



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE CUENCA**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**ESCUELA DE MEDICINA**

**PRINCIPALES CAUSAS DE ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA DE LOS  
PACIENTES INGRESADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL  
HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO CUENCA 2014- 2015.**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL**

**TÍTULO DE MÉDICO**

**AUTOR: ANDRES SEBASTIAN OCHOA GONZALEZ**

**DIRECTOR: MAGISTER HECTOR FABIAN SIGUENCIA ASTUDILLO**

**ASESOR: MD. JOSE VICENTE ROLDAN FERNANDEZ**

**CUENCA-ECUADOR**

**2017**



---

## RESUMEN

**ANTECEDENTES:** La Enfermedad de Membrana Hialina es una patología respiratoria aguda que se presenta en las primeras horas de vida, su incidencia es mayor en neonatos prematuros; necesitando atención emergente y oportuna, siendo motivo de ingreso en Unidades de Neonatología. (1) La aparición de esta enfermedad está relacionada con diversas causas tanto del recién nacido como de la madre, siendo más relevantes: prematuridad, peso bajo, sexo masculino, parto por cesárea, diabetes gestacional materna y maduración pulmonar no administrada. (2)

**OBJETIVO GENERAL:** Determinar las Principales Causas de Membrana Hialina de los Pacientes Ingresados en el Servicio De Neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso Cuenca 2014- 2015.

**MATERIALES Y METODOS:** Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo, de los pacientes que ingresaron Servicio de Neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, diagnosticados de Enfermedad de Membrana Hialina durante el período 2014 - 2015. Las variables analizadas son: sexo, edad gestacional, peso, tipo de parto, diabetes gestacional materna y maduración pulmonar. Para el análisis estadístico se utilizó el paquete estadístico SPSS v.15 y los resultados se presentaron en tablas de frecuencia.

**RESULTADOS:** Durante el período 2014 y 2015 el total de ingresos en Neonatología fue de 1192 neonatos, siendo 84 casos diagnosticados de Enfermedad de Membrana Hialina, de los cuales el 92,86% fueron prematuros, 97,62% tuvieron peso bajo, 57,14% son de sexo masculino y 71,43% nacieron por cesárea.

**CONCLUSIONES:** La Enfermedad de Membrana Hialina se presentó de manera más frecuente en pacientes ingresados por: Prematuridad, Bajo Peso, Sexo masculino y Parto por Cesárea.

**PALABRAS CLAVE: MEMBRANA HIALINA, PREMATURIDAD, BAJO PESO**

---

ANDRES SEBASTIAN OCHOA GONZALEZ



---

## ABSTRACT

**BACKGROUND:** Hyaline Membrane Disease is an acute respiratory pathology that occurs in the first hours of life, its incidence is higher in preterm infants; necessitating emergent and timely attention, being grounds for admission to Neonatal Units. (1) The onset of this disease is related to several causes of both the newborn and the mother, being more important: prematurity, low weight, male sex, cesarean delivery, maternal gestational diabetes and unmanaged pulmonary maturation. (2)

**GENERAL OBJECTIVE:** To determine the Principal Causes of Hyaline Membrane of Patients enrolled in the Neonatal Service of the Hospital Vicente Corral Moscoso Cuenca 2014- 2015.

**MATERIALS AND METHODS:** We performed a retrospective descriptive study of patients admitted to the Vicente Corral Moscoso Hospital, Cuenca, diagnosed with Hyaline Membrane Disease during the period 2014-2015. The variables analyzed were: gender, gestational age, Weight, type of delivery, maternal gestational diabetes and pulmonary maturation. Statistical analysis was performed using the statistical package SPSS v.15 and the results were presented in frequency tables.

**RESULTS:** During the period 2014 and 2015, total neonatal admissions were 1192 neonates, of which 84 cases were diagnosed with Hyaline Membrane Disease, of which 92.86% were premature, 97, 62% were low, 57, 14% were male and 71.43% were born by caesarean section.

**CONCLUSIONS:** Hyaline Membrane Disease was more frequent in patients admitted for: Prematurity, Low Weight, Males and Cesarean Delivery.

**KEY WORDS:** HYALINE MEMBRANE, PREMATURITY, LOW WEIGHT



Contenido	INDICE	Pág.
<b>CAPITULO 1</b>		
<u>1.1 Introducción</u>		11
<u>1.2 Planteamiento del Problema</u>		12
<u>1.3 Justificación</u>		13
<b>CAPITULO 2</b>		
<b>FUNDAMENTO TEORICO</b>		
<u>2.1 Definición de Membrana Hialina</u>		15
<u>2.2 Epidemiología</u>		15
<u>2.3 Etiología</u>		15
<u>2.3.1 Prematuridad</u>		15
<u>2.3.2. Peso Bajo</u>		16
<u>2.3.3 Sexo Masculino</u>		16
<u>2.3.4 Parto por Cesárea</u>		16
<u>2.3.5 Diabetes Materna</u>		16
<u>2.3.7 Maduración Pulmonar No Administrada</u>		17
<u>2.4 Patogenia</u>		17
<u>2.5 Manifestaciones Clínicas</u>		18
<u>2.6 Diagnóstico</u>		19
<u>2.7 Diagnóstico Diferencial</u>		19
<u>2.8 Complicaciones</u>		19
<u>2.9 Tratamiento</u>		20
<u>2.10 Prevención</u>		21
<b>CAPITULO 3</b>		
<b>OBJETIVOS</b>		
<u>3.1 Objetivo General</u>		22
<u>3.2 Objetivos Específicos</u>		22
<b>CAPITULO 4</b>		




---

## DISEÑO METODOLÓGICO

<u>4.1</u> Tipo de estudio	<u>23</u>
<u>4.2</u> Área de estudio	<u>23</u>
<u>4.3</u> Universoymuestra	<u>23</u>
<u>4.4</u> Criterios de inclusión y exclusión	<u>23</u>
<u>4.5</u> Variables	<u>24</u>
<u>4.6</u> Métodos ,técnicas e instrumentos para la recolección	<u>24</u>
<u>4.7</u> Procedimientos	<u>24</u>
4.7.1Autorización.....	24
4.7.2 Capacitación.....	24
4.7.3 Supervisión.....	25
<u>4.8</u> Plandetabulaciónyanálisis	<u>25</u>
<u>4.9</u> Aspectos éticos	<u>25</u>

## CAPITULO 5

### RESULTADOS

<u>5.1</u> Cumplimiento Del Estudio	<u>26</u>
<u>5.2</u> Frecuencia De Casos De Enfermedad De Membrana Hialina	<u>27</u>
<u>5.3</u> Características Demográficas Del Grupo De Estudio	<u>28</u>
<u>5.4</u> Etiología De Los Casos Diagnosticados De Enfermedad De Membrana Hialina	<u>29</u>
5.4.1 Prematuridad Como Causa De Enfermedad De Membrana Hialina.....	29
5.4.2 Peso Bajo Como Causa De Enfermedad De Membrana Hialina.....	30
5.4.3 Sexo Masculino Como Causa De Enfermedad De Membrana Hialina.....	31
5.4.4 Parto Por Cesárea Como Causa De Enfermedad De Membrana Hialino.....	32
5.4.5 Maduración Pulmonar No Administrada Como Causa De Enfermedad De Membrana Hialina.....	33



---

5.4.6 Diabetes Gestacional Materna Como Causa De Enfermedad De Membrana Hialina.....34

5.5 Mortalidad De Enfermedad De Enfermedad De Membrana Hialina En El Servicio De Neonatología De Hospital Vicente Corral Moscoso Periodo 2014-2015.....35

## **CAPITULO 6**

### **DISCUSION**

6.1 Discusión 36

## **CAPITULO 7**

### **CONCLUSIONES**

7.1 Conclusión 40

## **CAPITULO 8**

### **CONCLUSIONES**

8.1 Recomendaciones 41

## **CAPITULO 9**

### **BIBLIOGRAFIA**

7.1 Revisión Bibliográfica 42

7.2 Bibliografía General 47

## **CAPITULO 10**

### **ANEXOS**

8.1 Formulario de Recolección de Datos 52

8.2 Operacionalización de Variables 53

8.3 Recursos 54

8.4 Cronograma 56

8.5 Oficio Autorización 58



---

## DERECHO DE AUTOR

Yo, Andrés Sebastián Ochoa Gonzalez, autor del proyecto de investigación **“PRINCIPALES CAUSAS DE ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA DE LOS PACIENTES INGRESADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO CUENCA 2014- 2015.”**, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

**Cuenca, 1 de Marzo de 2017**

Andrés Sebastián Ochoa Gonzalez

C.I. 0301692067



---

## RESPONSABILIDAD

Yo, Andrés Sebastián Ochoa Gonzalez, autor del proyecto de investigación “PRINCIPALES CAUSAS DE ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA DE LOS PACIENTES INGRESADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO CUENCA 2014- 2015.”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

**Cuenca, 1 de Marzo de 2017**

Andrés Sebastián Ochoa Gonzalez

C.I. 0301692067



---

**DEDICATORIA**

El presente trabajo va dedicado a todas las personas que me brindaron su apoyo de manera desinteresada en toda mi carrera universitaria, en manera especial a mis padres que han sido un pilar fundamental en toda la vida para llegar a cumplir mi gran sueño.

Andrés Sebastián Ochoa G.



---

## AGRADECIMIENTO

Luego de una larga tarea y un gran esfuerzo se ha logrado la conclusión de esta investigación, por lo cual quisiera agradecer de manera muy especial al Dr. Fabián Siguencia y al Dr. José Roldan por brindarme su ayuda y por medio de sus conocimientos y experiencia profesional me han permitido la realización de este proyecto, de igual manera extender el agradecimiento al Departamento de Neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso que me permitió el uso de sus instalaciones para culminar el proyecto.

El Autor.



