



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA HUMANA

TÍTULO

“Factores de riesgo en Membrana Hialina en el Área de Neonatología del Hospital Isidro Ayora Loja”

Tesis previa la obtención de título de
médico general

AUTORA: María José Murillo Jaramillo

DIRECTORA DE TESIS: Dra. Marcia Elizabeth Mendoza Merchán, Esp.

LOJA-ECUADOR

2020

Certificación

Dra. Marcia Elizabeth Mendoza Merchán

DIRECTORA DE TESIS

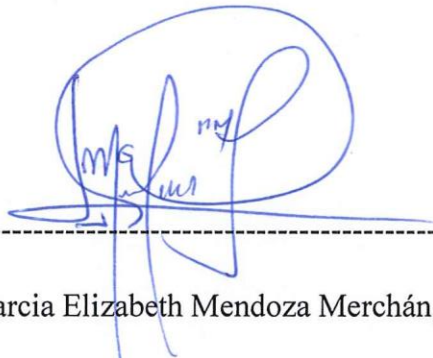
CERTIFICA:

Haber asesorado, revisado detenida y minuciosamente durante todo su desarrollo, la tesis titulada "**Factores de riesgo en Membrana Hialina en el Área de Neonatología del Hospital Isidro Ayora Loja**". Realizada por la estudiante María José Murillo Jaramillo.

Esta tesis ha sido formulada bajo los lineamientos del Nivel de Pregrado del Área de la Salud Humana, y estructurada de acuerdo a la normatividad de la Universidad de Loja.

Por lo tanto, autorizo proseguir los trámites legales, pertinentes para su presentación ante los organismos de la institución.

Loja, 15 de junio del 2020



Dra. Marcia Elizabeth Mendoza Merchán, Esp.

DIRECTORA DE TESIS

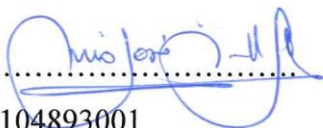
Autoría

Yo, **María José Murillo Jaramillo**, declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.

Autora: María José Murillo Jaramillo.

Firma:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'María José Murillo Jaramillo', is written over a dotted line. The signature is stylized and includes a large loop at the end.

Cedula: 1104893001

Fecha: 14 de Julio del 2020

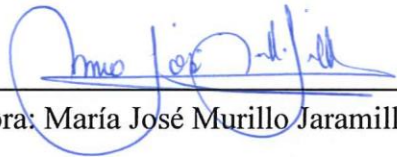
Carta de autorización

Yo, María José Murillo Jaramillo, autora del trabajo de investigación “**FACTORES DE RIESGO EN MEMBRANA HIALINA EN EL ÁREA DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA LOJA**”, autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la universidad, a través de la visibilidad del contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo de investigación en el RDL, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tengan convenio la Universidad Nacional de Loja.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 14 días del mes de Julio del dos mil veinte, firma su autora.



Autora: María José Murillo Jaramillo

Cedula de identidad: 1104893001

Correo electrónico: majo664@hotmail.com / maria.murillo@unl.edu.ec

Celular: 0969196230

Datos complementarios:

Directora de tesis: Dra. Marcia Elizabeth Mendoza Merchán, Esp.

Miembros del Tribunal:

Presidenta: Dra. Nuvia Eyleen Ludeña Misquedo, Esp.

Vocal : Dra. Janeth Fidelina Remache Jaramillo, Mg. Sc

Vocal : Dra. Yasmín del Carmen Sánchez León, Mg. Sc

Dedicatoria

Dedico mi tesis primero a Dios, por darme la fortaleza para continuar en este camino extenuante pero hermoso que es el camino de la medicina. A mis padres, porque en ellos encontré su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. A mi familia, por haberme enseñado que en la vida nada es imposible y que se consiguen las metas con esfuerzo y perseverancia. A mis sobrinos, porque quiero ser un ejemplo para ellos.

A mis tutores, mis mejores amigas Gaby y Pame, que me han dado apoyo incondicional y a mi Novio que me ayudo a lo largo de mis últimos años de mi carrero y fue de la mano con mis proyectos hasta llegar a este punto.

Agradecimiento

En primer lugar, agradeciendo a Dios por la oportunidad que me ha dado de estudiar en esta institución.

A mis padres, quienes a lo largo de toda mi vida han apoyado y motivado mi formación académica, creyeron en mí, durante toda mi carrera a pesar de los tropiezos que tuve supieron darme aliento y fuerzas para continuar.

A mis tutores, a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza, pero sobre todo a los que han participado de manera activa en la consecución de esta tesis. Entre ellos un destacado agradecimiento a mi directora de tesis la Dra. Marcia Elizabeth Mendoza Merchán, que me brindó en todo momento su apoyo, ayuda e impartió sus conocimientos para que este trabajo saliera adelante.

Índice

Carátula	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice	vii
Índice de Tablas.....	ix
1. Título	1
2. Resumen	2
Summary	3
3. Introducción.....	4
4. Revisión de literatura	6
4.1 Definición.....	6
4.2 Epidemiología	7
4.3 Etiología.....	7
4.3.1 Neonatales:.....	8
4.3.2 Maternos:.....	9
4.4 Fisiopatología.....	10
4.5 Clínica.....	11
4.6 Diagnóstico	12
4.7 Tratamiento	13
5 Materiales y métodos.....	16
6 Resultados.....	19
6.1.1 Tabla 1.....	19
6.1.2 Tabla 2.....	20
6.2.1 Tabla 3.....	21
6.2.2 Tabla 4.....	22
6.2.3 Tabla 5.....	22
7 Discusión	24
8 Conclusiones	27
9 Recomendaciones	28

10	Bibliografía	29
	Bibliografía	29
11.	Anexos.....	31
11.1	Aprobación del proyecto de Tesis	31
11.2	Pertinencia del proyecto de tesis.....	32
11.3	Designación de director de tesis	33
11.4	Oficio y autorización para recolección de datos	34
11.5	Autorización para recolección de datos	35
11.6	Instrumento de recolección de datos.....	36
11.7	Escala de Downes.....	37
11.8	Certificación de traducción al idioma ingles.....	38

Índice de Tablas

Tabla 1 Principales factores maternos de acuerdo a la edad	21
Tabla 2 Principales factores maternos de acuerdo a las patologías durante el embarazo.....	22
Tabla 3 Principales factores neonatales de acuerdo a la edad gestacional.....	23
Tabla 4 Principales factores neonatales de acuerdo al género	24
Tabla 5 Principales factores neonatales de acuerdo al peso.....	24
Tabla 6 Principales factores neonatales de acuerdo a la corticoterapia antenatal	25

1. Título

“Factores de Riesgo en Membrana Hialina en el Área de Neonatología del Hospital
Isidro Ayora Loja”

2. Resumen

La Enfermedad de Membrana Hialina, constituye una alta tasa de mortalidad en los recién nacidos a nivel de todo el Ecuador y representa el 1,24% de las causas de mortalidad infantil según las cifras del INEC 2014 (INEC, 2014). La presente investigación es importante ya que permite conocer e identificar los factores de riesgo de esta patología y así contribuir a disminuir la tasa de morbimortalidad neonatal para una rebaja eficaz y temprana detectando los factores que predisponen al apareamiento de dicha enfermedad, el objetivo de esta investigación es determinar los factores de riesgo más prevalentes en membrana hialina de los recién nacidos del área de neonatología del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja. Se realizó un estudio transversal, analítico y prospectivo, cuya población fue tomada en un periodo de 6 meses constituida por 99 neonatos diagnosticados con Membrana Hialina en el Área de Neonatología de dicho Hospital, que se corresponde con el universo de estudio, la técnica fue la recolección de datos de las historias clínicas del recién nacido y de la madre, obteniendo los resultados: Una edad materna menor a 20 años (38,38%), las infecciones del tracto urinario (58,59) asociado a la falta de administración de corticoides antenatales (87,12%) con neonatas con un muy bajo peso al nacer <1500gr (50,50%).

