

# FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA

## TEMA:

Factores asociados al síndrome de distrés respiratorio en neonatos hospitalizados en el área UCIN en un hospital de especialidades de la ciudad de Guayaquil. Período septiembre a noviembre del 2019.

## **AUTORAS:**

Arreaga Palma María Isabel Baque Rizzo Wendy Tatiana

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de LICENCIADA EN ENFERMERÍA

## **TUTORA:**

Lcda. Muñoz Roca Olga Argentina, MSC

Guayaquil, Ecuador 02 de abril del 2020



# FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Arreaga Palma María Isabel y Baque Rizzo Wendy Tatiana, como requerimiento para la obtención del título de **LICENCIADA EN ENFERMERÍA**.

	TUTORA		
f.	LCDA. MUÑOZ ROCA OLGA ARGENTINA, MSC		
	DIRECTORA DE LA CARRERA		
f.			
	LCDA. MENDOZA VINCES ANGELA OVILDA, MGS		

Guayaquil, 02 de Abril del año 2020



# FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotras, Arreaga Palma María Isabel y Baque Rizzo Wendy Tatiana

#### **DECLARAMOS QUE:**

El Trabajo de Titulación, Factores asociados al síndrome de distrés respiratorio en neonatos hospitalizados en el área UCIN en un hospital de especialidades, de la ciudad de Guayaquil. Período septiembre a noviembre del 2019, previo a la obtención del título de LICENCIADA EN ENFERMERÍA, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 02 de Abril del año 2020

#### **AUTORAS**

f	f
Arreaga Palma María Isabel	Baque Rizzo Wendy Tatiana



## FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERIA

## **AUTORIZACIÓN**

Nosotras, Arreaga Palma María Isabel y Baque Rizzo Wendy Tatiana

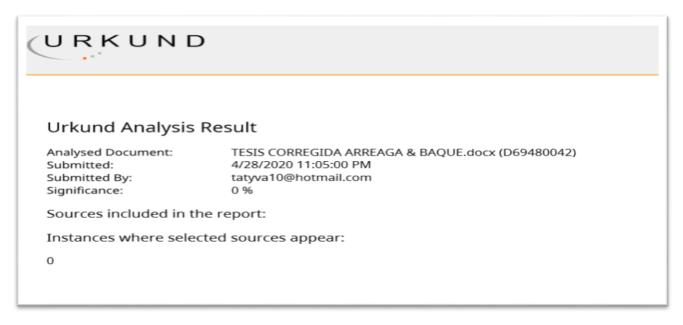
Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, Factores asociados al síndrome de distrés respiratorio en neonatos hospitalizados en el área UCIN en un hospital de especialidades, de la ciudad de Guayaquil. Período septiembre a noviembre del 2019, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

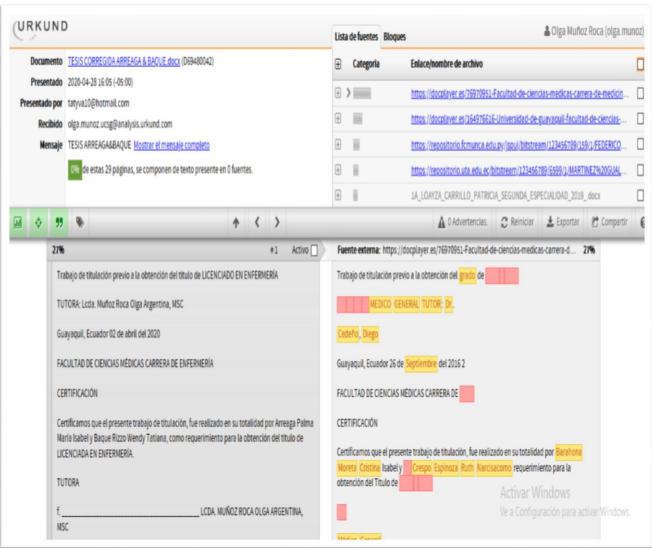
Guayaquil, 02 de Abril del año 2020

## **AUTORAS**

f.	f.
Arreaga Palma María Isabel	Bague Rizzo Wendy Tatiana

## REPORTE DE URKUND





## **AGRADECIMIENTO**

Expresamos nuestro agradecimiento a Dios por ser él nuestra guía y fortaleza en los momentos más difíciles, por su bendición para llegar hasta donde hemos llegado, por hacer realidad este sueño anhelado.