---

## CAPITULO 1

### 1.1 INTRODUCCION

La mortalidad Neonatal en el país corresponde al 40% de todas las muertes infantiles y su reducción se constituye una meta del Ministerio de Salud Pública ya que es un indicador del desarrollo de un país. (1)

Una de las patologías que se presenta en el recién nacido prematuro con mayor frecuencia es el Síndrome de Distress Respiratorio por Membrana Hialina siendo este motivo de ingreso en los servicios de Neonatología, su manejo es emergente y está en riesgo la vida de neonato si su atención no es oportuna.(2)

En el Ecuador cada año se producen 300000 nacimientos, de los cuales se estima que el 6% corresponden a recién nacidos prematuros, llegando a ser una de las comorbilidades más influyente para el desarrollo de enfermedad en el periodo neonatal, ya que el organismo no se encuentra los suficientemente desarrollado para una vida extrauterina; a esto se le suma peso bajo, sexo masculino, parto por cesárea, diabetes gestacional materna y maduración pulmonar que para esta investigación serán denominados causas principales que desencadenen en la aparición de la Enfermedad de Membrana Hialina .(3,4)



## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Enfermedad de Membrana Hialina es una patología que se presenta con mayor frecuencia en Recién Nacidos Pretérmino, a nivel mundial se presenta el 1 % de los nacidos vivos; en Estados Unidos en 1 de cada 20000 a 30000 neonatos (5) y en Reino Unido su incidencia es aproximadamente entre 6.4% a 7.8% (6), en comparación con Argentina 9,3 % y Uruguay 8,7 % (7).

El neonato prematuro debido a su inmadurez de la función respiratoria no se encuentra en condiciones óptimas para una vida extrauterina, la principal causa se debe al déficit de surfactante, que permite la distensión los alveolos pulmonares generando el intercambio gaseoso, ante niveles bajos o nulos de esta sustancia se produce una alteración en la relación ventilación perfusión produciendo hipoxia, acidosis, llegando a una parada cardiopulmonar como desenlace final; esta patología tiene una estrecha relación con la edad gestacional y peso al nacer; además representa el 7% de los ingresos en las unidades de Neonatología y su mortalidad es alta en relación a otras patologías que pueden aparecer en recién nacidos. (8,9)

El desarrollo de la enfermedad está estrechamente relacionado a diversos factores que se presentan en el período prenatal y natal primordialmente; los cuales pueden ser detectados mediante un adecuado control prenatal y una atención del parto que deben ser de calidad y realizadas por personal capacitado.(10)

En el Ecuador, las diversas falencias en la atención o la limitación para el acceso al sistema nacional de salud en el sector rural, conlleva a un control del embarazo deficiente, causando problema en determinar los factores que originen complicaciones posibles durante la gestación teniendo como resultado un parto prematuro, además ha sido demostrado y establecido que la aplicación de corticoterapia en amenaza de partos prematuro, con el objetivo de maduración pulmonar, trae gran beneficio para el neonato evitando un menor riesgo de sufrir



---

de complicaciones respiratorias, lamentablemente en nuestro medio es necesario un mayor número de estudios para seguir validando su uso. (11,12)

Entre los aspectos más importantes del control prenatal se encuentra el control del incremento de peso y la implementación del programa de micronutrientes en mujeres gestantes, que en algunos casos resulta insuficiente, convirtiéndose en un factor de riesgo determinante de restricción de crecimiento intrauterino resultando un bajo peso al nacimiento se conoce que el 6 al 10% de los nacidos vivos en el país. (13)

Al realizar una correcta atención del parto se disminuye el riesgo del niño a sufrir alguna enfermedad en el momento del nacimiento, en la cual se evalúa factores como Sexo, Edad Gestacional, Peso, por lo cual el análisis de estas variables permitiría relacionar con el desencadenamiento de la Enfermedad de Membrana Hialina. (4)

### **1.3 JUSTIFICACION**

La prematuridad es motivo de preocupación del Sistema Nacional de Salud y a Nivel Mundial, es responsable del 70% de la Morbimortalidad de los recién Nacidos.

(3). Las Enfermedades Respiratorias en Recién Nacidos son los motivos principales para el ingreso en unidades de Neonatología, razón por la cual se hace necesario la investigación del tema para determinar en qué proporción se encuentra el problema.

El proyecto de investigación que se ha propuesto realizar permite en el servicio de neonatología determinar la frecuencia de los Ingresos por la Enfermedad de Membrana Hialina, justificándose esto al ser una patología de atención emergente por el riesgo que tiene el recién nacido.

Realizado el proyecto de Investigación se obtendrá la frecuencia de presentación de esta enfermedad en el servicio, además, la frecuencias de sus posibles causas



---

que la podrían desencadenar; la presentación de cada caso, su manejo y los motivos que la llevan a su presentación son distintos, por lo cual el obtener esta información es de suma importancia, ayudaría a saber cuáles son las características del neonato asociadas y permitiría su oportuna identificación y su manejo adecuado; logrando así poder disminuir el número de ingresos y el tiempo de hospitalización; con el fin de reducir los índices de Morbilidad y Mortalidad.

Los resultados obtenidos se utilizarán en la Unidad de Neonatología que fortalecerá las estadísticas y la evidencia de los casos manejados, permitiendo a la comunidad médica mejorar los conocimientos y realizar medidas correctivas, estableciendo un mejor control prenatal y manejo de paciente; los grupos beneficiarios van a ser las mujeres gestantes y los neonatos usuarios del sistema de salud.



---

## CAPITULO 2

### FUNDAMENTO TEORICO

#### 2.1 ENFERMEDAD DE LA MEMBRANA HIALINA

El síndrome de Distress Respiratorio Tipo I o Enfermedad de Membrana Hialina es una patología causante de Insuficiencia Respiratoria Aguda Neonatal, cuya causa principal es el déficit o ausencia de Surfactante Pulmonar que primordialmente se presenta en Recién Nacidos Pretérmino.(14–16)

#### 2.2 EPIDEMIOLOGIA

El síndrome de dificultad respiratoria es la primera causa de Morbilidad y Mortalidad a nivel mundial en Recién Nacidos Prematuros, siendo una complicación en el del 1% de los nacimientos en un año en Estados Unidos (17); representado el 0,8 a 4,4% de los ingresos a las unidades de Neonatología en Bolivia y Venezuela; su aparición tiene estrecha relación a la edad gestacional y el peso al nacer.(8,18)

La Enfermedad por Membrana Hialina afecta con mayor frecuencia a neonatos prematuros menores de 36 semanas de gestación; su incidencia en neonatos menores de 28 semanas de gestación es de aproximadamente 50% en Norteamérica y el 60% en Sudamérica, en comparación a recién nacidos menores de 34 semanas de gestación cuya incidencia es de 30% y 5% respectivamente. (17,19,20)

#### 2.3 ETIOLOGIA

Entre las causas principales para el desarrollo de la Enfermedad de Membrana Hialina se encuentran:

**2.3.1 Prematuridad:** Es una de causas principales en la aparición de la Enfermedad de Membrana Hialina, su incidencia es inversamente dependiente a la Edad gestacional; Se valora por medio del Método de



---

Capurro. En España e Italia se presenta aproximadamente en el 65% en recién nacidos menores a 29 semanas de gestación y el 5% en recién nacidos de 36 semanas de gestación o mayor (21,22), en comparación con Estados Unidos y China en el cual el 60% se presenta en neonatos menores a 29 semanas de gestación y el 5% de 36 SG.(14,23,24)

**2.3.2. Peso Bajo.**- El peso al nacimiento tiene gran influencia sobre la Función Respiratoria del recién nacidos y sobre la gravedad de sus posibles complicaciones. En Estados Unidos se presenta aproximadamente en el 42% de recién nacidos con peso menor a los 1500 gramos (25), en comparación con Chile en donde el 60% de recién nacidos con peso de 1500 gramos o menor tiene mayor riesgo de sufrir Enfermedad de Membrana Hialina. (2)

**2.3.3 Sexo Masculino.**- Se estima que a nivel mundial la incidencia de Enfermedad de Membrana Hialina pacientes de sexo masculino el doble que pacientes de sexo femenino. (26)

**2.3.4 Parto por Cesárea.**- El parto vaginal asegura en la adaptación fisiológica a través de la secreción de hormonas de estrés que permiten de la preparar función respiratoria para la vida extraútero, cuando se realiza cesárea el proceso de transición esta abolido o disminuido, siendo 3 veces mayor el riesgo de presentar Enfermedad de Membrana Hialina del recién nacido por cesárea.(27)

**2.3.5 Diabetes Gestacional Materna.**- En la mujer gestante al mantener niveles altos de glucemia acompañada de un déficit de producción de hormonas hipoglucemiantes, determina que el feto aumente la producción propia de insulina, la cual al ejercer su acción, disminuye la producción de surfactante pulmonar a la vez bloqueando o enlenteciendo la distensión alveolar; la frecuencia de presentación de Enfermedad de Membrana



---

Hialina en neonatos con madres diagnosticadas de Diabetes Gestacional es de cinco a seis veces mayor que recién nacidos de mujeres sanas. (28,29)

**2.3.6 Maduración Pulmonar No Administrada.**- La Administración de Corticoides prenatales en la mujer gestante con riesgo de parto Pretérmino promueve la maduración pulmonar, reduciendo a un 50% el riesgo de sufrir esta enfermedad (30); además con una disminución del grado de mortalidad y complicaciones posteriores en neonatos diagnosticados de Enfermedad de Membrana Hialina.(3, 9,25)

## 2.4 PATOGENIA

La principal causa de la enfermedad de membrana hialina es el déficit o disminución de producción de surfactante, el mismo está compuesto por lípidos 90% y proteínas 10% cuyo componente principal es la dipalmitofosfatidilcolina conocido como lecitina, fosfatidilglicerol, colesterol y apoproteínas, son producidos por células del parénquima pulmonar conocidas como neumocitos tipo 2; y su función es la de disminuir la tensión superficial de los alveolos pulmonares facilitando su distensión y el intercambio gaseoso. (19,29)

La producción de agente tensoactivo inicia a las 20 semanas de gestación, aparece en el líquido amniótico entre las 28 y 32 semanas de gestación, y alcanza su máxima producción a partir de la semana 35 y se llama maduración pulmonar. (22)

La ausencia o disminución de producción de surfactante pulmonar produce un aumento a de la tensión superficial de los alveolos pulmonares, llevando a su colapso y produciendo una atelectasia pulmonar; a esto se suma que en los recién nacidos pretérmino poseen una musculatura respiratoria débil y una menor distensibilidad pulmonar, empeorando el cuadro causando una disminución de la capacidad residual e interrupción de la perfusión de los pulmones causando hipoxia. (14)



---

Ante una disminución de la presión de oxígeno resultante, que lleva a una acumulación de dióxido de carbono, produce una acidosis mixta; a la vez la resistencia vascular incrementa, con un aumento de presión sanguínea venosa causando un cortocircuito de derecha a izquierda; el flujo sanguíneo pulmonar disminuye, causando necrosis celular con producción de exudado alveolar inhibiendo aún más la producción de surfactante; si no se realiza una atención oportuna la función pulmonar disminuye progresivamente hasta producir un paro cardiorespiratorio y posteriormente la muerte . (15)

## **2.5 MANIFESTACIONES CLINICAS**

La aparición de signos y síntomas se da a partir del nacimiento y es característico el inicio con un cuadro de dificultad respiratoria progresiva caracterizado por:

- Quejido Espiratorio
- Aleteo Nasal
- Aumento de Frecuencia Respiratoria.
- Retracción intercostal y subcostal,
- Cianosis.

