocitos T, el producto con BPN tendrá menos linfocitos T al nacimiento e incluso durante los años futuros, a diferencia de los prematuros que nacen con similar deficiencia, pero que rápidamente alcanzan la normalidad” (28).

Esta inmunidad celular afectada, propia de los productos con BPN, les confiere especial predisposición a las infecciones (28).

Se ha observado también que el analfabetismo materno fue significativamente más común en los pacientes con peor desarrollo psicomotriz y había mejor desarrollo en aquellos que contaban con más estimulación en el hogar.

Los niños con MBPN se mostraron menos felices y cooperadores, menos activos y más callados que los niños con peso adecuado.

Estas diferencias llaman más la atención cuando las alteraciones no pudieron ser atribuibles a complicaciones perinatales (29).

En México, donde se estudiaron las secuelas desde el punto de vista neurológico, auditivo, del lenguaje y psicológico en prematuros con peso menor a 1,000 gramos, se encontró que 28 de los 50 pacientes estudiados estaban afectados, ¿principalmente por alteraciones del tono pasivo; hipertonia presente en 0.90%; 14 pacientes presentaban movimientos desorganizados y estereotipados; el pobre control pélvico fue la alteración de la postura más frecuentemente observada; la función auditiva estaba alterada en 17 de los pacientes y el pre lenguaje

estuvo retardado en 26/44 pacientes; mediante la valoración psicológica de Bailey se encontraron alteraciones en el área mental y motora en 20 y 30 pacientes respectivamente (30).

Sólo 12% presentaron secuelas severas, otro 12% secuelas moderadas y 36% leves, contra 40% de pacientes normales. Lo que representaría que casi la mitad podría tener un desarrollo normal con algún tipo de apoyo.

Además algunas de estas alteraciones motoras revierten después del año de edad (24).

“Al comparar un grupo de pacientes con peso al nacer menor a 750 gramos, contra un grupo con peso entre 750 y 1499 gramos, y otro de productos a término, se encontró que tanto el coeficiente intelectual menor de 70 y la discapacidad visual y auditiva se presentaron en mayor proporción en los más pequeños, no así la parálisis cerebral infantil que no se presentó en los productos de término y fue similar para los otros grupos” (30).

“Cuando se evaluaron los pacientes menores de 1,000 gramos a los dos años de edad se encontró que aquellos con hemorragia intracraneana grave tenían riesgo hasta cuatro veces mayor de presentar parálisis cerebral infantil (PCI) y hasta 3.9 veces mayor para desarrollar alteraciones intelectuales, mientras que quienes presentaban dilatación ventricular tenían un riesgo de 6.5 veces para desarrollar PCI y de 8.8 para cursar con trastornos del intelecto” (30).

Este panorama nos muestra la dificultad para determinar la magnitud y tipo de secuelas neurológicas que podría presentar un paciente pre término con MBPN, ya que el proceso dependerá de las alteraciones prenatales, del momento en que se presente el daño y la causa que lo origina, el tipo de paciente que las presenta, el nivel de atención que recibe antes, durante y después del parto, y las posibilidades de rehabilitación determinadas muchas veces por aspectos ajenos al ambiente médico (30).

9. MATERIAL DE ESTUDIO

9.1. Material y métodos

9.1.1. Población

Recién nacidos de muy bajo peso (menor de 1500 gramos), nacidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo, en el período comprendido entre Enero de 2020 a Diciembre 2020

9.1.2. Criterio de inclusión:

Todos los recién nacidos de muy bajo peso, es decir que tengan menos de 1500 gramos de peso, independientemente de su edad gestacional.

9.1.3. Criterio de exclusión:

Recién nacidos de muy bajo peso que fueron referidos de otro centro.

9.2. Muestra

Todos los recién nacidos vivos nacidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo que cumplan el criterio de inclusión, en el período comprendido enero de 2020 a Diciembre 2020

10. METODOLOGIA

Se realizará una investigación descriptiva, longitudinal, prospectiva, con el fin de describir la morbimortalidad del recién nacido de muy bajo peso en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo, en el período comprendido de enero de 2020 a Diciembre 2020.

10.1. Recolección de datos técnica y métodos

La recolección de datos se realizara a través de observación directa de los datos registrados en la historias clínicas de los recién de muy bajo peso, y registro de datos de la SIBEN (Sociedad Iberoamericana de Neonatología) de la que el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo forma parte, en el período comprendido de enero de 2020 a Diciembre 2020

La recolección se realizará en forma manual y vía informática, los cuales serán registrados en una ficha de recolección de datos (ver anexo I).