A nuestros padres por ser el pilar fundamental en nuestras vidas y más en nuestra formación como futuras profesionales, por su apoyo moral, mental y económico para no decaer y así no desistir de nuestros sueños.

A nuestras docentes que día a día con sus conocimientos, dedicación, paciencia y responsabilidad nos brindaron su enseñanza, impartiendo sus conocimientos, consejos y apoyo.

Finalmente agradecemos a quienes formaron parte de toda esta etapa pre profesional, agradecerles por su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos difíciles. Gracias por formar parte de esta etapa, por todo lo que nos han brindado y por todas sus bendiciones.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de investigación se lo dedicamos a Dios, el cual ha sido nuestra guía durante toda la carrera, nos ha brindado salud y sabiduría para poder llegar con éxito y responsabilidad a nuestra tan anhelada meta.

También está dedicado a nuestros padres, familiares y amigos quienes han estado al tanto de nuestro crecimiento personal y estudiantil, por su apoyo para no decaer en este camino largo que conlleva una carrera profesional, por sus consejos los cuales han servido para formarnos con positivismo y empeño en cada paso que damos por más difícil que sea.



## UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

# FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA

## TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f
LCDA. ANGELA OVILDA MENDOZA VINCES, MG
DIRECTORA DE CARRERA
f
LCDA. MARTHA LORENA HOLGUÍN JIMÉNEZ, MG
COORDINADORA DE UNIDAD DE TITULACIÓN
r.
f LCDA. OLGA ARGENTINA MUÑOZ ROCA, MCS
TUTOR
f
LCDA. LORENA RAQUEL GAONA QUEZADA, MG
OPOSITOR

## ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	VI
DEDICATORIA	VII
RESUMEN	XII
ABSTRACT	XIII
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO I	4
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	6
1.3 JUSTIFICACIÓN	7
1.4 OBJETIVOS	8
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	8
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
CAPÍTULO II	9
2. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL	9
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	9
2.2. MARCO CONCEPTUAL	11
2.2.1. EPIDEMIOLOGÍA	14
2.2.2. FISIOPATOLOGÍA	15
2.2.3. FACTORES DE RIESGO	17
2.2.4. CONDICIONES MATERNAS	17
2.2.5. FACTORES NEONATALES	20
2.2.6. DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO	21

	2.2.7. COMPLICACIONES	. 21
	2.2.8. PREVENCIÓN	. 22
	2.2.9. TRATAMIENTO	. 22
	2.3. MARCO LEGAL	. 28
C	CAPÍTULO III	. 30
3	.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	. 30
	3.1.1. Materiales y métodos	. 30
	3.1.2. Población y muestra	. 30
	Total de	. 30
	3.1.3. Criterios de inclusión y exclusión:	. 30
	3.1.3.1. Criterios de inclusión	. 30
	3.1.3.2. Criterios de exclusión	. 30
	3.1.4. Técnicas y procedimientos para la recolección de datos	. 30
	3.1.5. Técnicas de Procesamiento y análisis de datos	. 31
3	.2. VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACIÓN	. 32
	3.2.1. Variable general.	. 32
	3.2.2. Operacionalización de variables	. 32
3	.3. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	. 34
3	.4. DISCUSIÓN	. 43
3	.5. CONCLUSIONES	. 45
3	.6. RECOMENDACIONES	. 46
3	7 RIBLIOGRAFÍA	17