Las escalas más usadas son el Score de Downes y Silverman que permite una evaluación de la Dificultad Respiratoria evaluando los parámetros antes mencionados determinando la gravedad del cuadro.

Otras manifestaciones que se pueden encontrar pueden ser: disminución de diámetro anteroposterior de tórax, ausencia o disminución de murmullo vesicular a la auscultación.(3, 4, 8,26)



---

## **2.6 DIAGNOSTICO**

El diagnóstico de la enfermedad de membrana hialina se basa en el grado de madurez de recién nacido, en la sintomatología y los hallazgos radiológicos y de laboratorio. (14)

Hallazgos radiológicos: volumen pulmonar disminuido, opacidad pulmonar difusa bilateral (vidrio esmerilado) y broncograma aéreo. (15,33)

Hallazgos de laboratorio: gasometría: acidosis mixta, hipercapnea e hipoxemia, hipoglucemia e Hipertotasemia. (19)

## **2.7 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL**

-Taquipnea Transitoria del Recién Nacido

-Neumonía Neonatal

-Asfixia

-Neumotórax

-Síndrome por Aspiración de Meconio

-Deficiencia Congénita del Proteína Pulmonar Tipo B. (15,29)

## **2.8 COMPLICACIONES**

Las complicaciones que se pueden presentar en forma aguda que se manifiesta en el desarrollo de la enfermedad de membrana hialina, y son: enfisema intersticial, neumotórax, neumonía, conducto arterioso persistente y hemorragia ventricular; y complicaciones crónicas que se producen a consecuencia de la dificultad respiratoria o el tratamiento establecido las cuales son: displasia broncopulmonar y retinopatía del prematuro. (14,20)



---

## 2.9 TRATAMIENTO

El tratamiento de la Enfermedad de Membrana Hialina es dirigido principalmente a corregir el déficit de oxígeno y mejorar la perfusión sanguínea y se puede agrupar en 5 pasos:

1. Reanimación.- el objetivo de una buena reanimación es evitar la asfixia que aumenta el riesgo de sufrir distress respiratorio, se debe realizar maniobras oportunas por personal calificado. (11)
2. Control de Temperatura.- Es de gran importancia mantener el calor corporal evitando la hipotermia y el consumo excesivo de oxígeno que empeora el cuadro. (11,32)
3. Hidratación y Aporte Calórico Proteico.- El manejo de líquidos y Electrolitos es importante ya que se necesita cubrir los requerimientos diarios y cubrir las pérdidas, el manejo de recién nacidos con peso menor a los 1500 gramos es vía intravenosa, primordialmente se usa Dextrosa al 10% en una dosis de 65 a 75 miligramos por kilogramo por día, que se va aumentando periódicamente según el crecimiento. (4,22)
4. Monitorización de Funciones Vitales.- El control continuo de signos vitales es un pilar fundamental en niños en estado crítico permite una evaluación continua la tratamiento establecido y tomar decisiones oportunas. (2,32)
5. Administración de Surfactante.- La instilación endotraqueal de agente tensoactivo exógeno el cual existe de 2 tipos: natural y sintético, se administra en neonatos con necesidad de entubación endotraqueal, utilizados para disminuir la mortalidad, con la administración de la primera carga se obtienen efectos inmediatos y según su evolución se administra las dosis subsecuentes. (1,34)



---

## **2.10 PREVENCION**

La prevención está dirigida al control prenatal y a la detección oportuna de una Amenaza de Parto Pretérmino, a sus medidas de soporte y la instauración de una tratamiento con corticoides con el objetivo de maduración pulmonar y así disminuir la morbilidad, los medicamentos que se utilizan preferiblemente y usados en protocolos terapéuticos son la Betametasona 12 miligramos en 2 dosis separadas cada 24 horas o Dexametasona 6 miligramos en 4 dosis cada 12 horas. (22, 31,32)



---

## **CAPITULO 3**

### **OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo general**

Determinar las Principales Causas de Enfermedad Membrana Hialina De Los Pacientes Ingresados En El Servicio De Neonatología Del Hospital Vicente Corral Moscoso Cuenca 2014- 2015.

#### **3.2 Objetivos específicos**

1. Determinar la Frecuencia de Casos de Enfermedad de Membrana Hialina Ingresados en el Servicio Neonatología Del Hospital Vicente Corral Moscoso Cuenca 2014- 2015.
2. Establecer las Características Demográficas de los Pacientes Diagnosticados de Enfermedad de Membrana Hialina.
3. Identificar la Etiología de los Casos Diagnosticados de Membrana Hialina Ingresados en el Servicio.
4. Determinar la frecuencia de mortalidad asociada por grupo por edad gestacional.



---

## **CAPITULO 4**

### **DISEÑO METODOLOGICO**

#### **4.1 TIPO DE ESTUDIO**

Se aplicó un estudio retrospectivo descriptivo, realizado en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Vicente Corral Moscoso sobre la frecuencia de Enfermedad de Membrana Hialina, sus principales causas en los pacientes Ingresados durante el período 2014 - 2015.

#### **4.2 ÁREA DE ESTUDIO**

Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Vicente Corral Moscoso, cantón Cuenca, provincia Azuay, país Ecuador, el estudio se realizó en pacientes que ingresaron en el servicio de Neonatología

#### **4.3 UNIVERSO**

El universo estuvo compuesto por las historias clínicas de los pacientes que ingresaron en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Vicente Corral Moscoso, durante los años 2014- 2015, con diagnóstico de Enfermedad de Membrana Hialina.

#### **4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

##### **-Inclusión:**

- Historias Clínicas, de pacientes diagnosticados con Membrana Hialina en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Vicente Corral Moscoso, durante los años 2014- 2015.

##### **-Exclusión:**

- Historias Clínicas que no cuenten con la información necesaria y suficiente para realizar esta investigación



---

## 4.5 VARIABLES

Las variables que se utilizó para esta investigación son:

- Sexo
- Edad Gestacional
- Peso
- Tipo de Parto
- Diabetes Gestacional Materna
- Maduración Pulmonar

### 4.5.1 Operacionalización de las variables (Anexo 2)

### 4.6 Métodos y técnicas e instrumentos para la recolección.

Para el presente trabajo se aplicó el método de recolección de datos de una fuente secundaria, a través de la revisión de Historias Clínicas que ingresaron en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Vicente Corral Moscoso, durante los años 2014- 2015.

## 4.7 PROCEDIMIENTOS

### 4.7.1 Autorización

Se solicitó la autorización al Dr. Ismael Morocho Subdirector de Docencia del Hospital Vicente Corral Moscoso. **(Anexo 5)**

### 4.7.2 Capacitación

Para desarrollar esta investigación se realizó una amplia revisión de Tratados de Pediatría y Neonatología como Avery, Nelson, Meneghelli y de la Academia Americana de Pediatría, además de la revisión de guías Clínicas del Ministerio de Salud Pública del Ecuador y países de Latinoamérica y de Artículos de Revistas Científicas.



---

#### **4.7.3 Supervisión**

El presente trabajo fue supervisado por el Magister Fabián Siguencia, quien es Médico Pediatra del Hospital Vicente Corral Moscoso y Docente Asistencial de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Estatal de Cuenca.

#### **4.8 PLAN DE TABULACION Y ANALISIS**

- Para la presentación de información se utilizó cuadros. Se aplicará un análisis descriptivo por medio de frecuencias y porcentajes.
- La información recolectada se tabuló y analizó por medio del paquete estadístico SPSS v.15, con sus respectivos gráficos.

#### **4.9 ASPECTOS ETICOS**

La información recaudada para este proyecto de investigación será de carácter confidencial con el objetivo de realizar este estudio, y para su verificación por quien crea conveniente, y no se utilizará ningún dato de filiación.



## CAPITULO 5

## RESULTADOS

### 5.1 CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO

El presente estudio se realizó con la revisión de 1192 historias clínicas de los pacientes ingresados al Servicio de Neonatología correspondientes a los años 2014 y 2015, recogiéndose la totalidad de la muestra de 84 casos diagnosticados de Enfermedad de Membrana Hialina; no se registró problemas durante la recolección de datos.