Palabra clave: Prematuro, Riesgo, Respiratorio.

Summary

The Hyaline Membrane disease, it constitutes a high mortality rate in newborns throughout and it represents 1.24% of the causes of infant mortality according to the figures from (INEC, 2014). The present investigation is important since it allows to know and identify the risk factors of this pathology and thus contribute to reducing the neonatal morbidity and mortality rate for an effective and early reduction by detecting the factors that predispose to the appearance of this disease. The objective of this investigation is to determinate the most prevalent risk factors in the hyaline membrane of newborns of Isidro Ayora Hospital's neonatal area in Loja City. A transversal, analytical and prospective study was done, whose population was taken in a 6-month period consisting of 99 newborns diagnosed with Hyaline membrane in the neonatology area of that hospital, the sample corresponds to the study universe, the technique was the collection of data from the clinical records of the newborn and the mother, obtaining the results: A maternal age less than 20 years (38.38%), urinary tract infections (58.59) associated with the lack of administration of antenatal corticosteroids (87.12%) with neonates with a very low birth weight < 1500gr (50.50%).

Keyword: Premature, Risk, Respiratory.

3. Introducción

La Enfermedad de Membrana Hialina, es la principal causa de mortalidad y morbilidad de los recién nacidos prematuros en todo el mundo, en los Estados Unidos se estima que representa el 1% de las complicaciones de los nacimientos por año (Pramanik & Rangaswamy, 2015), lo que quiere decir que su incidencia es significativa.

Se conoce que el síndrome de dificultad respiratoria de tipo I (SDR I), es la patología más común en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales observándose en el 10% de los prematuros, con mayor incidencia en los menores de 34 semanas y con un peso menor de 1500 gramos (Organización Panamericana de la Salud, 2014).

En otros países como Venezuela y Bolivia, existe el 0,8 al 4,4% de las complicaciones en neonatos con una edad gestacional menor de 35 semanas (Ochoa Gonzales, 2017), lo que indica que la prematurez influye en su mayoría a que se presente esta entidad. Es muy importante reconocer los factores de riesgo asociados a Enfermedad de Membrana Hialina tanto en los neonatos como en las maternas, ya que representan una herramienta para la prevención y tratamiento de esta patología.

Se desconoce los principales factores de riesgo más prevalentes en membrana hialina de los neonatos del área de neonatología, con lo cual se formula la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados más prevalentes en la enfermedad de membrana hialina en los recién nacidos del área de neonatología del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja?

Consiguiendo tener conocimientos de los mismos para tratar de reducir esta patología ya que existen estudios en donde se ha demostrado que se puede prevenir esta entidad con el uso de corticoides antenatales, y estar preparados para el tratamiento adecuado.

Esta investigación beneficiara a los neonatos que nacerán en el Hospital Isidro Ayora de Loja, y por ende a sus madres y familias. El trabajo de investigación es importante ya que permite conocer los principales factores de riesgo causantes de membrana hialina y así contribuir a descender la tasa de morbilidad y mortalidad neonatal por una disminución eficaz y temprana detectando los factores que predisponen al apareamiento de dicha enfermedad en el área de Neonatología del Hospital General Isidro Ayora de la Ciudad de Loja.

Teniendo como objetivos de la presente investigación determinar los factores de riesgo más prevalentes asociados a la enfermedad de membrana hialina de los recién nacidos del área de neonatología del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja en el periodo septiembre

2018- marzo 2019. Así como determinar los principales factores de riesgo maternos para Membrana hialina en los recién nacidos del área de neonatología del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja en el periodo septiembre 2018- marzo 2019 y reconocer los principales factores de riesgo neonatales para membrana hialina en los recién nacidos del área de neonatología del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja en el periodo septiembre 2018- marzo 2019.

4. Revisión de literatura

4.1 Definición

La enfermedad de membrana hialina o síndrome de dificultad respiratoria (SDR) por déficit de surfactante, como su nombre lo indica se debe a la deficiencia de factor surfactante que no permite el reclutamiento del alveolo y el intercambio gaseoso. Afecta en su mayoría a los recién nacidos pretérmino (RNP), es decir en menores de 36.6 semanas de gestación, teniendo en cuenta que su incidencia aumenta considerablemente cuando el producto es más inmaduro (inversamente a la edad gestacional), por lo que afecta en un 60% a menores de 28 semanas de edad gestacional y tan solo el 5% en aquellos mayores de 35 semanas (Armas López & Santana Díaz, 2019). La falta de maduración del pulmón del recién nacido no solo implica el déficit de surfactante si no también la falta de desarrollo pulmonar para mantener un equilibrio adecuado entre el intercambio gaseoso y la aireación. El surfactante pulmonar está conformado por un 90% de lípidos siendo el dipalmitoil fosfatidilcolina (DPPC) principalmente y el 10% de proteínas específicas como la SP-A, B, C y D, que reducen la tensión superficial de la interfase aire-líquido alveolar y de la secreción y reciclaje del surfactante y en la estabilización de la mielina tubular aumentando efectivamente su actividad.

La función del surfactante es estabilizar la interfaz entre el agua y la superficie del alvéolo, provocando una reducción de la tensión superficial de manera que se acerque a cero al final de una espiración cuando la superficie del alvéolo se reduce, lo que conlleva a que no se colapsen las unidades alveolares (Franceschia & Pereira, 2016).

El síndrome de dificultad respiratoria (SDR), se debe principalmente a una deficiencia de agente tensioactivo (surfactante) en los pulmones de los recién nacidos de preferencia en aquellos menores de 37 semanas de gestación. Mientras menor sea la edad gestacional mayor riesgo tendrán dichos neonatos. Los síntomas y los signos por lo general son respiraciones con quejido, uso de músculos accesorios y aleteo nasal que aparecen poco después del nacimiento (Ochoa Gonzales, 2017). El Síndrome de Dificultad Respiratorio tipo I o enfermedad de membrana hialina es un cuadro respiratorio agudo caracterizado por la ausencia o el déficit de surfactante que afecta por lo general a los recién nacidos pretérmino. (Marcante, et al., 2015). Siendo una entidad casi exclusiva de los neonatos, aunque una pequeña proporción se presenta en los adultos.

La Enfermedad de Membrana Hialina también conocido como Síndrome de Dificultad Respiratoria Tipo I, es la principal causa de mortalidad y morbilidad de los recién nacidos prematuros en todo el mundo, en los Estados Unidos se estima que representa el 1% de las complicaciones de los nacimientos por año (Pramanik & Rangaswamy, 2015), lo que quiere decir que su incidencia es significativa.

El síndrome de dificultad respiratoria de tipo I (SDR I), es la patología más común en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Esta enfermedad se observa en el 10% de los prematuros, con mayor incidencia en los menores de 34 semanas y con un peso menor de 1500 gramos (Organización Panamericana de la Salud, 2014).

4.2 Epidemiología

La enfermedad de membrana hialina, es la principal causa de mortalidad y morbilidad de los recién nacidos prematuros en todo el mundo, en los Estados Unidos se estima que representa el 1% de las complicaciones de los nacimientos por año (Pramanik & Rangaswamy, 2015). En otros países como Venezuela y Bolivia, existe el 0,8 al 4,4% de las complicaciones en neonatos con una edad gestacional menor de 35 semanas (Ochoa Gonzales, 2017). En Ecuador representa el 1,24% de las causas de mortalidad infantil (INEC, 2014). Los neonatos extremadamente inmaduros de 26 a 30 semanas de gestación son los más propensos, sin embargo aquellos más maduros (34 semanas de edad gestacional), pueden desarrollar esta entidad hasta 3-4 horas después del nacimiento. Se estiman alrededor de 40 000 casos anuales y es la principal causa de muerte en los siete primeros días de vida y ocupa el cuarto lugar en la mortalidad general, además que es más común en recién nacidos de sexo masculino y más frecuente en neonatos cuyas madres fueron diagnosticadas con diabetes gestacional e insulino dependientes, además que se asocia a un parto por cesárea sin trabajo de parto y asfixia perinatal.