## INDICE DE GRÁFICO

Gráfico No.	1 Neonatos con SDR según la edad gestacional	34
Gráfico No.	2 Neonatos con SDR según el peso	35
Gráfico No.	3 Neonatos con SDR según el sexo	36
Gráfico No.	4 Neonatos con SDR según el tipo de parto	37
Gráfico No.	5 Neonatos con SDR según Valoración APGAR	38
Gráfico No.	6 Neonatos con SDR según patologías relacionadas	39
Gráfico No.	7 Controles Prenatales	40
Gráfico No.	8 Antecedentes patológicos maternos	41
Gráfico No	9 Edad de la madre	42

## RESUMEN

Introducción: El distrés respiratorio es un cuadro que comienza poco después del nacimiento o en las primeras horas de vida siendo uno de los principales motivos de ingreso al área de cuidados intensivos. Varios son los factores que influyen tales como la edad gestacional, peso, sexo, valoración de APGAR, tipo de parto y patologías presentes en el neonato. Así mismo, existen factores de riesgo presentes en la madre tales como antecedentes patológicos, edad, controles prenatales y hábitos. Objetivo: Determinar los factores asociados al Síndrome de Distrés Respiratorio en neonatos hospitalizados en el área UCIN en un Hospital de Especialidades de la ciudad de Guayaquil. Período septiembre a noviembre del 2019. Metodología: El estudio fue tipo cuali-cuantitativo, de corte transversal y retrospectivo, se aplicó como instrumento la guía de observación indirecta para la recolección de datos. Se utilizó de muestra 150 neonatos entre el período de septiembre a noviembre del año 2019. Resultados: Tanto los factores maternos como los neonatales tienen un alto índice de relación con la aparición de enfermedades al momento del nacimiento, las comorbilidades presentadas en el neonato ayudan a que la incidencia del Síndrome de distres respiratorio sea mayor. Conclusión: Los factores asociados tanto en los neonatos como en las gestantes tienen un alto porcentaje de influencia para la aparición del Síndrome de Distres respiratorio.

Palabras Clave: distrés respiratorio, neonatos, cuidados intensivos, factores de riesgo, morbilidad, mortalidad.

#### **ABSTRACT**

**Introduction:** Respiratory distress is a condition that begins shortly after birth or in the first hours of life, being one of the main reasons for admission to the intensive care area. There are several influencing factors such as gestational age, weight, sex, APGAR assessment, type of delivery and pathologies present in the newborn. Likewise, there are risk factors present in the mother such as pathological history, age, prenatal controls and habits. **Objective:** To determine the factors associated with Respiratory Distress Syndrome in neonates hospitalized in the NICU area at a Specialty Hospital, in the city of Guayaquil. Period September to November 2019. Methodology: The study was qualitative-quantitative, cross-sectional and retrospective, the indirect observation guide was used as an instrument for data collection. A sample of 150 newborns was used between the periods from September to November of the year 2019. **Results:** Both maternal and neonatal factors have a high index of relationship with the appearance of diseases at birth, the comorbidities presented in the newborn help to increase the incidence of respiratory distress syndrome. Conclusion: The associated factors in both neonates and pregnant women have a high percentage of influence for the appearance of respiratory distress syndrome.

**Key Words:** respiratory distress, neonates, intensive care, risk factors, morbidity, mortality.

## INTRODUCCIÓN

El síndrome de Distrés respiratorio es la primera causa de Morbilidad y Mortalidad a nivel mundial en recién nacidos prematuros. De acuerdo a la UNICEF, la incidencia de esta enfermedad en los países en desarrollo, evidencia que alrededor del 70% de los neonatos fallecen cada año debido a diferentes afecciones respiratorias, la mayoría de los casos poseen una mayor frecuencia en países como África o Asia. En América del Sur, esta enfermedad representa cerca del 64% de los casos de mortalidad neonatal(1).

En Ecuador en el año 2017 el número de neonatos que presentaron distrés respiratorio fue de 1.859, siendo esta patología la primera causa de muerte seguida de la sepsis bacteriana y la prematurez. Se ha logrado un avance a través de los cuidados prenatales, lo que ha disminuido los casos de mortalidad, pero no se ha logrado disminuir los casos de morbilidad, debido a que estos dependen del desarrollo pulmonar(2).