### 5.2 FRECUENCIA DE CASOS DE ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA.

El Síndrome de Distres Respiratorio Tipo 1 o Enfermedad de Membrana Hialina es una patología causante de Insuficiencia Respiratoria Aguda Neonatal, cuya causa principal el déficit o ausencia de Surfactante Pulmonar. (12) Cuya frecuencia representó el cuarto lugar entre las 5 principales causas de ingreso durante el periodo 2014-2015 como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 1**  
**Principales 5 Causas de Ingreso en el servicio de Neonatología de Hospital Vicente Corral Moscoso periodo 2014-2015, según revisión de Historias Clínicas, Cuenca, 2016**

<b><u>Diagnósticos De Ingreso</u></b>	<b><u>Frecuencia</u></b>	<b><u>Porcentaje</u></b>
<b>Síndrome De Distres Respiratorio Tipo II</b>	659	55,29
<b>Riesgo De Sepsis</b>	106	8,89
<b>Policitemia Multifactorial</b>	86	7,21
<b>Síndrome De Distres Respiratorio Tipo I (Enfermedad De Membrana Hialina)</b>	84	7,05
<b>Hipoglicemia</b>	83	6,96
<b>Otros Diagnósticos</b>	174	14,60
<b>Total</b>	1192	100,0



**Fuente:** Formulario de Recolección de Datos

**Elaboración:** Andrés Sebastián Ochoa González

Los pacientes que fueron ingresados al servicio de neonatología diagnosticados de esta enfermedad fueron 84 casos representando el 7,05%, del total de los ingresos durante el periodo 2014-2015, los cuales cumplen con los criterios de inclusión y nos permite obtener la frecuencia de esta patología, como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 2**

**Frecuencia de Síndrome de Distres Respiratorio Tipo 1 (Enfermedad de Membrana Hialina) en el servicio de Neonatología de Hospital Vicente Corral Moscoso periodo 2014-2015, según revisión de Historias Clínicas, Cuenca, 2016**

Ingresos Neonatología	Casos Diagnosticados de Enfermedad de membrana Hialina	Frecuencia
1192	84	7,05%

**Fuente:** Formulario de Recolección de Datos

**Elaboración:** Andrés Sebastián Ochoa González



### 5.3 CARACTERISTICAS DEMOGRÁFICAS DEL GRUPO DE ESTUDIO

El grupo de estudio está compuesto por 84 pacientes, encontrándose 48 pacientes de sexo masculino con el 57,14% y 36 pacientes de sexo femenino con el 42,86%. Según la edad gestacional una media de 30,75 semanas de gestación con un Desvió Estándar de  $\pm 3,86$ . Según el peso su media ubicada en 1166,65 gramos con un Desvió Estándar de  $\pm 458,26$ .

**Tabla 3**

**Características Demográficas de 84 pacientes diagnosticados de Enfermedad de Membrana Hialina en el servicio de Neonatología de Hospital Vicente Corral Moscoso periodo 2014-2015, según revisión de Historias Clínicas, Cuenca, 2016**

<u>Sexo</u>	<u>Frecuencia</u>	<u>Porcentaje</u>
<b>Masculino</b>	48	57,14
<b>Femenino</b>	36	42,86
<b>Total</b>	84	100,0
<b>Edad Gestacional</b>		<b>Media: 30,75 Semanas</b>
		<b>Desvió Estándar: <math>\pm 3,86</math></b>
<b>Peso</b>		<b>Media: 1166,65 Gramos</b>
		<b>Desvió Estándar: <math>\pm 458,26</math></b>

**Fuente:** Formulario de Recolección de Datos

**Elaboración:** Andrés Sebastián Ochoa González

## 5.4 Etiología de los Casos Diagnosticados de Enfermedad de Membrana Hialina

Tras el revisión de las historias clínicas pertenecientes a los pacientes ingresados en el servicio de Neonatología, según la bibliografía citada en el marco teórico, se enfocó el análisis en 6 características en los recién nacidos con el fin de determinar cuáles son las principales causales de la patología en estudio.

### 5.4.1 Prematuridad como Causa de Enfermedad de Membrana Hialina

Tabla 4

**Edad Gestacional de pacientes diagnosticados de Enfermedad de Membrana Hialina en el servicio de Neonatología de Hospital Vicente Corral Moscoso periodo 2014-2015, según revisión de Historias Clínicas, Cuenca, 2016**

<u>Edad Gestacional</u>	<u>Frecuencia</u>	<u>Porcentaje</u>
Prematuro Extremo	58	69,05
Prematuro Moderado	11	13,10
Prematuro Leve	9	10,71
A Término	5	5,95
Postérmino	1	1,19
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Formulario de Recolección de Datos

**Elaboración:** Andrés Sebastián Ochoa González

De los 84 pacientes diagnosticados de enfermedad de membrana hialina se encuentra que 78 de ellos son recién nacidos prematuros representando el 92,86 %, este grupo a la vez se divide en prematuro extremo  $\leq 32$  semanas de gestación con el 69,05% (58 pacientes), prematuro moderado 32-34 semanas de gestación con el 13,10% (11 pacientes) y prematuro leve 35-36 semanas de gestación con el 10,71% (9 pacientes), además se identifica 2 grupos de menor frecuencia de recién nacidos, a término 37-41 con el 5,95% (5 pacientes) y finalmente postérmino con el 1,19% (1 paciente).

---

#### 5.4.2 Peso Bajo como Causa de Enfermedad de Membrana Hialina

**Tabla 5**

**Peso de pacientes diagnosticados de Enfermedad de Membrana Hialina en el servicio de Neonatología de Hospital Vicente Corral Moscoso periodo 2014-2015, según revisión de Historias Clínicas, Cuenca, 2016**

<b>Peso</b>	<b>Frecuenci a</b>	<b>Porcentaj e</b>
<b>Peso Extremadamente Bajo</b>	36	42,86
<b>Peso Muy Bajo</b>	32	38,10
<b>Peso Bajo</b>	14	16,67
<b>Peso Adecuado</b>	2	2,38
<b>Total</b>	84	100,00

**Fuente:** Formulario de Recolección de Datos

**Elaboración:** Andrés Sebastián Ochoa González

De la totalidad de los pacientes ingresados al servicio de Neonatología se encontró que 82 recién nacidos tenían bajo peso representado el 97,62% de la muestra, a la vez el grupo se divide 3 subgrupos: extremadamente bajo 500 – 999 gramos con el 42,86% (36 pacientes), el segundo grupo de neonatos de peso muy bajo 1000-1499 gramos con el 38,10% (32 pacientes) y el tercer grupo de neonatos de peso bajo 1500-2499 gramos con el 16,67% (14 pacientes); además el grupo menos frecuente de neonatos son aquellos con el peso adecuado 2500-3999 gramos con el 2,38% (2 pacientes).




---

#### 5.4.3 Sexo Masculino como Causa de Enfermedad de Membrana Hialina

**Tabla 6**

**Sexo de pacientes diagnosticados de Enfermedad de Membrana Hialina en el servicio de Neonatología de Hospital Vicente Corral Moscoso periodo 2014-2015, según revisión de Historias Clínicas, Cuenca, 2016**

<u>Sexo</u>	<u>Frecuencia</u>	<u>Porcentaje</u>
<b>Masculino</b>	48	57,14
<b>Femenino</b>	36	42,86
<b>Total</b>	84	100,0

**Fuente:** Formulario de Recolección de Datos

**Elaboración:** Andrés Sebastián Ochoa González

De los 84 recién nacidos se identificado que 48 son de sexo masculino representando el 57,14% en comparación con pacientes de sexo femenino que son 36 con el 42,86%.




---

#### 5.4.4 Parto por Cesárea como Causa de Enfermedad de Membrana Hialina

**Tabla 7**

**Tipo de Parto de pacientes diagnosticados de Enfermedad de Membrana Hialina en el servicio de Neonatología de Hospital Vicente Corral Moscoso periodo 2014-2015, según revisión de Historias Clínicas, Cuenca, 2016**

<b>Tipo de Parto</b>	<b>Frecuenci a</b>	<b>Porcentaj e</b>
<b>Cesárea</b>	60	71,43
<b>Eutócico</b>	20	23,81
<b>Distócico</b>	4	4,76
<b>Total</b>	84	100,00

**Fuente:** Formulario de Recolección de Datos

**Elaboración:** Andrés Sebastián Ochoa González

De la totalidad de los pacientes diagnosticados de enfermedad de membrana hialina se obtuvo que 60 neonatos nacieron por cesárea con el 71,43%, seguido por 20 neonatos nacidos por parto eutócico con el 23,81% y finalmente 4 neonatos nacidos por parto distócico con el 4,76%.




---

#### 5.4.5 Maduración Pulmonar no Administrada como Causa de Enfermedad de Membrana Hialina

**Tabla 8**

**Maduración Pulmonar de pacientes diagnosticados de Enfermedad de Membrana Hialina en el servicio de Neonatología de Hospital Vicente Corral Moscoso periodo 2014-2015, según revisión de Historias Clínicas, Cuenca, 2016**

<b>Maduración Pulmonar</b>	<b>Frecuenci a</b>	<b>Porcentaj e</b>
<b>Si</b>	46	54,76
<b>No</b>	38	45,24
<b>Total</b>	84	100,00

**Fuente:** Formulario de Recolección de Datos

**Elaboración:** Andrés Sebastián Ochoa González

De los 84 pacientes ingresados en el servicio por enfermedad de membrana hialina en su historial prenatal se encontró que las madres de 46 neonatos (con el 54,76%) recibieron maduración pulmonar y las madres de 38 neonatos (con el 45,24%) no recibieron el tratamiento. Se evidenció que de las madres de 46 pacientes que recibieron maduración pulmonar 27 recibieron dos dosis de corticoide con el 58,70%, en cambio 19 recibieron una dosis de corticoide con el 41,30%.



Tabla 9

**Numero de Dosis Maduración Pulmonar de pacientes diagnosticados de Enfermedad de Membrana Hialina en el servicio de Neonatología de Hospital Vicente Corral Moscoso periodo 2014-2015, según revisión de Historias Clínicas, Cuenca, 2016**

<u>Número de Dosis</u>	<u>Frecuencia</u>	<u>Porcentaje</u>
<b>Una Dosis</b>	19	41,30
<b>Dos Dosis</b>	27	58,70
<b>Total</b>	46	100,00

**Fuente:** Formulario de Recolección de Datos

**Elaboración:** Andrés Sebastián Ochoa González

#### **5.4.6 Diabetes Gestacional Materna como Causa de Enfermedad de Membrana Hialina**

Tabla 10

**Diabetes Gestacional Materna de pacientes diagnosticados de Enfermedad de Membrana Hialina en el servicio de Neonatología de Hospital Vicente Corral Moscoso periodo 2014-2015, según revisión de Historias Clínicas, Cuenca, 2016**

<u>Diabetes Gestacional Materna</u>	<u>Frecuencia</u>	<u>Porcentaje</u>
<b>Si</b>	6	7,14
<b>No</b>	78	92,86
<b>Total</b>	84	100,00

**Fuente:** Formulario de Recolección de Datos

**Elaboración:** Andrés Sebastián Ochoa González

Tras la revisión de los antecedentes prenatales de los neonatos ingresados al servicio se encontró que 6 recién nacidos con el 7,14% provenían de madres diagnosticadas de diabetes gestacional materna y 78 casos con el 92,86% eran hijos de madres sin esa patología.