4.3 Etiología

Las principales causas de SMH se dividen en neonatales y maternas:

4.3.1 Neonatales:

4.3.1.1 Edad gestacional: Una edad gestacional menor se relaciona con mayor incidencia de SMH, es decir que es inversamente proporcional a la edad gestacional. Según la OMS son más afectados aquellos RN menores de 37 semanas cumplidas (259 días). Afecta del 5 al 10 % a nivel internacional, en EEUU del 8 al 11%, Europa del 5 al 7%, en Cuba del 38,4% y en México es del 19,7% (Pérez Zamudio & López Terrones, 2014) .

4.3.1.2 Sexo Masculino: Se conoce que el sexo masculino tiene mayor probabilidad de adquirir la enfermedad, ya que los andrógenos pueden causar una deficiencia en la maduración pulmonar, que está relacionada con una menor síntesis de surfactante por los neumocitos tipo II, por lo que el síndrome de membrana hialina es mucho más frecuente en los recién nacidos pretérmino (Brena Ramosa, et al. 2015).

4.3.1.3 Asfixia intrauterina: Esto se debe al consumo de surfactante endógeno y a la disminución de la recaptación del mismo.

4.3.1.4 RN de madres con corioamnionitis y/o RPM prolongada: Por lo general en aquellos productos pretérmino con ruptura prematura de membranas el riesgo de padecer dificultad respiratoria que puede progresar a un SDR es muy alto, esto asociado a infecciones producto de los múltiples agentes infecciosos que se encuentran en el canal del parto. Por otra parte, la ruptura de membranas está asociada a hemorragia intraventricular y enterocolitis necrotizante (Mellera, Carducci, et al. 2018).

4.3.1.5 RN con antecedentes de meconio en líquido amniótico: La aspiración de meconio está asociado directamente con el SDR, y esta acción puede producirse antes o durante el nacimiento en aquellos recién nacidos a término o posttérmino, esto debido al fenómeno hipóxico intrauterino. El meconio alojado en la vía respiratoria produce reacción inflamatoria, obstrucción de la vía aérea provocando inhibición del surfactante y otras complicaciones con insuficiencia respiratoria que pueden comprometer la vida del neonato (Levin Olvera, et al. 2017).

4.3.2 Maternos:

4.3.2.1 **Cesárea electiva:** Especialmente si no fue precedida de trabajo de parto. Ya que si no existe un trabajo de parto fisiológico que estimule la secreción endógena de corticoides los cuales tienen una acción aceleradora de la maduración pulmonar. Si se interrumpe este proceso, los pulmones no alcanzan su punto máximo de desarrollo para la expansibilidad pulmonar y el intercambio gaseoso a nivel alveolar (Rendón & Huanco Apaza, 2017).

4.3.2.2 **Diabetes materna durante la gestación:** Por el hecho de que la madre al mantener glicemias altas acompañadas de un déficit importante de hormonas hipoglucemiantes, obliga al feto a aumentar la producción de insulina, disminuyendo directamente la producción de surfactante tensioactivo lo que limita o inhibe la función alveolar y por ende se presenta concomitantemente la enfermedad de membrana hialina. (Hernández Núñez, et al., 2015).

4.3.2.3 **Maduración pulmonar:** La maduración pulmonar por medio de corticoides antenatales (Dexametasona 12 mg IM cada 24 horas por dos días o Betametasona 6 mg IM cada 12 horas por dos días). El riesgo de dificultad para respirar se observa cuando el intervalo de tiempo entre el tratamiento y el parto se da entre las 48 horas y los 7 días. La maduración pulmonar se la realiza cuando hay amenaza de parto pretérmino, en conjunto si el caso amerita con la utilización de tocolíticos para ganar tiempo hasta que los pulmones del feto estén maduros. (Huerga López, et al., 2018).

4.3.2.4 **Edad materna:** Primigestas y en especial aquellas pacientes juveniles.

4.3.2.5 **Infecciones en maternas:** la infección vaginal y urinaria en el embarazo se asocia a la dificultad respiratoria en el recién nacido, el síndrome de dificultad respiratoria y bronconeumonía connatal. Esto predispone al apareamiento del SDR debido a que los productos del metabolismo bacteriano estimulan la decidua y provocan la liberación de las citoquinas, interleucinas y prostaglandinas que pueden desencadenar el parto pretérmino y subsecuentemente un síndrome de respuesta inflamatoria fetal. Si existe la diseminación artificial, se puede producir el debilitamiento de las membranas

llevando consigo la rotura prematura de membranas y el desencadenamiento de una corioamnionitis. (Mendoza Tascón, et.al, 2017).

4.4 Fisiopatología

El surfactante pulmonar es producido por los neumocitos tipo 2, siendo esta entidad provocada por un déficit de surfactante a nivel del epitelio alveolar. El surfactante es una sustancia que se libera a medida que avanza la edad gestacional, teniendo como función principal la reducción de la tensión superficial permitiendo una adecuada expansibilidad de los alveolos, evitando de esta manera la atelectasia (característica de la enfermedad). El frío, la acidosis, hipovolemia, hipotermia, hipoglicemia, hipoxemia, diabetes mellitus, isoimmunizaciones, RH severa, asfixia y postreperfusión disminuyen drásticamente la producción de surfactante.

Mientras que los factores que aceleran la producción de dicha sustancia son la utilización de corticoides antenatales, RN con peso bajo para su edad gestacional o hipotróficos, hijos de madres toxémicas y en aquellos pacientes con RPM (ruptura prematura de membranas). El mismo está compuesto por lípidos en un 90% y proteínas que constituyen el 10% cuyo componente principal es la dipalmitoil fosfatidilcolina conocido como lecitina, fosfatidilglicerol, colesterol y apoproteínas que son producidos por células del parénquima pulmonar conocidas como neumocitos tipo II a partir de la semana 23 de gestación, teniendo en cuenta que llega a los niveles más altos en la semana 36, cabe recalcar que esta sustancia es sintetizada en el retículo endoplasmático y luego de este pasa al aparato de Golgi y posteriormente son secretados al espacio alveolar en forma de los llamados cuerpos lamelares lugar en donde se desenrollan para la formación de una capa molecular que cubre la superficie alveolar encargándose de disminuir la tensión superficial de los alveolos pulmonares facilitando su distensión y el intercambio gaseoso.

Los RN con esta patología pueden presentar edema pulmonar, que es una acumulación de agua y solutos en los espacios alveolares e intersticiales. Cuando la acumulación excede la capacidad del intersticio, el líquido pasa a los alvéolos acompañados de proteínas; el pulmón se congestiona, el líquido distiende los linfáticos y la compliance pulmonar disminuye, dificultando el intercambio gaseoso. (Huillca-Yalico & Ilanzo, 2019).

Ante una disminución de la presión de oxígeno resultante, que lleva a una acumulación de dióxido de carbono se produce una acidosis mixta. La resistencia vascular se 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 y adecuada la función pulmonar disminuye progresivamente hasta producir un paro cardiorrespiratorio y posteriormente la muerte. (Mendoza Tascón, et al., 2017).