10.2. Captación de la información:

Modo: Se enviará solicitudes a diferentes instancias administrativas del Hospital y una vez aceptadas por los Jefes de Servicio e informática se procederá a obtener los datos ya mencionados

10.3. Recolección de datos:

Para realizar la misma se utilizará la ficha de recolección de datos la cual será el instrumento donde se consignarán los datos necesarios para la elaboración de este trabajo.

La metodología de obtención de datos se realizará de la siguiente manera:

Se realizará una lista previa de los RNMBP nacidos en el servicio de Neonatología la cual será obtenida del libro de ingresos y egresos, luego se procederá a la identificación del número de historias, y al llenado de cada ficha de recolección de datos a través de la observación directa de los datos consignados en las historias clínicas de los RNMBP. A los efectos de la investigación se elaborará un modelo de vaciamiento de datos donde se recogerán las principales variables de las planillas de morbimortalidad el peso de nacimiento, edad gestacional, la cual se obtendrá de la fecha de última menstruación, los diagnósticos de alta o causa de fallecimiento

10.4. Procesamiento y análisis de datos

En el procesamiento de datos se utilizará el método manual mecánico en cuadros y epinfos 2000, con el correspondiente paquete estadístico (STALCAL). Se procesará en ordenador personal con sistema operativo Windows XP, Los textos se procesarán con el programa Microsoft Office Word y las tablas en Microsoft Office Excel. Se aplicara el método estadístico de porcentaje.

11. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

a) **VARIABLE INDEPENDIENTE:** Recién nacido con peso menores 1500 gramos

b) **VARIABLE DEPENDIENTE:** Riesgos de morbilidad y mortalidad

VARIABLES	INDICADOR	UNIDAD/ CATEGORIA	TIPO DE VARIABLE	ESCALA
V. INDEPENDIENTE Recién nacido	RN con peso menor de 1500 gramos	RN con peso menor de 1500 gramos	Cualitativa	Nominal
V. DEPENDIENTE				
Riesgos de Morbilidad				
Sexo del RN	Género de RN	Masculino Femenino	Cualitativa	Nominal
Peso al nacer	Clasificación según peso al nacer	Menor de 1500g. Mayo de 1500g	Cuantitativo	Ordinal
Edad Gestacional	Clasificación según edad gestacional en semanas por FUR	24 a 26 sem. 27 a 29 sem. 30 a 32 sem. 33 a más sem.	Cuantitativo	Ordinal
Relación peso/EG	Relación del peso al nacer con la edad gestacional	PEG AEG GEG	Cualitativo	Nominal
Depresión al nacer al minuto	Apgar al minuto	0 – 3 4 – 6 7 a 10	Cuantitativa	Ordinal
Depresión a los 5 minutos	Apgar a los 5 minutos	0 – 3 4 – 6 7 a 10	Cuantitativa	Ordinal

Morbilidad Neonatal	Presencia de 1 o + patologías del RN	SI – NO	Cualitativa	Nominal
Síndrome dificultad respiratoria	Directa	Presente – Ausente	Cualitativo	Nominal
Sepsis probable	Directa	Presente – Ausente	Cualitativo	Nominal
Sepsis clínica	síntomas y signos, o Hemocultivo positivo	Presente – Ausente	Cualitativo	Nominal
Hiperbilirrubinemia	Directa	Presente – Ausente	Cualitativo	Nominal
Enterocolitis necrotizante	Estadio mayor Ila que requiere cirugía	Presente – Ausente	Cualitativo	Nominal
Alteraciones metabólicas	Directa	Presente – Ausente	Cualitativo	Nominal
PCA hemodinámicamente significativo	Directa que requiere cierre médico o quirúrgico	Presente – Ausente	Cualitativo	Nominal
ROP con plus	Directa que requiere cirugía	Presente – Ausente	Cualitativo	Nominal
Displasia Broncopulmonar	Requerimiento de oxígeno mayor a 28 días	Presente – Ausente	Cualitativo	Nominal
Taquipnea transitoria	Frecuencia respiratoria mayor 50 con fio2 menor 30%	Presente – Ausente	Cualitativo	Nominal
Malformación congénita	Directa	Presente – Ausente	Cualitativo	Nominal

Riesgos de Mortalidad Neonatal	Muerte del RN antes de 29 días de vida	Presente – Ausente	Cualitativo	Nominal
---------------------------------------	--	--------------------	-------------	---------

12. CONSIDERACIONES ETICAS

Se aplicará los principios bioéticos, poniendo en práctica los principios de beneficencia y no maleficencia.

La información será recogida sin privilegios, respetando el principio de la justicia.

13. RESULTADOS ESPERADOS

De acuerdo a la experiencia de las diferentes Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales cada vez la frecuencia de nacimientos de recién nacidos de muy bajo peso se ha ido incrementando.

La edad gestacional y el peso del neonato son factores determinantes para su evolución.