Este síndrome 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 comparación a recién nacidos menores de 34 semanas de gestación cuya incidencia es de 30% y 5% respectivamente. Cabe señalar que en algunos casos la inmadurez presente en el pulmón de los nacidos pretérminos, no solo se debe a causa bioquímica debido al déficit de surfactante pulmonar, su causa también puede ser funcional y morfológica, debido a que no ha habido un completo desarrollo pulmonar en estos niños. En estos casos los neonatos no pueden tener una correcta aireación y un adecuado intercambio gaseoso(3)(4).

En algunos casos, los problemas respiratorios pueden darse debido a la reabsorción del líquido del pulmón, así como también de su prematurez, como es el caso de la taquipnea transitoria del recién nacido y la enfermedad de la membrana hialina; también puede darse a causa de asfixia perinatal, como es el síndrome de aspiración meconial; o también por las infecciones

respiratorias, por los problemas de circulación pulmonar, es decir por la hipertensión pulmonar o por los problemas crónicos, como es la displasia broncopulmonar(5).

Este se considera uno de los principales indicadores de morbilidad y mortalidad en niños menores a doce meses, así mismo se debe destacar que es mucho más frecuente en varones que en mujeres. Existen factores, que inciden en la aparición del Síndrome de Distrés Respiratorio como es la prematurez, nacimiento por cesárea, hijo de madre con patologías como la diabetes o Preeclampsia, hemorragias y partos gemelares, que generalmente aumentan la posibilidad de producir asfixia(6).

Entre las complicaciones que pueden presentarse debido a esta patología tenemos la retinopatía y también la displasia pulmonar, en otros casos debido a la severidad de la enfermedad se produce la muerte del neonato, que generalmente representan el 50% de las muertes neonatales. Es importante promover el autocuidado en la embarazada a través de los controles prenatales, lo cual va a permitir detectar problemas y evitar complicaciones durante el período perinatal(6).

El objetivo de este estudio es determinar los factores asociados al síndrome de distrés respiratorio en neonatos hospitalizados en el área UCIN en un Hospital de Especialidades, de la ciudad de Guayaquil. Período septiembre a noviembre del 2019, obteniendo información que nos permitirá conocer las causas más comunes para el desarrollo de la misma y conocer el número de pacientes que presentan esta patología en esta unidad hospitalaria.

El desarrollo del trabajo, esta detallado en varios capítulos:

Capítulo I: Planteamiento del problema, Preguntas de investigación, justificación y Objetivos.

Capitulo II: Fundamentación conceptual; fundamento legal

Capitulo III: metodología; diseño de investigación, variable de estudio, Variables generales y operacionalización, presentación y análisis de resultados; discusión, conclusiones, recomendaciones, anexos y Referencias bibliográficas.

## **CAPÍTULO I**

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El estudio propuesto, se relaciona con la línea de investigación salud y bienestar humano, y la sublínea de investigación materno infantil. Existen varios factores que incrementan las posibilidades de presentar Síndrome de Distrés Respiratorio, estos pueden a su vez aumentar el número de casos de mortalidad y morbilidad a nivel mundial. Ecuador hasta el año 2014 presentó una disminución favorable en mortalidad de neonatos debido a este síndrome, lamentablemente desde el 2015 se pudo observar un repunte ya que la cantidad de muertes pasó de 4,6 a 5,6 por cada 1000 nacido vivos de acuerdo a lo señalado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos(3).

Este síndrome puede tener más predominio debido a la presencia de otras comorbilidades que comprometen mucho más el estado de salud del neonato. Alrededor de tres mil casos se presentan anualmente lo que representa al diez por ciento de los ingresos que se dan dentro de las Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal. Dentro de las patologías con mayor prevalencia y severidad que influyen en el distrés respiratorio tenemos(7):

La enfermedad de la Membrana Hialina (EMH), este es un tipo de síndrome que causa dificultad respiratoria, es ocasionado por la poca cantidad de surfactante pulmonar, así como también por la baja producción, por una inactivación o también por el hipotético consumo. También se describe el síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial, el cual se caracteriza por haber dificultad para poder respirar,

esto es secundario a la aspiración del meconio que suele darse previo o durante el proceso del parto(8).