4.5 Clínica

En el Síndrome de Dificultad Respiratoria del Recién Nacido los signos y síntomas aparecen poco después del nacimiento o tiempo después con una clínica que engloba taquipnea, quejido y un aumento franco del trabajo respiratorio que se manifiesta con retracción subcostal, intercostal, supraesternal, tiraje, aleteo nasal y una disociación tóraco-abdominal. Puede elevarse la frecuencia respiratoria con el objetivo de mejorar de cierta manera el intercambio gaseoso de oxígeno y dióxido de carbono, pero por agotamiento puede progresar a una apnea. Subsecuentemente la cianosis es producto de una inadecuada oxigenación y la palidez aparece como secundaria a la acidosis que se produce por la baja eliminación del CO₂. Cuando se combina el trabajo respiratorio aumentado, la acidosis y la cianosis causa en el recién nacido rechazo alimentario, letargia y apnea. (Peña, y otros, 2016).

Al examen físico los ruidos pulmonares pueden ser poco perceptibles, esto debido a la taquipnea y al bajo volumen corriente, puede que se auscultan crepitaciones en relación a la apertura de los alvéolos colapsados. La clínica se puede manifestar desde las primeras horas luego del nacimiento y en los prematuros extremos o en asfixiados después de las primeras respiraciones. La sintomatología puede empeorar dentro de los primeras 24 a 72 horas de vida y progresivamente mejora en unos pocos días, siendo muy importante la utilización de surfactante exógeno para su evolución favorable. (Barrera Quezada, 2018).

Los principales síntomas y signos son:

- Quejido
- Aleteo nasal
- Tiraje intercostal
- Taquipnea

- Cianosis
- Muchas de las veces apnea

4.6 Diagnóstico

En el recién nacido prematuro que padece dificultad respiratoria, su diagnóstico se basará principalmente en los antecedentes, la información clínica y las imágenes radiológicas de los pulmones del paciente. Lo primero será guiarse en el examen físico y determinar si existen los síntomas y los signos de esta entidad, además de la utilización de escalas clínicas para la valoración de la dificultad respiratoria como la escala de Downes.

Escala:	Signos	0	1	2
<ul style="list-style-type: none"> • Leve: 1-3 • Moderada: 4-6 • Severa: > 7 	FRECUENCIA RESPIRATORIA	< 59	60-80	>81
	CIANOSIS CENTRAL	NO	CON AMBIENTAL	AIRE CON OXIGENO AL 40%
	ENTRADA DE AIRE	BUENO	REGULAR	MALA
	QUEJIDO ESPIRATORIO	NO	DÉBIL, AUDIBLE CON ESTETOSCOPIO	AUDIBLE A DISTANCIA
	RETRACCIONES SUBCOSTALES SUBXIFOIDEAS	NO	MODERADAS	MARCADAS

Fuente: (García-Sosa, Paulina Orozco-Romero, Iglesias-Leboreiro, Bernárdez-Zapata, & Enrique Rendón-Macías, 2017)

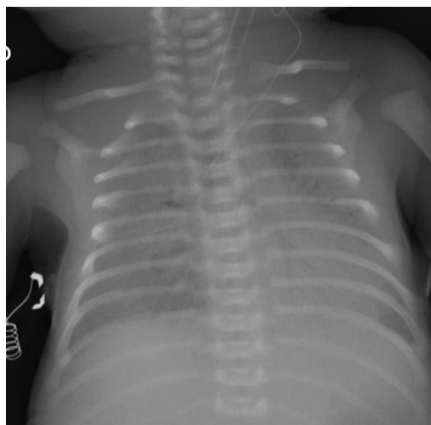
Autor: María José Murillo Jaramillo

Lo siguiente será realizar exámenes de laboratorio y de imagen.

4.6.1 Laboratorio: se sugiere gasometría arterial y analítica de sangre. Al obtener los resultados del estudio de los gases arteriales, estos pueden alterarse por la existencia de sobre distensión de las vías aéreas o por la dificultad para realizar el intercambio gaseoso, ocurriendo hipercapnia o una hipoxemia que puede conllevar a acidosis respiratoria. A su vez una mala perfusión a nivel tisular puede traer consigo una acidosis láctica y subsecuentemente una acidosis metabólica.

4.6.2 Imagen:

4.6.2.1 Rx de tórax: se encuentra patrón reticulogranular difuso que se asocia a broncograma aéreo. La imagen nos muestra que los pulmones se ven difusa y homogéneamente densos debido al colapso de los alvéolos, mientras el patrón granular se evidencia por que la vía aérea está en primer lugar abierta y rodeada de líquido alveolar e intersticial. Cabe recalcar que el broncograma aéreo se produce porque los bronquios de II y III generación son los más visibles debido a que los linfáticos peribronquiales están repletos o bien los alveolos colapsados. Otro dato importantísimo es el poco volumen pulmonar debido al colapso de los alveolos y a la casi nula capacidad residual funcional.



Fuente Milet, M. B. (2016). Déficit congénito de proteína de surfactante. *Revista Chilena de Pediatría* , 502.

Autor: María José Murillo Jaramillo

4.7 Tratamiento

En principal lugar, lo que se tiene que tener en cuenta es que la prevención es la principal arma para evitar la aparición de esta enfermedad. Es decir, los controles prenatales, las infecciones de vías urinarias y si es un embarazo de alto riesgo derivar a centros sanitarios de mayor complejidad para valorar y evitar un parto pretérmino por amenaza de parto.

Prevención en todos los aspectos, buen manejo obstétrico, atención del parto prematuro en un centro hospitalario que cuente con terapia neonatal y sobre todo evitar todos los factores que consumen el surfactante y agravan la sintomatología.

Administración de corticoides: Es uno de los avances en el área perinatal; están indicados en embarazos de menos de 34 semanas y muy limitados en madres con hipertensión y con ruptura de membranas. (Milet, 2016).

A todo RN prematuro con dificultad respiratoria se le debe de proporcionar O₂ por casco cefálico con FIO₂ la cual se incrementará con valores de O₂ arterial entre 60-80 mmHg. No debe retirarse bruscamente el O₂ por el deterioro brusco que suelen presentar estos pacientes, demorándose mucho en recuperarse (fenómeno de flip-flop).

Los requerimientos hídricos de mantenimiento se inician con 70 ml/kilo/día, con incrementos diarios según su edad y peso, estos se pueden modificar por factores adicionales como pérdidas insensibles incrementadas en los prematuros extremos, fototerapia, incubadoras de calor radiante. En el SDR existe edema pulmonar secundario a la elevación de la tensión superficial y de la permeabilidad, en este caso está indicada la restricción hídrica a 50ml/kilo/día durante las primeras 48 horas, o hasta que presente una diuresis considerable. Los prematuros tienen exceso de líquido extracelular y se espera que pierdan al menos un 10% de su peso durante la primera semana de vida. El aporte de sodio se difiere hasta el 3 día. En los prematuros extremos menores de 27 semanas puede producirse una pérdida excesiva de líquido por evaporación, por lo que las necesidades de líquido pueden ser mucho mayores, en este caso se debe guiar de acuerdo a la determinación de sodio, si presenta hipernatremia se incrementa el aporte de líquidos. Ventilación mecánica. La indicación temprana es la hipoxemia más acidosis respiratoria ante un RN con SDR y prematuro.

4.7.1 CPAP nasal:

Este tipo de modalidad corresponde a la fase II de la ventilación, se pretende aumentar la capacidad residual y así evitar el colapso alveolar, el uso de esta modalidad distiende la cámara gástrica y no es recomendable en los menores de 1500 gramos; se inicia con PEEP de 4 y se puede incrementar vigilando las variables hemodinámicas y gasométricas.