**5.5 Mortalidad de Enfermedad de Membrana Hialina en el servicio de Neonatología de Hospital Vicente Corral Moscoso periodo 2014-2015.**

**Tabla 11**

**Mortalidad de Enfermedad de Membrana Hialina Según sexo en el servicio de Neonatología de Hospital Vicente Corral Moscoso periodo 2014-2015, según revisión de Historias Clínicas, Cuenca, 2016**

<b>Estado</b>	<b>Masculino</b>		<b>Femenino</b>	
	<b>Frecuenci</b>	<b>Porcentaj</b>	<b>Frecuenci</b>	<b>Porcentaj</b>
	<b>a</b>	<b>e</b>	<b>a</b>	<b>e</b>
<b>Vivo</b>	30	62,50	20	55,56
<b>Muerto</b>	18	37,50	16	44,44
<b>Total</b>	48	100,0	36	100,00

**Fuente:** Formulario de Recolección de Datos

**Elaboración:** Andrés Sebastián Ochoa González

De la totalidad de los neonatos que ingresaron con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina tras su hospitalización su condición de egreso fue que 48 (57,14%) recién nacidos fueron de sexo masculino de los cuales 30 neonatos con el (62,50%) fueron dados de alta vivos y 18 neonatos con el (37,50%) recién nacidos fallecieron; que 36 (42,86%) recién nacidos fueron de sexo femenino de los cuales 20 neonatos con el (55,56%) fueron dados de alta vivos; 16 neonatos con el (44,44%) recién nacidos fallecieron.



---

## CAPITULO 6

### DISCUSION

El Síndrome de Distres Respiratorio Tipo I o Enfermedad de Membrana Hialina es una patología respiratoria de presentación muy frecuente en recién nacidos principalmente en recién nacidos prematuros, en las unidades de cuidados intensivos neonatológicos es de motivo emergente su atención, diagnóstico y tratamiento oportuno, su aparición puede estar condicionada por factores propios del feto o de madre siendo necesario conocer las principales causas que la generen.

- La frecuencia de enfermedad de membrana hialina determinada en el estudio es 7,05% en 2 años de los 1192 ingresos a la unidad, aproximadamente de 3,54 % por año y ocupando el cuarto lugar dentro de los principales motivos de hospitalización en el servicio de Neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso, en comparación con estudios similares como el que realizo Mena y Smith en el Hospital Dr. Sótero del Río, Chile, estudio retrospectivo y descriptivo durante 8 años del total de 2022 casos, la frecuencia total de enfermedad de membrana hialina fue de 30,6% es decir 3.8% por año siendo un valor cercano al obtenido en nuestra investigación (35), a diferencia de Camacho en su estudio prospectivo, observacional y descriptivo realizado en el Hospital del seguro social de Cochabamba Bolivia realizado en un periodo 1 año del total de 114 neonatos el 57,01% presentaron enfermedad de membrana hialina evidenciándose una diferencia mayor a la encontrada (36), a nivel local Pérez en su estudio realizado en el Hospital Icaza Bustamante de la ciudad de Guayaquil, durante 2 años del total de 200 pacientes el 18,5% fueron diagnosticados de enfermedad de membrana hialina encontrándose mayor frecuencia a nuestro estudio. (37)
- El grupo de estudio conformado por 84 neonatos caracterizados por 57,14% neonatos de sexo masculino y 42,86 de sexo femenino, con una



media con edad gestacional de  $30,75 \pm 3,86$  Semanas de Gestación siendo la mayoría recién nacidos pretérmino y con una media del peso  $1166,65 \pm 458,26$  gramos con un mayor porcentaje de niños de peso bajo, los grupo de estudio similares como el realizado por realizado por Camacho, en el cual la mayoría son neonatos sexo femenino 54% y 46% de sexo masculino la edad gestacional media fue de  $29,6 \pm 2,8$  semanas de gestación, la media del peso  $1293 \pm 202$  gramos, siendo datos cercanos a los obtenidos. (36)

- **Prematuridad como causa de Enfermedad de Membrana Hialina.-** Luego de analizados los resultados se identificó que el 92,86 % del grupo de estudio fueron recién nacidos prematuros es decir menores a 37 semanas de gestación con una mayor frecuencia el 69,05% de neonatos prematuros extremos menor a 32 semanas de gestación, al contrario de los neonatos a término con el 7,13%, menciona Pérez en su estudio similar que de los 37 casos en estudio el 57 % son recién nacidos pretérmino pero no se refiere el grado de prematuridad. (37)
- **Peso Bajo como causa de Enfermedad De Membrana Hialina.-** Se puede determinar que del total del grupo es estudio el 97, 62% de los casos tiene peso bajo siendo el grupo mayo de neonatos con peso extremadamente bajo menos de 1000 gramos representando el 42,86% a diferencia del 2,38% de pacientes mayor a 2500 gramos con peso normal, Camacho menciona en su estudio realizado en neonatos menores a los 1500 gramos que es bajo peso para el recién nacido, se encontró 113 casos 51 (44,74%) presento peso muy bajo peso y al contrario de lo encontrado en nuestro estudio los recién nacidos menores a 100 gramos eran 29 (25,44%) (36), en comparación con Pérez en su estudio determinó que el 57% de los 37 casos de neonatos con enfermedad de membrana hialina tenían peso entre 2500 y 3000 gramos siendo peso adecuado, datos distintos a los encontrados, en discordancia a la literatura un peso



adecuado al nacer es un factor protector para el desarrollo de la patología en estudio.(37)

- **Sexo masculino como causa de enfermedad de membrana hialina.-** De acuerdo a los resultados encontrados en la investigación realizada se evidencia el 57,14% de los neonatos de la muestra son de sexo masculino en correlación con lo mencionado, que es mayor la incidencia de enfermedad de membrana hialina en varones, que en recién nacidos con sexo femenino la cual se mostró en 42,86%, Camacho en su muestra de estudio el 57,55% corresponde a recién nacidos de sexo masculino (36), Pérez en su estudio evidencia el 73% de neonatos es de sexo masculino; Mena no realiza esta diferenciación en su estudio (37).
- **Parto por Cesárea como causa de enfermedad de membrana hialina.-** El parto por cesárea es un procedimiento invasivo y no fisiológico al momento del nacimiento por lo cual no prepara el recién nacido para la vida extrauterina, los resultados demuestran que el 71,43% de los casos analizados fueron producto de cesárea, Camacho presenta que el 53,60% de nacimientos de su muestra fueron por cesárea (36), al igual que Mena en neonatos pequeños para edad gestacional son el 93,4% nacidos por cesárea (35), Pérez menciona que el 57% de su muestra fueron producto de esa intervención (37), esta información determina que el parto por cesárea es un factor muy frecuente para el desarrollo de enfermedad de membrana hialina .
- **Maduración Pulmonar No Administrada como causa de enfermedad de membrana hialina.-** Según la guía de práctica clínica del Recién Nacido Prematuro del Ecuador ante la amenaza de parto pretérmino el administrar corticoide preparto permite una maduración pulmonar temprana y reduce el riesgo de sufrir enfermedad de membrana hialina (4); los casos que recibieron corticoides antenatales representan el 54,76% de los cuales el recibió dos dosis de corticoides el 58,70%, en comparación de los que no recibieron con el 45,24% , Camacho menciona que de los 114 casos el



---

39,55% recibieron maduración pulmonar (36), en el caso de Mena el 84,6% de los neonatos recibieron corticoides prenatales, los dos estudios no muestran el número de dosis aplicadas (35).

- **Diabetes Gestacional Materna como causa de enfermedad de membrana hialina.**- Una comorbilidad materna como la diabetes gestacional es un factor de riesgo que lleva al desarrollo de enfermedad de membrana hialina, el feto aumenta su producción de insulina que inhibe la acción de surfactante pulmonar, se identificó que aproximadamente el 7,14% de los casos diagnosticado de esta enfermedad, Pérez reporta un 0% de madres diagnosticadas de Diabetes Gestacional, los estudios revisados no analizan esta comorbilidad materna (37).
- La tasa de mortalidad de la Enfermedad de Membrana Hialina en la Unidad de Neonatología de Hospital Vicente Corral Moscoso durante el 2014 y 2015 es aproximadamente de 5,04% y 7,10% respectivamente, en el presente estudio falleció el 37,50% de los neonatos del sexo masculino y el 44,44% de sexo femenino, representando el 40,48% del total de la muestra, en comparación con Mena la mortalidad de la muestra es 20,8 (35), al igual Camacho refiere 64,04% (36) y Pérez evidencio el 5% de mortalidad dato distintos a los encontrados (37).



---

## CAPITULO 7

### CONCLUSIONES

- Luego de realizado el proyecto de investigación se puede concluir que la Enfermedad de Membrana Hialina es una patología frecuente en el servicio, siendo la cuarta en frecuencia dentro de los principales motivos de ingreso.
- El grupo de estudio estuvo conformado mayoritariamente por Recién Nacidos Prematuros Extremos menos de 28 semanas de gestación, de sexo masculino y de Peso Extremadamente Bajo menor de 1000 gramos.
- La enfermedad de membrana hialina se presentó de manera frecuente en pacientes ingresados por: prematuridad, bajo peso, sexo masculino, maduración pulmonar incompleta y parto por cesárea; de las variables adicionales no se encontró relación alguna.
- La mortalidad en el presente estudio fue mayor en pacientes de Sexo Masculino.