Otra de las patologías que cabe mencionarse, es la hipertensión pulmonar persistente, la cual tiene como característica principal presentar una hipoxemia persistente junto con la cianosis generalizada. En el caso de la neumonía neonatal, cabe señalar que esta es un proceso infeccioso que puede llegar a causar daños en los pulmones dentro de la etapa de las primeras setenta y dos horas o hasta los veintiocho días, presentándose como una enfermedad nosocomial hasta el día del alta hospitalaria(8).

Pero también se presenta como uno de los padecimientos respiratorios, la Taquipnea transitoria del recién nacido, el cual tiene una evolución aguda, así como también autolimitada, a causa de una retención, generalmente se da posterior al nacimiento del líquido pulmonar fetal. Cabe destacar que cerca del quince por ciento de los casos de enfermedades respiratorias no asociadas a nacimiento prematuro presentan mortalidad neonatal, cerca de 400 muertes se pueden evitar al año a través del desarrollo de programas de prevención, desarrollando a tiempo diagnósticos y tratamientos(8).

En el área de UCIN del Hospital de Especialidades se evidencia el incremento de neonatos con diagnóstico de Síndrome de Distrés Respiratorio Neonatal, lo cual corrobora los datos estadísticos que se presentan en la actualidad. Estos hallazgos motivan el desarrollo del presente estudio, el cual busca determinar los factores de riesgo que inciden en la prevalencia de esta enfermedad para proporcionar información a madres, familiares y profesionales de la salud con el fin de contribuir a la disminución de la morbimortalidad neonatal por distrés respiratorio.

## 1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los Factores asociados al síndrome de distrés respiratorio en neonatos hospitalizados en el área UCIN en un Hospital de Especialidades, de la ciudad de Guayaquil?

¿Cuáles son las características de los neonatos que presentan síndrome de distrés respiratorio neonatal atendidos en el área de UCIN en un Hospital de Especialidades?

¿Cuáles son los factores relacionados con las madres de neonatos con síndrome de Distrés Respiratorio Neonatal en el área de UCIN?

¿Cuáles son las comorbilidades en el recién nacido que presenta el síndrome de Distrés Respiratorio Neonatal en el área de UCIN?

## 1.3 JUSTIFICACIÓN

Se justifica este estudio debido a la alta incidencia de esta patología en el Ecuador, América latina y el mundo. Este síndrome es más frecuente en países de bajos recursos o de extrema pobreza debido a sus limitaciones económicas, falta de acceso a los servicios de salud y educación sobre autocuidado. Las patologías pre-existentes de la madre y no realizar los controles prenatales adecuados afectan directamente al feto ya que puede causar partos pretérminos que se asocian al Síndrome de distrés respiratorio.

Los factores asociados al Síndrome de Distrés Respiratorio Neonatal, pueden empeorar las condiciones del paciente, haciendo que los cuidados intrahospitalarios deban ser de alta complejidad, llegando a usar métodos como la asistencia respiratoria mecánica (ARM), dispositivos intravasculares de alto riesgo, medicación continua y aumento de la estancia hospitalaria, lo cual genera costos entre \$800 y \$900 por día, lo que representa altos gastos para el Estado, aumento de la morbilidad e inclusive la muerte del paciente.

Se desarrolla el presente estudio para determinar cuáles son los factores de riesgo que influyen en el desarrollo del Síndrome de Distrés Respiratorio Neonatal, en neonatos atendidos en el Hospital de Especialidades de la ciudad de Guayaquil durante el año 2019.

Los principales beneficiarios de este estudio, serán el personal de salud y estudiantes, quienes a través de la descripción y el hallazgo de los factores que inciden en el Síndrome de Distrés Respiratorio Neonatal, les servirá de base para el desarrollo de estrategias de atención y prevención. También beneficiará a las futuras mujeres embarazadas y familiares para que tengan información y sepan la importancia de realizar los controles prenatales, las dificultades que pueden evitar y los beneficios que tendrán los neonatos.