Durante la ventilación, se permiten cifras de pH bajos y CO₂ elevado, con la finalidad de no exponer al RN a concentraciones altas de O₂, evitando las lesiones de la ventilación como son: retinopatía, fuga de aire, enfermedad pulmonar crónica, displasia broncopulmonar, sepsis y persistencia del conducto arterioso (PCA). Hoy se promueve frecuencias altas, tiempo de inspiración (Ti) cortos de 0.4, con PEEP de 3-4 mmHg, la presión pico o presión inspiratoria se prefija de acuerdo a expansibilidad torácica. A las 48 horas mejora la

mecánica pulmonar (distensibilidad) por lo que se puede disminuir los parámetros ventilatorios.

Si el niño tuviera hipoxia, a pesar de incrementar la fracción inspirada de oxígeno (F_{iO_2}) habría que aumentar la presión de inspiración de 2 en 2 cm, pero intentando no superar los 30 cm de H₂O sobre todo si el niño tuviera hipotensión, enfisema o hipertensión pulmonar. También podría subir el PEEP, hasta 6 cm. Aumentar la F_{iO_2} , si PCO_2 está dentro de lo normal y el PEEP está en el límite alto. Bajar presión de inspiración si la hipoxia se acompañara de hipocapnia (PCO_2 por debajo de 40). Las unidades alveolares con resistencias y compliance normales, son sobredistendidas fácilmente al aumentar la presión media de vías aéreas (PMVA) de sobredistensión es mayor con los aumentos del tiempo de inspiración (T_i) y de PEEP. La sobredistensión supone un riesgo de ruptura alveolar y de enfisema intersticial, que empeoraría la ventilación alveolar al disminuir la compliance. El usar T_i cortos y tiempos de expiración (T_e) largos, hace menos probable la sobredistensión y la ruptura alveolar.

Si el niño presentara hipercapnia, primero se debe aumentar el ciclado, acortando tanto el tiempo de inspiración como el de expiración para no cambiar la relación I/E=1/1.6 aumentar la presión pico, es decir, la PMVA con lo que se consigue disminuir PCO.

4.7.2 Uso de surfactante:

Se revisa el concepto de SDR tipo I, la falta de surfactante es la causa de esta enfermedad, por lo que su déficit provoca aumento de la tensión superficial pulmonar, colapso alveolar y de bronquiolos terminales, con disminución de la capacidad funcional residual.

5 Materiales y métodos

5.1.1 Enfoque: Cuantitativo.

5.1.2 Tipo de diseño Estudio: Se realizó un estudio de tipo transversal, analítico y prospectivo en el periodo septiembre 2018- marzo 2019.

5.1.3 Área de estudio: Hospital General Isidro Ayora de la ciudad de Loja, ubicado en las calles: Av. Manuel Agustín Aguirre e Imbabura.

5.1.4 Universo: el universo del presente estudio está constituido por 99 recién nacidos, ingresados la Unidad de Cuidados Intensivos de neonatología del Hospital General Isidro Ayora de la ciudad de Loja, con diagnóstico de síndrome de dificultad respiratoria tipo I durante el periodo septiembre 2018- marzo 2019.

5.1.5 Criterios de inclusión y de exclusión

5.1.5.1 Criterios de inclusión: Neonatos Ingresados en el área de cuidados intensivos de neonatología del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja con diagnóstico de síndrome de dificultad respiratoria tipo I de causa pulmonar.

Todas las madres de neonatos diagnosticados con síndrome de dificultad respiratoria tipo I.

Madres que firmen consentimiento informado, para la realización del estudio.

5.1.5.2 Criterios de exclusión: Todas las madres de neonatos sin diagnóstico de síndrome de dificultad respiratoria tipo I.

Todos los neonatos sin diagnóstico de síndrome de dificultad respiratoria tipo I.

5.2 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

5.2.1 Técnicas: Para la realización de la presente investigación se utilizó fichas de recolección de datos adaptada a la operacionalización de variables, los datos se sacaron de las historias clínicas de los neonatos, para lo cual se visitó 2 veces

por semana la unidad de cuidados intensivos de neonatología del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja, previo permiso autorizado correspondientemente. Toda la información fue ingresada a la base de datos realizada en Microsoft Excel, diariamente.

5.2.2 Instrumento: Se utilizó la ficha de recolección de datos elaborada por la investigadora y consta de 9 preguntas relacionadas a factores de riesgo maternos y neonatales para síndrome de dificultad respiratoria tipo I, datos que son tomados de las historias clínicas de los neonatos con diagnóstico síndrome de dificultad respiratoria tipo I.

5.2.3 Procedimiento: Para el desarrollo de la presente investigación se realizó lo siguiente:

Se eligió el tema correspondiente con Médicos especialistas en neonatología.

Se realizó la petición de la pertinencia del tema.

Se realizó la petición de directora de Tesis.

5.2.4 Autorización: se requirió permiso del Gerente y de la Comisión de Docencia e Investigación de Hospital Isidro Ayora.

5.2.5 Recolección de Información: Se visitó el hospital 2 veces a la semana de 18h00 a 20h00 de la noche con el objetivo de recolectar datos de las historias clínicas y pasar a las fichas de recolección de datos, durante el tiempo establecido en el cronograma de trabajo.

Se ingresaron los datos en la Base de datos en Microsoft Excel.

Luego de la recolección de datos, se plasmó los resultados en cuadros de frecuencia y porcentuales.

Posteriormente se analizó los datos obtenidos y se correlacionó con datos de artículos científicos relacionados al tema para obtener nuestra discusión.

Se realizó un análisis profundo para finalmente plasmar las conclusiones y recomendaciones que nos deja este estudio.

5.2.6 Plan de análisis de la información: Se registró los datos en el programa estadístico de Microsoft Office Excel mediante una tabla y consolidado de datos, para la elaboración de las tablas de resultados obtenidos.

5.2.7 Plan de presentación de la información: La información obtenida se va presentar mediante cuadros estadísticos

6 Resultados

6.1 Resultados para primer objetivo

Objetivo Específico N°1:

- Determinar los principales factores de riesgo maternos para Membrana hialina en los recién nacidos del área de neonatología del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja

6.1.1 Tabla 1

Principales factores de riesgo maternos para Membrana Hialina en los recién nacidos del área de neonatología del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja, de acuerdo a la edad.

Edad	Frecuencia	%
≤15 años	8	8,08
16-20 años	30	30,30
21 - 25 años	24	24,24
26 -30 años	10	10,10
31 - 35 años	8	8,08
36 - 40 años	9	9,09
≥ 41 años	10	10,10
Total	99	100

Fuente: Historias clínicas del Hospital General Isidro Ayora Loja septiembre 2018- marzo 2019

Elaboración: María José Murillo Jaramillo

Análisis: La edad comprendida entre 16 y 20 años se constituyo un factor de riesgo con el 30,30% (n=42).

6.1.2 Tabla 2

Principales factores de riesgo maternos para Membrana Hialina en los recién nacidos del área de neonatología del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja, de acuerdo a las patologías durante el embarazo.

Patologías	Frecuencia	%
Infecciones Cérvico - vaginales	58	58,59
Diabetes gestacional	16	16,16
Hipertensión gestacional	8	8,08
Preeclampsia	15	15,15
Eclampsia	2	2,02
Total	99	100

Fuente: Historias clínicas del Hospital General Isidro Ayora Loja septiembre 2018- marzo 2019

Elaboración: María José Murillo Jaramillo

Análisis: Las infecciones cérvico vaginales se constituyeron en el principal factor de riesgo materno con un 58,59% (n=58), seguido de diabetes gestacional con un porcentaje bajo de 16,16%.