---

## CAPITULO 8

### RECOMENDACIONES

- Siendo la Prematuridad y Bajo Peso causas frecuentes para el desarrollo de Enfermedad de Membrana Hialina se aconseja a que toda mujer gestante se aplique las guías de práctica clínica establecidas por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador en todos los niveles de atención de manera correcta y oportuna.
- Ante la amenaza de parto prematuro se recomienda la administración del esquema completo de corticoides prenatales con el objetivo de disminuir la mortalidad neonatal y el riesgo de sufrir complicaciones respiratorias.
- Que se continúe realizando investigaciones similares a la actual, con el fin de lograr una disminución en la mortalidad neonatal por Enfermedad de Membrana Hialina.



---

## CAPITULO 9

### 10.1 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS: Bibliografia citada (En orden de Mención)

1. Guía de Práctica Clínica: Tratamiento del síndrome de dificultad respiratoria neonatal. Rev Mex Pediatr. Noviembre de 2011;78(1):S3–25. [citado el 23 de Septiembre de 2016]. Disponible en: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/137\\_GPC\\_SIN\\_DROME\\_DIF\\_RESP/IMSS\\_137\\_08\\_EyR\\_SINDROME\\_DIF\\_RESP.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/137_GPC_SIN_DROME_DIF_RESP/IMSS_137_08_EyR_SINDROME_DIF_RESP.pdf)
2. MINISTERIO DE SALUD PUBLICA CHILE. Guía Clínica Síndrome de Dificultad Respiratoria en el recién nacido. [Internet]. Minsal CH; 2011 [citado el 24 de Septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/04/Dificultad-Respiratoria-reci%C3%A9n-nacido.pdf>
3. MINISTERIO DE SALUD PUBLICA ECUADOR. Recién Nacido Prematuro Guía de Práctica Clínica [Internet]. Sistema Nacional De Salud; 2015 [citado el 23 de Septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/GPC-Rec%C3%A9n-nacido-prematuro.pdf>
4. INEC ECUADOR. Anuario de Estadísticas Vitales - Nacimientos y Defunciones 2014 [Internet]. Gobierno Ecuador; 2014 [citado el 23 de Septiembre de 2016]. Disponible en: [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion\\_y\\_Demografia/Nacimientos\\_Defunciones/Publicaciones/Anuario\\_Nacimientos\\_y\\_Defunciones\\_2014.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Publicaciones/Anuario_Nacimientos_y_Defunciones_2014.pdf)
5. Respiratory Distress Syndrome (RDS) | Pediatrics Clerkship | The University of Chicago [Internet]. [Citado el 12 de Octubre de 2017]. Disponible en: <https://pedclerk.bsd.uchicago.edu/page/respiratory-distress-syndrome-rds>
6. Morilla Guzmán AA, Tamayo Pérez VI, Carro Puig E, Fernández Braojos LS. Enfermedad de la membrana hialina en Cuba. Rev Cuba Pediatría. 2007; 79(2):0–0. [Citado el 24 de Septiembre de 2016]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312007000200008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312007000200008)
7. Gallacher DJ, Hart K, Kotecha S. Common respiratory conditions of the newborn. Breathe. Marzo de 2016; 12(1):30–42. [citado el 24 de Septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4818233/>



- 
8. Consejo de Salubridad México, Dr Enrique Udaeta, Dra María del Socorro Peña, Dr Raul Vizzuet. Guía de Práctica Clínica Tratamiento con Surfactante en el Síndrome de Dificultad Respiratoria del Neonato Pretérmino en el Segundo y Tercer Nivel de Atención [Internet]. Senetec; 2013 [citado el 24 de Septiembre de 2016]. Disponible en: [http://www.sccalp.org/boletin/46\\_supl1/BolPediatr2006\\_46\\_supl1\\_160-165.pdf](http://www.sccalp.org/boletin/46_supl1/BolPediatr2006_46_supl1_160-165.pdf)
9. Cárdenas González L, Méndez Alarcón L. Morbilidad y mortalidad del recién nacido pretérmino menor de 1 500 gramos. Rev Cuba Pediatría. Marzo de 2012; 84(1):47–57. [Citado el 24 de Septiembre de 2016]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0138-600X2012000400005&lng=es&nrm=iso&tlang=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-600X2012000400005&lng=es&nrm=iso&tlang=es)
10. Hernández Núñez J, Valdés Yong M, Suñol Vázquez Y de la C, López Quintana M de la C. Maternal and perinatal risk factors for neonatal morbidity: a narrative literature review. Medwave. El 14 de Septiembre de 2015;15(6):e6182–e6182. citado el 24 de Septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Revisiones/RevisionClinica/6182>
11. MINISTERIO DE SALUD PUBLICA ECUADOR. Componente Normativo Neonatal [Internet]. Sistema Nacional De Salud; 2008 [citado el 23 de Septiembre de 2016]. Disponible en: [http://www.maternoinfantil.org/archivos/smi\\_D64.pdf](http://www.maternoinfantil.org/archivos/smi_D64.pdf)
12. Surbek D, Drack G, Irion O, Nelle M, Huang D, Hoesli I. Antenatal corticosteroids for fetal lung maturation in threatened preterm delivery: indications and administration. Arch Gynecol Obstet. el 29 de abril de 2012;286(2):277–81. [Citado el 23 de Septiembre de 2016]. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00404-012-2339-x>
13. Ballot DE, Chirwa T, Ramdin T, Chirwa L, Mare I, Davies VA, et al. Comparison of morbidity and mortality of very low birth weight infants in a Central Hospital in Johannesburg between 2006/2007 and 2013. BMC Pediatr. 2015;15:20. [Citado el 23 de Septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4373031/>
14. Aldo Bancarali. Enfermedad de Membrana Hialina. En: Meneghelli Pediatría. 6a ed. Buenos Aires Argentina: Panamericana; 2013. p. 419–28. [Citado el 23 de Septiembre de 2016].
15. Ma. Del Carmen Luna Paredes, Manuel Jesús Navarro Carmona. Patología Respiratoria del Recién Nacido. En: Manual de Neumología Pediátrica. 1a ed.



---

Madrid España: Panamericana; 2011. p. 142–4. [Citado el 23 de Septiembre de 2016].

16. Reuter S, Moser C, Baack M. Respiratory Distress in the Newborn. *Pediatr Rev.* El 1 de octubre de 2014; 35(10):417–29. [Citado el 23 de Septiembre de 2016]. Disponible en: <http://pedsinreview.aappublications.org/content/35/10/417>
17. Respiratory Distress Syndrome: Background, Etiology, Epidemiology. El 7 de Octubre de 2017 [citado el 13 de Octubre de 2017]; Disponible en: <http://emedicine.medscape.com/article/976034-overview>
18. Lidia Grappone<sup>1</sup>, Francesco Messina<sup>2</sup>. Hyaline membrane disease or respiratory distress syndrome? A new approach for an old disease. *J Pediatr Neonatal Individ Med.* el 21 de octubre de 2014; 3(2):1–7. [Citado el 13 de Octubre de 2017]; Disponible en: <http://www.jpnim.com/index.php/jpnim/article/view/030263>
19. American Academics of Pediatrics Section of Pedriatris Pulmonology. *Pediatrics Pulmonology.* 1a ed. Vol. 1. Estados Unidos: American Academics of Pediatrics; 2011. 1181 p. [citado el 23 de Septiembre de 2016]
20. Suhas M. Nafday, Christina M. Long. Dificultad Respiratoria y Trastornos Respiratorios del Recién Nacido. En: *Tratado de Pediatría American Academics of Pediatric.* 1a ed. Estados Unidos: Panamericana; 2011. p. 958–63. [Citado el 23 de Septiembre de 2016]
21. Locci G, Fanos V, Gerosa C, Faa G. Hyaline membrane disease (HMD): the role of the perinatal pathologist. *J Pediatr Neonatal Individ Med JPNIM.* 2014; 3(2):e030255. [Citado el 23 de Septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.jpnim.com/index.php/jpnim/article/view/212>
22. Barbara J. Stoll GGD. Síndrome De Dificultad Respiratoria (Enfermedad De La Membrana Hialina). En: *Nelson: Tratado De Pediatría.* 19a ed. España: Elsevier España, S.L.; 2012. p. 731–41. [Citado el 23 de Septiembre de 2016]
23. Liu J. Respiratory Distress Syndrome in Full-term Neonates. *J Neonatal Biol [Internet].* 2012 [citado el 26 de Septiembre de 2016]; S1 (1). Disponible en: <http://www.omicsgroup.org/journals/respiratory-distress-syndrome-in-full-term-neonates-2167-0897.S1-e001.php?aid=7061>
24. Saboute M, Kashaki M, Bordbar A, Khalessi N, Farahani Z. The Incidence of Respiratory Distress Syndrome among Preterm Infants Admitted to Neonatal Intensive Care Unit: A Retrospective Study. *Open J Pediatr.* 2015; 5(4):285–9.