Se espera que los resultados demuestren que mientras menor edad gestacional tenga el neonato, así como menor peso. la morbilidad que presente sea más variada y más grave.

También se espera que la estancia hospitalaria en la Unidad de Cuidados Intensivos sea más prolongada, y una vez que el paciente pase a Hospitalización también requiera más días de cuidados.

La morbilidad de estos pacientes puede presentarse de manera aislada, como, por ejemplo, patología exclusivamente respiratoria, sin embargo, la mayoría de veces se pueden presentar varias patologías al mismo tiempo.

Mientras más bajo sea el peso del neonato, se espera que la mortalidad se incremente.

Además, también se espera que el pronóstico de estos niños sea peor a medida que hayan presentado mayor morbilidad, mayor estancia hospitalaria, mayor exposición a fármacos, mayor tiempo de ventilación mecánica, mayor tiempo de nutrición parental, entre otros.

Se espera que las secuelas que presentan estos recién nacidos sean mayores mientras menor peso tengan, siendo la más relevante las secuelas neurológicas tanto a corto plazo como a largo plazo.



14. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	AÑO 2019- 2020 - 2021													
	Oct. 2019	Nov 2019	Dic 2019	Ene2020	Feb 2020	Mar 2020	Abr2020	May 2020	Jun 2020	Jul 2020	Ago 2020	Set 2020	Oct 2020	Nov 2020
Formulación del proyecto de tesis	X	X												
Revisión y aprobación del proyecto			X											
Recolección de datos				X	X	X	X	X	X					
Procesamiento y análisis de datos										X	X	X	X	X
Elaboración del borrador de tesis														
Presentación de la tesis														



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Zapata-Tarrés Marta, Klünder-Klünder Miguel, Cicero-Oneto Carlo, Rivera-Luna Roberto, Ortega-Ríos Velasco Fernando, Cortés Gallo Gabriel et al. Análisis de la atención de las complicaciones durante el tratamiento de niños con leucemia linfoblástica aguda.. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.. 2012 Junio; 69(3).
2. Ortiz Movilla R., Acevedo Martín B. Reproducción asistida y salud infantil. Rev Pediatr Aten Primaria. 2010 Octubre; 12(48).
3. Jiménez CR, Sigueros J. (2006) Prematuros y RNBP. En: Cruz M. Tratado de Pediatría. 7ma ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, (1), 109-117. [Online].
4. Chvojkkova E, Dort J, Herjdova A. (2005). What is the fate of our smallest patients Follow –up of children whith a birth weight less than 1000g. Cos Lek Cesk. Nov 22, 140(23), 729-731. [Online].
5. UNICEF. (2000). Estado Mundial de la Infancia. [Online].
6. Solas A. (2001). Recién nacido de extremadamente baja edad gestacional. En: Cuidados el feto y del recién nacido. Buenos aires: Editorial interamericana, 1689-1699. [Online].
7. Voelzel AE (2005) Out con of pregnary darcet, 359(9324), 2204-2205. [Online].
8. Villanueva L, Contreras A (2008) Perfil Epidemiologico del Parto Prematuro. Ginecol Obstet Mex, 76(9), 542-548. [Online].
9. Hernández Fernández BD. (2001). Evaluación nutricional de la mujer embarazada En: Álvarez Sintés. Temas de medicina general integral. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 107-8. [Online].
10. Beitia N, Rey H, Ortiz I. (2001) Aplicación de la Metodología G M para asignar las causas básicas de muerte feto infantil. Rev Colombia médica, 32(4),163-168. [Online].
11. Murguia T, Vásquez (2006) El RNMBP. Rev Med Hospital Infantil Mex, 1 (63), 4-7. [Online].
12. Oliveros D, Chirinos R, Ticona R, Shimabuko S, Mestanza M, Manrique B.(2006) El Recién nacido de muy bajo peso Proyecto Multicentrico.