6.2 Resultados para segundo objetivo

Objetivo específico N.º 2

- Reconocer los principales factores de riesgo neonatales para membrana hialina en los recién nacidos del área de neonatología del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja

6.2.1 Tabla 3

Principales factores de riesgo neonatales para membrana hialina en los recién nacidos del área de neonatología del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja, de acuerdo a la edad gestacional.

Edad Gestacional	Frecuencia	%
Tardío 34 - 36.6	39	39,39
Moderado 32 - 33.6	49	49,49
Muy Prematuro 28 - 31.6	11	11,11
Total	99	100

Fuente: Historias clínicas del Hospital General Isidro Ayora Loja septiembre 2018- marzo 2019

Elaboración: María José Murillo Jaramillo

Análisis: La edad gestacional entre 32 – 33.6 semanas fue la más afectada con un 49,49% (n = 48) en los neonatos con síndrome de distrés respiratorio tipo I.

6.2.2 Tabla 4

Principales factores de riesgo neonatales para membrana hialina en los recién nacidos del área de neonatología del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja, de acuerdo al género.

Género	Frecuencia	%
Masculino	64	64,65
Femenino	35	35,35
Total	99	100

Fuente: Historias clínicas del Hospital General Isidro Ayora Loja septiembre 2018- marzo 2019

Elaboración: María José Murillo Jaramillo

Análisis: El género masculino representa un 64, 65% (n = 64), comparado con el género femenino con un 35,35% (n=35).

6.2.3 Tabla 5

Principales factores de riesgo neonatales para membrana hialina en los recién nacidos del área de neonatología del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja, de acuerdo al peso.

Peso	Frecuencia	%
Normal 2500 – 3000	31	31,31
Bajo peso <2500	18	21,21
Muy bajo peso <1500	39	35,35
Extremadamente bajo <1000	11	15,15
Total	99	100

Fuente: Historias clínicas del Hospital General Isidro Ayora Loja septiembre 2018- marzo 2019

Elaboración: María José Murillo Jaramillo

Análisis: El peso bajo al nacer se constituye un factor de riesgo para los neonatos, obteniendo un porcentaje de 39,39% (n=39) para los neonatos con un peso menor de 1500gr.

6.2.4 Tabla 6

Principales factores de riesgo neonatales para membrana hialina en los recién nacidos del área de neonatología del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja, de acuerdo a la corticoterapia antenatal.

Corticoterapia Antenatal	Frecuencia	%
Si	11	11,11
No	88	88,89
Total	99	100

Fuente: Historias clínicas del Hospital General Isidro Ayora Loja septiembre 2018- marzo 2019

Elaboración: María José Murillo Jaramillo

Análisis: La falta de maduración pulmonar se considera el principal factor de riesgo con un 88,89% (n=88).

7 Discusión

Según nuestro estudio el Síndrome de Distrés Respiratorio tipo I es una causa importante de morbilidad y mortalidad en los Neonatos, siendo el parto prematuro un problema considerable de salud materno neonatal a nivel mundial.

Dentro de los factores maternos importantes para que los productos desarrollen Síndrome de Membrana Hialina, está la edad en las gestantes, en nuestro estudio se muestra que las mujeres más jóvenes, con una edad menor a 20 años representaron el 38,38% del total de las madres cuyos hijos tuvieron esta entidad. En relación al estudio realizado en el 2014 en el Hospital Teófilo Dávila de la ciudad de Machala, la edad de las madres igualmente representaron un porcentaje significativo para que sus productos desarrollen SDR tipo I (16 de 43 mujeres), siendo un importante número en cuanto a lo maternal hablando (Martinez Hurtado, 2014), coincidiendo que la edad en la madre es un importante factor a tener en cuenta para prevenir el Síndrome de dificultad respiratoria en los recién nacidos.

La literatura internacional evidencia que las infecciones vaginales durante el embarazo son muy frecuentes, sin embargo, en la adolescencia existe un mayor riesgo de contraer este tipo de infecciones. La relación entre las infecciones y las edades menores de 20 años durante el embarazo en la adolescencia tiene mayores complicaciones, por el hecho de que la actividad sexual en este grupo etario es mucho mayor y por ende el incremento en la prevalencia de estas entidades que pueden afectar al producto (Garcia Piña, et.al., 2017), Por lo que las infecciones resultan ser muy frecuentes en todas las gestantes, y estas pueden causar un parto pretérmino. En nuestro estudio se evidenció que las infecciones cérvico vaginales son muy prevalentes representando el 58,59% del universo, cuyos hijos desarrollaron síndrome de membrana hialina, esto se corrobora con otro estudio realizado en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, demuestra que del total de las 123 madres cuyos hijos desarrollaron SDR tipo 1, 81 pacientes presentaron infecciones durante el tercer trimestre de su embarazo (Risco Garcia, 2017). Debido a que los entes patológicos que causan estas producen fenómenos inflamatorios que ocasionan el debilitamiento o la destrucción de las membranas fetales lo que conlleva a la formación de sustancias (a. araquidónico y prostaglandinas) que provocan aumento de las contracciones uterinas, aumentando la mortalidad materna por sepsis, alteraciones de la contractibilidad uterina, parto pretérmino y cesárea, y en el neonato riesgo de presentar enfermedad de membrana hialina (Ferrer Montoya, et.al., 2015).

Como ya se mencionó antes el principal factor de riesgo maternal son las infecciones cérvico -vaginales durante el embarazo, comparado con las 75 pacientes de las 101 del estudio realizado en una unidad médica de Queretáro- México, evidenciando así que el desarrollo de Enfermedad de Membrana hialina en el recién nacido es muy prevalente en aquellas gestantes con infecciones cérvico vaginales, (Avalos Arroyo, 2019).

En nuestro estudio queda en evidencia que la falta de corticoides antenatales aumenta el porcentaje de desarrollar Síndrome de Membrana Hialina obteniendo un 88% de la muestra total. Según Huerga López et al., afirma que la administración de corticoides antenatales reduce significativamente el SDR tipo I, y más aún en aquellos partos por cesárea, es así que en su estudio a 208 pacientes se les administro corticoides, demostró que su administración reduce significativamente esta entidad especialmente en RNPT (De la Huerga López, et al., 2019). Por otro lado, el bajo peso al nacer, constituye un factor de riesgo para desarrollar membrana hialina, de acuerdo a la clasificación de peso al nacer en nuestro estudio 50 recién nacidos con un muy bajo peso para la edad gestacional con <1500gramos ingresaron a UCIN, representando el 50,50% del total de la muestra. Resultados similares se obtuvieron en un estudio realizado en la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara en Cuba, quienes concluyeron que el peso a nacer más frecuente fue entre los 1000 a 1499 gramos, y evidencian que a menor edad gestacional el riesgo es mayor para desarrollar síndrome de membrana hialina (Perez Martinez, et.al., 2017).

Según la literatura indica que a menor edad gestacional aumenta la incidencia para el desarrollo de membrana hialina por la falta de maduración pulmonar aumenta debido a no existir la síntesis apropiada de surfactante para dicho proceso, por lo que se considera según nuestro estudio la edad gestacional menor a 33,6 semanas representa un factor de riesgo importante para síndrome de dificultad respiratoria tipo 1, con un 60,60 del total del universo, así mismo según Incacutipa Tarqui, en un estudio realizado en Perú, se correlaciona una edad gestacional y la aparición de enfermedad de membrana hialina entre menor a las 32 semanas de gestación, lo que pone de manifiesto que mientras a menor edad se desarrollarla con más frecuencia este tipo de enfermedad en el Recién nacido.