---

[Citado el 26 de Septiembre de 2016]; S1 (1). Disponible en: <http://www.scirp.org/journal/PaperDownload.aspx?DOI=10.4236/ojped.2015.54043>

25. Respiratory Distress Syndrome. PubMed Health [Internet]. El 11 de Septiembre de 2014 [citado el 9 de Octubre de 2017]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0062982/>

26. Rosalinda Pérez Zamudio, Carlos Rafael López Terrones, Arturo Rodríguez Barboza. Morbilidad y mortalidad del recién nacido prematuro en el Hospital General de Irapuato. Bol Méd Hosp Infant México. Septiembre de 2013; 70(4):299–303. [Citado el 26 de Septiembre de 2016]. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1665-11462013000400005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1665-11462013000400005&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

27. Furzán JA. Nacimiento por cesárea y pronóstico neonatal. Arch Venez Pueric Pediatría. Septiembre de 2014; 77(2):79–86. [Citado el 26 de Septiembre de 2016]. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0004-06492014000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0004-06492014000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

28. Solís Villagómez CR. Principales alteraciones neonatales secundarias a diabetes materna en recién nacidos atendidos en el área de neonatología del Hospital Provincial docente Ambato desde marzo a Septiembre del 2014. 2015 [citado el 20 de Septiembre de 2016]; Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/9235>

29. J. Craig Jackson. Respiratory Distress in The Preterm Infant. En: Avery`S Deseases Of The Newborn. 9a ed. ESTADOS UNIDOS: Elsevier, Saunders.; 2012. p. 633–42. [Citado el 23 de Septiembre de 2016]

30. Atlas of Neonatal Pathology: Hyaline membrane disease (HMD) [Internet]. [Citado el 13 de Octubre de 2017]. Disponible en: [https://atlases.muni.cz/atlases/novo/atl\\_en/novhyalmembr.html](https://atlases.muni.cz/atlases/novo/atl_en/novhyalmembr.html)

31. Andres Maturana, Fernando R Moya, Jorge Torres Pereira. Maduración Pulmonar. En: Meneghelli Pediatría. 6a ed. Buenos Aires Argentina: Panamericana; 2013. p. 415–8. [Citado el 23 de Septiembre de 2016]

32. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Dirección de Salud Integral de Niñez y Adolescencia. Manual De Atención Neonatal Paraguay [Internet]. 1a ed. Vol. 1. Asunción Paraguay: Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud; 2011 [citado el 24 de Septiembre de



2016]. 333 p. Disponible en: <http://www.mspbs.gov.py/v3/wp-content/uploads/2014/01/MANUAL-NEONATAL-Octubre-2011.pdf>

33. Robert H. Cleveland, Lawrence Rhein. Newborn Chest. En: Imaging In Pediatric Pulmonology. 1a ed. Estados Unidos: Springer; 2012. p. 81–7. [Citado el 23 de Septiembre de 2016]

34. T M, Alfonso L, Oliveros G M, R O, Ángel M, Arias G M, et al. Eficacia de tres tipos de surfactante exógeno en prematuros con enfermedad de membrana hialina. Rev Chil Pediatría. Octubre de 2013; 84(6):616–27. [Citado el 26 de Septiembre de 2016]. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0370-41062013000600004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0370-41062013000600004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

35. Mena N P, Smith R J, Milet L B, Toro J C, Arredondo S F, Llanos M A. Incidencia y evolución de membrana hialina en menores de 35 semanas según crecimiento intrauterino. Rev Chil Pediatría. Octubre de 2011; 82(5):395–401. [Citado el 26 de Septiembre de 2016]. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0370-41062011000500004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0370-41062011000500004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

36. Mery Camacho Arnez1. Identificación de las principales patologías y mortalidad en el Recién Nacido menor a 1500 g al nacimiento. Gac Medica Boliv. Septiembre de 2013; 36:90–2. [Citado el 26 de Septiembre de 2016]. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1012-29662013000200008](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662013000200008)

37. Pérez R, Alfredo M. Factores de riesgo del síndrome de membrana hialina en neonatos del área de UCIN del Hospital Ycaza Bustamante desde Octubre del 2014 hasta abril del 2015 [Internet] [Thesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina; 2015 [citado el 19 de Octubre de 2016]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/10931>

## **10.2 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS: Bibliografia consultada (En orden de Alfabético)**

1. Guía de Práctica Clínica: Tratamiento del síndrome de dificultad respiratoria neonatal. Rev Mex Pediatr. Noviembre de 2011; 78(1):S3–25. [Citado el 23 de Septiembre de 2016]. Disponible en: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/137\\_GPC\\_SINDROME\\_DIF\\_RESP/IMSS\\_137\\_08\\_EyR\\_SINDROME\\_DIF\\_RESP.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/137_GPC_SINDROME_DIF_RESP/IMSS_137_08_EyR_SINDROME_DIF_RESP.pdf)



- 
2. MINISTERIO DE SALUD PUBLICA CHILE. Guía Clínica Síndrome de Dificultad Respiratoria en el recién nacido. [Internet]. Minsal CH; 2011 [citado el 24 de Septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/04/Dificultad-Respiratoria-reci%C3%A9n-nacido.pdf>
3. MINISTERIO DE SALUD PUBLICA ECUADOR. Recién Nacido Prematuro Guía de Práctica Clínica [Internet]. Sistema Nacional De Salud; 2015 [citado el 23 de Septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/GPC-Rec%C3%A9n-nacido-prematuro.pdf>
4. INEC ECUADOR. Anuario de Estadísticas Vitales - Nacimientos y Defunciones 2014 [Internet]. Gobierno Ecuador; 2014 [citado el 23 de Septiembre de 2016]. Disponible en: [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion\\_y\\_Demografia/Nacimientos\\_Defunciones/Publicaciones/Anuario\\_Nacimientos\\_y\\_Defunciones\\_2014.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Publicaciones/Anuario_Nacimientos_y_Defunciones_2014.pdf)
5. Respiratory Distress Syndrome (RDS) | Pediatrics Clerkship | the University of Chicago [Internet]. [Citado el 12 de Octubre de 2017]. Disponible en: <https://pedclerk.bsd.uchicago.edu/page/respiratory-distress-syndrome-rds>
6. Morilla Guzmán AA, Tamayo Pérez VI, Carro Puig E, Fernández Braojos LS. Enfermedad de la membrana hialina en Cuba. Rev Cuba Pediatría. 2007; 79(2):0-0. [Citado el 24 de Septiembre de 2016]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312007000200008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312007000200008)
7. Gallacher DJ, Hart K, Kotecha S. Common respiratory conditions of the newborn. Breathe. Marzo de 2016; 12(1):30–42. [Citado el 24 de Septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4818233/>
8. Consejo de Salubridad México, Dr Enrique Udaeta, Dra María del Socorro Peña, Dr Raul Vizzuet. Guía de Práctica Clínica Tratamiento con Surfactante en el Síndrome de Dificultad Respiratoria del Neonato Pretérmino en el Segundo y Tercer Nivel de Atención [Internet]. Senetec; 2013 [citado el 24 de Septiembre de 2016]. Disponible en: [http://www.sccalp.org/boletin/46\\_supl1/BolPediatr2006\\_46\\_supl1\\_160-165.pdf](http://www.sccalp.org/boletin/46_supl1/BolPediatr2006_46_supl1_160-165.pdf)
9. Cárdenas González L, Méndez Alarcón L. Morbilidad y mortalidad del recién nacido pretérmino menor de 1 500 gramos. Rev Cuba Pediatría. Marzo de 2012; 84(1):47–57. [Citado el 24 de Septiembre de 2016]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0138-600X2012000400005&lng=es&nrm=iso&tlang=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-600X2012000400005&lng=es&nrm=iso&tlang=es)



- 
10. Hernández Núñez J, Valdés Yong M, Suñol Vázquez Y de la C, López Quintana M de la C. Maternal and perinatal risk factors for neonatal morbidity: a narrative literature review. *Medwave*. El 14 de Septiembre de 2015; 15(6):e6182–e6182. Citado el 24 de Septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Revisiones/RevisionClinica/6182>
  11. MINISTERIO DE SALUD PUBLICA ECUADOR. Componente Normativo Neonatal [Internet]. Sistema Nacional De Salud; 2008 [citado el 23 de Septiembre de 2016]. Disponible en: [http://www.maternoinfantil.org/archivos/smi\\_D64.pdf](http://www.maternoinfantil.org/archivos/smi_D64.pdf)
  12. Surbek D, Drack G, Irion O, Nelle M, Huang D, Hoesli I. Antenatal corticosteroids for fetal lung maturation in threatened preterm delivery: indications and administration. *Arch Gynecol Obstet*. El 29 de abril de 2012; 286(2):277–81. [Citado el 23 de Septiembre de 2016]. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00404-012-2339-x>
  13. Ballot DE, Chirwa T, Ramdin T, Chirwa L, Mare I, Davies VA, et al. Comparison of morbidity and mortality of very low birth weight infants in a Central Hospital in Johannesburg between 2006/2007 and 2013. *BMC Pediatr*. 2015; 15:20. [Citado el 23 de Septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4373031/>
  14. Aldo Bancarali. Enfermedad de Membrana Hialina. En: Meneghelli Pediatría. 6a ed. Buenos Aires Argentina: Panamericana; 2013. p. 419–28. [Citado el 23 de Septiembre de 2016].
  15. Ma. Del Carmen Luna Paredes, Manuel Jesús Navarro Carmona. Patología Respiratoria del Recién Nacido. En: Manual de Neumología Pediátrica. 1a ed. Madrid España: Panamericana; 2011. p. 142–4. [Citado el 23 de Septiembre de 2016].
  16. Reuter S, Moser C, Baack M. Respiratory Distress in the Newborn. *Pediatr Rev*. El 1 de octubre de 2014; 35(10):417–29. [Citado el 23 de Septiembre de 2016]. Disponible en: <http://pedsinreview.aappublications.org/content/35/10/417>
  17. Respiratory Distress Syndrome: Background, Etiology, Epidemiology. El 7 de Octubre de 2017 [citado el 13 de Octubre de 2017]; Disponible en: <http://emedicine.medscape.com/article/976034-overview>
  18. Lidia Grappone<sup>1</sup>, Francesco Messina<sup>2</sup>. Hyaline membrane disease or respiratory distress syndrome? A new approach for an old disease. *J Pediatr*



Neonatal Individ Med. el 21 de octubre de 2014; 3(2):1–7. [Citado el 13 de Octubre de 2017]; Disponible en: <http://www.jpnim.com/index.php/jpnim/article/view/030263>

19. American Academics of Pediatrics Section of Pedriatris Pulmonology. Pediatrics Pulmonology. 1a ed. Vol. 1. Estados Unidos: American Academics of Pediatrics; 2011. 1181 p. [citado el 23 de Septiembre de 2016]

20. Suhas M. Nafday, Christina M. Long. Dificultad Respiratoria y Trastornos Respiratorios del Recién Nacido. En: Tratado de Pediatría American Academics of Pediatric. 1a ed. Estados Unidos: Panamericana; 2011. p. 958–63. [Citado el 23 de Septiembre de 2016]

21. Locci G, Fanos V, Gerosa C, Faa G. Hyaline membrane disease (HMD): the role of the perinatal pathologist. J Pediatr Neonatal Individ Med JPNIM. 2014; 3(2):e030255. [Citado el 23 de Septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.jpnim.com/index.php/jpnim/article/view/212>