- Diagnostico.,Abril – Junio, 4. [Online].
13. Lohmann P, Rodríguez M, Webb V, Rospiglios M L. (2006). 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 Lima. Jul./set,17. [Online].
 14. Beitia N, Rey H, Ortiz I. (2001) Aplicación de la Metodología G M para asignar las causas básicas de muerte feto infantil. Rev Colombia médica, 32(4):163-168. [Online].
 15. Cloonar H, Maxwell S, Miller. (2001) Sd. Developmental Outcomes in very low birth weight infants: Asix year Study, Wymen, Sep-Oct, 97(5), 250-252. [Online].
 16. Loto A M, Henríquez T M. (2000) Quince años de Mortalidad Neonatal en Hospital de la Reg metropolitana. Rev.Chil. Pediatría, 71(1). [Online].
 17. Blasco Navarro Marilin, Cruz Cobas Margarita, Cogle Duvergel Yuleiska, Navarro Tordera Marisel. Principales factores de riesgo de la morbilidad y mortalidad neonatales.. MEDISAN. 2018 Agosto; 22(7).
 18. Tapia-Pérez Rafael, Barreda-De La Cruz Miguel, Alcázar-Zuzunaga Pedro, Fajardo-Karlo Luis, Oporto-Gonzales Fabricio, Pérez-Vargas Yvan. Traqueostomía percutánea por dilatación sin fibrobroncoscopio en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Carlos Alberto Seguí Escobedo, Arequipa 2011-2014. Acta méd. Peru. 2017 Enero; 37(1).
 19. Morales Cisneros DA. “Factores asociados a la Morbimortalidad en prematuros nacidos en el Hospital Provincial Docente Ambato período Enero 2010- Septiembre 2011” Ambalo:
<http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/26175/1/TESIS%20COMPLETA%20OPREMATUREZ%20%20%20DIEGO%202012.pdf>; 2012.
 20. Días G, González H. (1995) Factores de riesgo en el bajo peso al nacer. Rev Cubana med.integral , 11(1):56-59. [Online].
 21. Berheman R, Kliegman RM, ARVIN AM. (1998) Nelson Tratado de Pediatría. 15 ed. Madrid: Me Grow Hill Interamericana, 569-579. [Online].
 22. Menim, Smiths BL. (2001) Prevención del Parto prematuro y del bajo peso del recién nacido. National center for heath Shatestes, 49(12),13-14. [Online].

23. A. Hervás, I. Rueda. Alteraciones de conducta en los trastornos del espectro autista: <https://www.neurologia.com/articulo/2018031>; 2019.
24. Velázquez Quintana Nora Inés, Masud Yunes Zárraga José Luis, Ávila Reyes Ricardo. Recién nacidos con bajo peso; causas, problemas y perspectivas a futuro. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 2004 Febrero; 61(1).
25. Lawn JE, Cousens S, Zupan J. (2005) 4 million neonatal deaths: When? Where? Why? Neonatal survival. Lancet, 365: 891–900. [Online].
26. Infogen. HIPOXIA PERINATAL/ ASFIXIA DEL NACIMIENTO. [Online].; 2019 [cited 2018 Agosto 01. Available from: <https://infogen.org.mx/hipoxia-perinatal/>.
27. Villa L, Gomez M. (2006) Niños nacidos con muy bajo peso pueden presentar a la edad de 20 años algunos defectos congénitos. The New England Journal of Medicine, 346, 149-157. [Online].
28. Altrahe F, Corulli G. (1999) El parto pretérmino: detección de riesgo y tratamiento de parámetros. Rev Cubana Salud pública. Jun, 5, (6),34-37. [Online].
29. Castrillo Rueda. Factores de Riesgo Asociados a Recién Nacidos Muy Bajo Peso al Nacer. Hospital Alemán Nicaragüense. Enero–Diciembre 2014. Mangua: <http://repositorio.unan.edu.ni/4893/1/41122.pdf>; 2015.
30. Aspres N, Benítez A, Galida A. (1990) Niños de muy bajo peso al nacer análisis del comportamiento de una población hospitalaria hasta un año de vida. Rev. Hosp. Mat. Infant. Ramón Sarda, 17(4) ,196-203. [Online].

ANEXO

GUIA OBSERVACIONAL

1. Número de HC: _____
2. Fecha de Nacimiento: _____
3. EG: ____ semanas
4. Vía de nacimiento: Eutócico__ Distócico: Cesárea__ Instrumentado__
5. Peso al nacer _____ g.
6. Conteo de Apgar: Al minuto _____
7. Ventilación Mecánica: SI () NO ()
8. Afecciones más frecuentes:
 - 8.1. SDR: SI () NO ()
 - 8.2. Enfermedad de Membrana Hialina (EMH) SI () NO ()
 - 8.3. Neumonía SI () NO ()
 - 8.4. Taquipnea transitoria SI () NO ()
 - 8.5. Hemorragia pulmonar SI () NO ()
 - 8.6. Hipertensión Pulmonar SI () NO ()
 - 8.7. HIV Cualquier grado SI () NO ()
 - 8.8. Sepsis neonatal. Precoz - Tardía SI () NO ()
 - 8.9. DPA TRATADO OBSERVACION/MEDICO/QUIRURGICO
 - 8.10. ECN > IIA SI () NO ()
 - 8.11. ROP CON PLUS SI () NO ()
 - 8.12. DBP SI () NO ()
 - 8.13. ICTERICIA SI () NO ()
 - 8.14. TRANSTORNO METABOLICO SI () NO ()
9. Murió antes de los 29 días SI () NO ()