Por otro lado en cuanto al género la incidencia de los candidatos a desarrollar SDR tipo 1, en su mayoría los varones son los que padecen con mayor frecuencia esta enfermedad, así en nuestro estudio 64 fueron los pacientes de sexo masculino que la desarrollaron y 35 de sexo femenino, así mismo según Torre Anca en relación al sexo 47 fueron del sexo femenino

y 52 del sexo masculino, por lo que se obtuvieron resultados ecuánimes para nuestro estudio (Torre Anca, 2018)

8 Conclusiones

Al finalizar la interpretación de los datos obtenidos y luego de compararlos con literatura nacional e internacional se puede llegar a las siguientes conclusiones:

- El principal factor de riesgo maternal de acuerdo a la edad materna asociado a enfermedad de Membrana Hialina es prevalente en adolescentes menores a 20 años en las Maternas del Hospital General Isidro Ayora Loja durante el periodo 2018 – 2019.
- De acuerdo a las patologías que se presentaron durante el periodo del embarazo, las infecciones cérvico-vaginales, representaron el mayor porcentaje con más del 50%.
- La privación de administración de corticoides antenatales para Maduración Pulmonar se constituye como el principal factor de riesgo para desarrollo de membrana hialina.
- En los neonatos se constató que el peso al nacer <1500gramos, con una edad gestacional comprendida menor a 33.6 semanas comprenden factores de riesgo muy importantes para el desarrollo de esta patología.

9 Recomendaciones

Considerando futuras investigaciones sobre este tema de investigación, se recomienda lo siguiente:

- Se recomienda al Primer nivel de atención enfocarse en los jóvenes adolescentes para la prevención del embarazo con el uso apropiado y responsable de los diferentes métodos anticonceptivos, mediante charlas informativas.
- Al Ministerio de Salud se recomienda en sus diferentes niveles de atención hacer énfasis en los controles prenatales para identificar y tratar adecuadamente las infecciones cérvico vaginales y de esta manera evitar complicaciones en el embarazo, para llevar a cabo un equilibrio en el bienestar materno fetal.
- Al personal médico que labora en el Hospital General Isidro Ayora, se recomienda la aplicación de corticoterapia para la maduración pulmonar en aquellas pacientes que cursen con embarazo de alto riesgo o que presenten factores de riesgo, con una edad gestacional menor a 34 semanas para evitar el desarrollo de Síndrome de distrés respiratorio en el recién nacido.
- A la Universidad Nacional de Loja se recomienda mantener las investigaciones y plantear proyectos entorno a los factores de riesgo que puedan contribuir a evitar patologías y disminuir la morbilidad y mortalidad tanto en las maternas y los neonatos, en nuestra población con el fin de poner en marcha acciones de prevención y cuidados.

10 Bibliografía

- Armas López, M., & Santana Díaz, M. (2019). Morbilidad y mortalidad por enfermedad de la membrana hialina en el Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto", Guantánamo 2016-2018. *Revista Información Científica*, 469-480.
- Avalos Arroyo, G. (2019). Edad gestacional de presentación de complicaciones obstetricas en adolescentes embarazadas. Santiago de Queretaro, Queretaro, México.
- Barrera Quezada, F. (2018). Guías de Práctica Clínica en Pediatría. Santiago, Santiago, Ecuador.
- Brena Ramosa, V. M., Cruz Cortés, I., & Contreras Brena, J. C. (2015). Proceso Enfermero Aplicado a Paciente Prematuro con Síndrome de Distrés Respiratorio. *Salud y Administración*, 17-38.
- Milet, M. B. (2016). Déficit congénito de proteína de surfactante. *Revista Chilena de Pediatría*, 500-503.
- De la Huerga López, A., Sendarrubias Alonso, M., Jimenes Jimenez, A. P., Matias del Pozo, V., Alvarez Colomo, C., & Muñoz Moreno, M. F. (2019). Corticoides antenatales e incidencia de Distres Respiratorio del recién nacido en la cesáreas programadas del pretérmino tardío y término precoz. *Elsevier España*, 371-377.
- Ferrer Montoya, R., Rodriguez de la Fuente, F., Estevez Llovet, M. C., Cuesta Garcia, Y. L., Gómez, L., & Rogelio. (2015). Factores de riesgo materno de la infección de debut precoz en neonatos pretérmino. *Revista Médica Granma*, 1-28.
- Franceschia, K., & Pereira, J. (2016). Pulmonary Surfactant. State of the art and fundamental aspects. *Revista Ingeniería UC*, 341-350.
- García Piña, D. L., Estrada Nuñez, J. L., & Proenza Fernandez, L. (2017). Infección vaginal en gestantes y su influencia en la morbilidad y mortalidad perinatal. *Revista médica Granma*, 52-65.
- Hernández Núñez, J., Valdés Yong, M., & Caridad Suñol, Y. (2015). Factores maternos y perinatales influyentes en la morbilidad neonatal: revisión narrativa de la literatura. *Medwave*, 1-8.
- Huerga López, A., Sendarrubias Alonso, M., Jiménez Jiménez, A. P., & Matías del Pozo, V. (2018). Corticoides antenatales e incidencia de distrés respiratorio del recién nacido en las cesáreas programadas del pretérmino tardío y término precoz. *Elsevier España*, 1-7.
- Huillca-Yalico, C. R., & Ilanzo, M. Q. (2019). CARACTERÍSTICAS MATERNAS, FETALES Y NEONATALES DE RIESGO ASOCIADAS A MORTALIDAD NEONATAL. *Rev méd panacea*, 82-86.
- Inacutipá Tarqui, L. S. (2018). Factores de riesgo asociado a la enfermedad de membrana hialina en prematuros en el servicio de neonatología en el Hospital Regional Manuel Nuñez Puno 2017. Puno, Puno, Perú.
- INEC. (2014). *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Censos: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/>

- Levin Olvera, D., Martínez Felix, N. S., & Martínez, J. J. (2017). Síndrome de Aspiración de meconio en recién nacidos del Hospital Civil de Culiacán. *Rev Med UAS*, 126-132.
- Marcdante, K. J., Behrman, R. E., & Jenson, H. R. (2015). *Nelson. Pediatría esencial*.
- Martinez Hurtado, E. Z. (2014). Riesgo de enfermedad de membrana hialina en prematuros menores de 32 semanas de edad gestacional en el Hospital Teófilo Dávila, en el período Mayo a Octubre 2013. Machala, El Oro, Ecuador.
- Mellera, C. H., Carducci, M., M, C. C., & Otaño, L. (2018). Ruptura prematura de membranas en nacimientos de pretérmino. *Arch Argent Pediatr*, e575-e581.
- Mendoza Tascón, L. A., Gómez Giraldo, D., & Gómez Giraldo, D. (2017). Determinantes biológicos de mortalidad neonatal, en una población de mujeres adolescentes y adultas de un hospital en Colombia. . *REV CHIL OBSTET GINECOL*, 424-437.
- Milet, M. B. (2016). Déficit congénito de proteína de surfactante: caso clínico. *Sociedad Chilena de Pediatría*, 500-503.
- Ochoa Gonzales, A. S. (2017). PRINCIPALES CAUSAS DE ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA DE LOS PACIENTES INGRESADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO CUENCA 2014- 2015. Cuenca, Cuenca, Ecuador.
- Organización Panamericana de la Salud. (2014). *GUÍA PARA EL MANEJO INTEGRAL DEL RECIEN NACIDO GRAVE*. Guatemala.
- Peña, C., Pinzón C, Y. A., F. J., Pantoja F, J. A., C, L. F., Bastidas G, A. R., & Agudelo P, S. I. (2016). Características de pacientes ingresados a la unidad de cuidado intensivo neonatal en la Clínica Universidad de La Sabana . *Revista de la Universidad Industrial de Santander*. , 480-485.
- Perez Martinez, Y., Delgado Rodriguez, Y., Ariz Milian, O. d., & Gómez Fernández, M. (2017). Enfermedad de la membrana hialina en el Hospital Gineco Obstetrico Mariana Grajales. *Medicentro*, 237-240.
- Pérez Zamudio, R., & López Terrones, C. R. (2014). Morbilidad y mortalidad del recién nacido prematuro en el Hospital General de Irapuato. *Bol Med Hosp Infant Mex*, 299-303.
- Pramanik, A. K., & Rangaswamy, A. (2015). Neonatal Respiratory Distress A Practical Approach to Its Diagnosis and Management. *Pediatr Clin N Am*, 453-469.
- Rendón, M. T., & Huanco Apaza, D. (2017). Morbimortalidad del recién nacido a término precoz en el hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2000 a 2014. *Acta Médica Peruana*, 41-47.
- Risco Garcia, J. A. (2017). Factes asociados a mortalidad en recién nacidos prematuros con membrana hialina en el Hospital Naciona Sergio E. Bernales, mayo 2015- mayo 2017. Lima, Lima, Perú.
- Torre Anca, J. F. (2018). Factores asociados a la estancia prolongada del recién nacido en el servicio de neonatología del Hospital Naciona S. E Bernales junio 2016-junio 2017. Lima, Lima, Perú.