22. Barbara J. Stoll GGD. Síndrome De Dificultad Respiratoria (Enfermedad De La Membrana Hialina). En: Nelson: Tratado De Pediatría. 19a ed. España: Elsevier España, S.L.; 2012. p. 731–41. [Citado el 23 de Septiembre de 2016]

23. Liu J. Respiratory Distress Syndrome in Full-term Neonates. J Neonatal Biol [Internet]. 2012 [citado el 26 de Septiembre de 2016]; S1 (1). Disponible en: <http://www.omicsgroup.org/journals/respiratory-distress-syndrome-in-full-term-neonates-2167-0897.S1-e001.php?aid=7061>

24. Saboute M, Kashaki M, Bordbar A, Khalessi N, Farahani Z. The Incidence of Respiratory Distress Syndrome among Preterm Infants Admitted to Neonatal Intensive Care Unit: A Retrospective Study. Open J Pediatr. 2015; 5(4):285–9. [Citado el 26 de Septiembre de 2016]; S1 (1). Disponible en: <http://www.scirp.org/journal/PaperDownload.aspx?DOI=10.4236/ojped.2015.54043>

25. Respiratory Distress Syndrome. PubMed Health [Internet]. El 11 de Septiembre de 2014 [citado el 9 de Octubre de 2017]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0062982/>

26. Rosalinda Pérez Zamudio, Carlos Rafael López Terrones, Arturo Rodríguez Barboza. Morbilidad y mortalidad del recién nacido prematuro en el Hospital General de Irapuato. Bol Méd Hosp Infant México. Septiembre de 2013; 70(4):299–303. [Citado el 26 de Septiembre de 2016]. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1665-11462013000400005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1665-11462013000400005&lng=es&nrm=iso&tlng=es)



- 
27. Furzán JA. Nacimiento por cesárea y pronóstico neonatal. *Arch Venez Pueric Pediatría*. Septiembre de 2014; 77(2):79–86. [Citado el 26 de Septiembre de 2016]. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0004-06492014000200006&lng=es&nrm=iso&tlang=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0004-06492014000200006&lng=es&nrm=iso&tlang=es)
28. Solís Villagómez CR. Principales alteraciones neonatales secundarias a diabetes materna en recién nacidos atendidos en el área de neonatología del Hospital Provincial docente Ambato desde marzo a Septiembre del 2014. 2015 [citado el 20 de Septiembre de 2016]; Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/9235>
29. J. Craig Jackson. Respiratory Distress in The Preterm Infant. En: Avery`S Deseases Of The Newborn. 9a ed. ESTADOS UNIDOS: Elsevier, Saunders.; 2012. p. 633–42. [Citado el 23 de Septiembre de 2016]
30. Atlas of Neonatal Pathology: Hyaline membrane disease (HMD) [Internet]. [Citado el 13 de Octubre de 2017]. Disponible en: [https://atlases.muni.cz/atlases/novo/atl\\_en/novhyalmembr.html](https://atlases.muni.cz/atlases/novo/atl_en/novhyalmembr.html)
31. Andres Maturana, Fernando R Moya, Jorge Torres Pereira. Maduración Pulmonar. En: Meneghelli Pediatría. 6a ed. Buenos Aires Argentina: Panamericana; 2013. p. 415–8. [citado el 23 de Septiembre de 2016]
32. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Dirección de Salud Integral de Niñez y Adolescencia. Manual De Atención Neonatal Paraguay [Internet]. 1a ed. Vol. 1. Asunción Paraguay: Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud; 2011 [citado el 24 de Septiembre de 2016]. 333 p. Disponible en: <http://www.mspbs.gov.py/v3/wp-content/uploads/2014/01/MANUAL-NEONATAL-Octubre-2011.pdf>
33. Robert H. Cleveland, Lawrence Rhein. Newborn Chest. En: Imaging In Pediatric Pulmonology. 1a ed. Estados Unidos: Springer; 2012. p. 81–7. [Citado el 23 de Septiembre de 2016]
34. T M, Alfonso L, Oliveros G M, R O, Ángel M, Arias G M, et al. Eficacia de tres tipos de surfactante exógeno en prematuros con enfermedad de membrana hialina. *Rev Chil Pediatría*. Octubre de 2013; 84(6):616–27. [Citado el 26 de Septiembre de 2016]. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0370-41062013000600004&lng=es&nrm=iso&tlang=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0370-41062013000600004&lng=es&nrm=iso&tlang=es)
-



- 
35. Mena N P, Smith R J, Milet L B, Toro J C, Arredondo S F, Llanos M A. Incidencia y evolución de membrana hialina en menores de 35 semanas según crecimiento intrauterino. *Rev Chil Pediatría*. Octubre de 2011; 82(5):395–401. [Citado el 26 de Septiembre de 2016]. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0370-41062011000500004&lng=es&nrm=iso&tlang=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0370-41062011000500004&lng=es&nrm=iso&tlang=es)
36. Mery Camacho Arnez1. Identificación de las principales patologías y mortalidad en el Recién Nacido menor a 1500 g al nacimiento. *Gac Medica Boliv*. Septiembre de 2013; 36:90–2. [Citado el 26 de Septiembre de 2016]. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1012-29662013000200008](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662013000200008)
37. Pérez R, Alfredo M. Factores de riesgo del síndrome de membrana hialina en neonatos del área de UCIN del Hospital Ycaza Bustamante desde Octubre del 2014 hasta abril del 2015 [Internet] [Thesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina; 2015 [citado el 19 de Octubre de 2016]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/10931>



## CAPITULO X

## ANEXOS

UNIVERSIDAD ESTATAL DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE MEDICINA

PROYECTO DE INVESTIGACION PREVIA A OBTENCION DE TITULO DE MEDICO  
GENERALPRINCIPALES CAUSAS DE ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA DE LOS  
PACIENTES INGRESADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL  
VICENTE CORRAL MOSCOSO CUENCA 2014- 2015.

## FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS

En la presente investigación se tomaran datos sociodemográficos de los recién nacidos que presentaron enfermedad de membrana hialina directamente de la revisión de historia clínica de los pacientes que fueron ingresados en el servicio de neonatología del HVCM en los años 2014 -2015; por favor llenar los datos correspondientes con letra y números legibles y marcar con x en los ítem correspondientes, al final llenar con firma y nombre del investigador.

## FORMULARIO N°

HC..... APELLIDOS.....

a) Edad Gestacional: SEMANAS DE GESTACIÓN

b) Sexo: 1. MASCULINO  2. FEMENINO 

c) PESO: GRAMOS

d) Tipo de Parto : 1. EUTOSICO  2.CESAREA  3.DISTOSICO e) Diabetes Gestacional Materna: 1. SI  2. NO f) Maduración Pulmonar: 1.SI  2. NO 

Nº Dosis:

FIRMA Y NOMBRE INVESTIGADOR

## Anexo 2

## OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
• Edad Gestacional	Tiempo transcurrido desde el concepción hasta Nacimiento	-Semanas	1. Prematuro Extremo 2. Prematuro Moderado 3. Prematuro Leve 4. A Término 5. Postérmino	1. ≤ 32 Semanas 2. 32-34 Semanas 3. 35-36 Semanas 4. 37-41 Semanas 5. ≥ 42 Semanas
• Sexo	Características externas y fenotipo que permite diferenciar en hombre o mujer	-Caracteres sexuales secundarios	Historia Clínica	1. Masculino 2. Femenino
• Peso	Cuantificación de masa corporal	-Gramos	1. Extremadamente Bajo 2. Muy bajo 3. Bajo 4. Adecuado 5. Macrosomico	1. 500 – 999 gramos 2. 1000 – 1499 gramos 3. 1500-2499 gramos 4. 2500- 3999 gramos 5. ≥ 4000 gramos
• Parto por Cesárea	Condición por medio de la cual		Historia Clínica	1. SI 2. NO



	se produjo nacimiento			
• Diabetes Gestacional Materna	Enfermedad Endocrinológica materna		Historia Clínica	1. SI 2. NO
• Maduración Pulmonar	Administración de corticoides antenatales para disminuir morbimortalidad neonatal		Historia Clínica	1. SI 2. NO



---

**Anexo 3****RECURSOS****8.1 RECURSOS HUMANOS**

**Director:** Doctor Fabián Siguencia

**Autor:** Ochoa González Andrés Sebastián

**8.2 RECURSOS MATERIALES**

<b>Rubro</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor total</b>
Fotocopias	2 ctvs.	50.00 dólares
Transportación	4.00 dólares	80.00 dólares
Papelería	2.00 dólares	75.00 dólares
Internet	1.00 dólares	100.00 dólares



## Anexo 4

## CRONOGRAMA

OBJETIVO ESPECIFICO	ACTIVIDAD	RESULTADO	RECURSOS	TIEMPO REQUERIDO
Presentación de protocolo	Presentación del plan de investigación	Construcción del protocolo	Referencias bibliográficas, bibliografía general	Septiembre
Recolección de información	Obtención de los datos de Neonatología HVCM	Construcción de una plataforma de datos.	Historias clínicas de Neonatología HVCM	Octubre Noviembre
Tabulación de datos	Analizar, ordenar, unificar los datos. Redacción de resultados.	Formación de tablas, conclusiones.	Programa de Excel y plataforma de datos.	Diciembre Enero
Presentación de tesis	Disertación de la tesis	Aprobación de tesis	Tesis realizada	Febrero



## (Anexo 4)

## NUEVO CRONOGRAMA REDUCIDO APROBADO EN CONSEJO DIRECTIVO

OBJETIVO ESPECIFICO	ACTIVIDAD	RESULTADO	RECURSOS	TIEMPO REQUERIDO
Presentación de protocolo	Presentación del plan de investigación	Construcción del protocolo	Referencias bibliográficas, bibliografía general	Septiembre
Recolección de información	Obtención de los datos de Neonatología HVCM	Construcción de una plataforma de datos.	Historias clínicas de Neonatología HVCM	Octubre
Tabulación de datos	Analizar, ordenar, unificar los datos. Redacción de resultados.	Formación de tablas, conclusiones.	Programa de Excel y plataforma de datos.	Noviembre
Presentación de tesis	Disertación de la tesis	Aprobación de tesis	Tesis realizada	Diciembre



## Anexo 5

### Autorización