11. Anexos

11.1 Aprobación del proyecto de Tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
DIRECCIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro.0244 CCM-FSH-UNL

PARA: María José Murillo Jaramillo
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 05 de Junio de 2018

ASUNTO: **APROBACIÓN DE TEMA DE PROYECTO DE TESIS**

En atención al tema de tesis presentado por usted, denominado "**FACTORES DE RIESGO EN MEMBRANA HIALINA EN EL ÁREA DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA, LOJA**"; luego de su revisión respectiva se procede a **aprobarlo**, por lo que puede proceder a realizar el perfil del proyecto.

Con aprecio y consideración.

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán.
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA - UNL**
C.c.- Archiv.

B.castillo

11.2 Pertinencia del proyecto de tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
DIRECCIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro. 610 CCM-FSH-UNL

PARA: Dra. Marcia Mendoza.
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 30 de junio de 2018

ASUNTO: **INFORME DE PERTINENCIA.**

Por medio del presente me permito enviar a usted el Proyecto de Tesis "**FACTORES DE RIESGO EN MEMBRANA HIALINA EN EL ÁREA DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA, LOJA**", de autoría de la Srta. **María José Murillo Jaramillo**, estudiante de la Carrera de Medicina, a fin de que se sirva emitir la respectiva pertinencia, en cuanto a su coherencia y organización, debiendo recordar que la emisión será remitida la Dirección de la Carrera dentro de ocho días laborable.

En la seguridad de contar con su colaboración, le expreso mi agradecimiento

Atentamente,

~~Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán.~~
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA - UNL**



C.c.- Archivo
Bcastillo

11.3 Designación de director de tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
DIRECCIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro. 719 CCM-FSH-UNL

PARA: Dra. Marcia Mendoza.
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 22 de Agosto de 2018

ASUNTO: **DESIGNAR DIRECTOR DE TESIS**

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de comunicarle que ha sido designada como directora de tesis del tema, "**FACTORES DE RIESGO EN MEMBRANA HIALINA EN EL ÁREA DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA, LOJA**", autoría de la Srta. **María José Murillo Jaramillo**.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán.
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA - UNL**
C.c.- Archivo
Bcastillo

11.4 Oficio y autorización para recolección de datos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
DIRECCIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro. 786 CCM-FSH-UNL

PARA: Ing. Byron Guerrero
GERENTE DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL ISIDRO AYORA
DE LOJA

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 05 de Septiembre de 2018

ASUNTO: SOLICITAR AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLO DE TRABAJO
DE INVESTIGACIÓN

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseando le éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones.

Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa, se digne conceder su autorización para que la Srta. **María José Murillo Jaramillo**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, pueda tener acceso: A las historias Clínicas, y, que cumplan con los criterios de inclusión del proyecto, información que le servirá para la realización de la tesis: "**FACTORES DE RIESGO EN MEMBRANA HIALINA EN EL ÁREA DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA, LOJA**", trabajo que lo realizará bajo la supervisión del **Dr. Marcia Mendoza**, Catedrático de esta Institución.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán.
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA - UNL
C.c.- Archivo



Bcastillo

11.5 Autorización para recolección de datos



Ministerio
de Salud Pública

HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA
Proceso de Gestión de Docencia e Investigación



Loja, 19 de Octubre del 2018

Oficio 014 DDI-HIAL-MSP

Srta. María José Murillo Jaramillo.
ESTUDIANTE DE MEDICINA DE LA UNL.
Ciudad.-

De mis consideraciones

Por medio de la presente me permito informar a usted que luego de revisar su Proyecto de Investigación titulado " FACTORES DE RIESGO EN MEMBRANA HIALINA EN EL ÁREA DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA", lo encuentro PERTINENTE Y FACTIBLE de realizar, por lo que autorizo el desarrollo del mismo en ésta Casa de Salud, y para lo cual se comunicará al Servicio de Neonatología para que se le presten las facilidades del caso para su realización.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Dr. Marco Medina Sarmiento.
RESPONSABLE DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN DEL HIAL.

HOSPITAL GENERAL
"ISIDRO AYORA"

PROCESO DE GESTIÓN DE DOCENCIA
E INVESTIGACIÓN



Av. Manuel Agustín Aguirre y Juan José Samaniego
Teléfono: 2570540 ext. 7277
hialdireccion@hotmail.com

11.6 Instrumento de recolección de datos

MOTIVO DE INGRESO										DATOS DE LA MADRE													
DG DE INGRESO A UCIN					Administración de corticoides antenatales	Edad Gestacional	Género	Peso	Apgar al 1'- 5'		Dificultad respiratoria	Escala de Downes	APP			INFECCIONES DURANTE EL EMBARAZO			TIPO DE PARTO		Preeclampsia	Eclampsia	
Prematuridad	Dificultad Respiratoria	MEMBRANA HIALINA	RNPAEG	RNPBEG					1'	5'			EDAD	DM	HTA	APF	1T	2T	3T	Cesarea			Vaginal
1	1	1			1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	
1	1	1			2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2
1	1	1			2	1	2	1	2	1	1	2	3	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2
1	1	1			2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2
1	1	1			2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2
1	1	1			2	2	1	1	2	1	1	1	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2

11.7 Escala de Downes

Escala:	Signos	0	1	2
<ul style="list-style-type: none"> ● Leve: 1-3 ● Moderada: 4-6 ● Severa: > 7 	FRECUENCIA RESPIRATORIA	< 59	60-80	>81
	CIANOSIS CENTRAL	NO	CON AMBIENTAL	AIRE CON OXIGENO AL 40%
	ENTRADA DE AIRE	BUENO	REGULAR	MALA
	QUEJIDO ESPIRATORIO	NO	DÉBIL, AUDIBLE CON ESTETOSCOPIO	AUDIBLE A DISTANCIA
	RETRACCIONES SUBCOSTALES SUBXIFOIDEAS	NO	MODERADAS	MARCADAS

Loja, 01 de Julio del 2020

Srta. Priscila Elizabeth Jaramillo Mendoza.

CERTIFICA:

Que tras la obtención del título de PROFICIENCIA EN IDIOMA INGLÉS otorgado por la academia FINE TUNED ENGLISH, el presente documento es fiel traducción del idioma español al idioma inglés del resumen de tesis **“FACTORES DE RIESGO EN MEMBRANA HIALINA EN EL ÁREA DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA LOJA”**, de autoría de la Srta. María José Murillo Jaramillo, con cédula 1104893001, egresada de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja.

Lo certifico en honor a la verdad y autorizo al interesado hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.


Priscila Elizabeth Jaramillo Mendoza

CI: 1150060307