## 1.4 OBJETIVOS

## 1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores asociados al Síndrome de Distrés Respiratorio en neonatos hospitalizados en el área UCIN en un Hospital de Especialidades, de la ciudad de Guayaquil. Período septiembre a noviembre del 2019.

## 1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.- Caracterizar a los neonatos que presentan síndrome de distrés respiratorio neonatal atendidos en el área de UCIN en un Hospital de Especialidades.
- 2.- Identificar los factores relacionados con las madres de neonatos con síndrome de Distrés Respiratorio Neonatal en el área de UCIN.
- 3.- Establecer las comorbilidades en el recién nacido que presenta síndrome de Distrés Respiratorio Neonatal en el área de UCIN.

## **CAPÍTULO II**

## 2. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

## 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Ochoa(9), mediante el desarrollo de su estudio "Condiciones maternos que predisponen al síndrome de distrés respiratorio tipo II y sus complicaciones", indica que Antes de nacer, el bebé tiene líquido en los pulmones. Si ese líquido demora en absorberse, el recién nacido no podrá inspirar adecuadamente el oxígeno, por eso, respirará con más rapidez a esto se denomina taquipnea transitoria del recién nacido o síndrome de dificultad respiratoria.

Se estudió un total de 100 pacientes que presentaron condiciones maternas que predisponen a este síndrome y de recién nacidos con diagnóstico de síndrome de distrés respiratorio tipo II con sus complicaciones, atendidos en el Hospital Abel Gilbert Pontón en el Periodo de 2014 a 2016 Resultados: Las condiciones maternas relacionadas con el SDR tipo II y sus complicaciones más frecuentes, se puede disminuir el alto índice con los controles prenatales adecuados.

Holguín(10) agrega, a través de su estudio "Cuidados de Enfermería frente a neonatos con Distrés respiratorio en Unidad de Cuidados Intensivos", señala que la edad de mayor prevalencia fue de 26 a 35 años, los años de experiencia fue de 6 a 10 años de servicio, se ofrecen mayor cantidad de capacitaciones a nivel de área con una frecuencia trimestral, evidenciándose que la totalidad del personal brinda los cuidados necesarios referentes a la higiene tenemos frecuencia de lavado de manos, higiene adecuada del neonato.

Pero en cambio, dentro de cuidados directos la monitorización de signos vitales, cambios posturales y en bioseguridad, uso de barreras de

protección con relación a cuidados de neonatos de distrés respiratorio, llegando a la conclusión que el personal de enfermería posee experiencia en el manejo del paciente demostrado en años de servicio, representado por un personal joven, necesitando mayor capacitación a nivel hospitalaria para mejorar la calidad de los servicios y recomiendo fortalecer conocimientos al profesional.

Ramos(11), mediante su estudio titulado "Morbimortalidad en recién nacidos prematuros con síndrome de distrés respiratoria", a través del cual se revisaron un total de setenta casos clínicos sobre neonatos menores de 35 semanas, que han presentado el "síndrome de dificultad respiratoria", de estos el 60% eran de sexo femenino, la edad media de quienes presentaron este síndrome fue de 32 semanas; así mismo el peso estuvo cerca de los 1500 gramos, la complicación que se presentó con mayor frecuencia fue la sepsis, teniendo un total de 18 días de hospitalización. El total de pacientes neonatales que fueron egresados, sumó 954, pero en relación a la mortalidad, alcanzó al 40% de los casos.

Pero en el estudio de Hidalgo(12), titulado "Distrés respiratorio, factores de riesgo y complicaciones en neonatos hospitalizados en UCIN", obtuvo como resultado, que el 43 % de los pacientes diagnosticados fueron pacientes de sexo masculino y 34% a pacientes de sexo femenino. Además de que las complicaciones se encuentran inversamente proporcionales en relación a la edad gestacional.

Además, que los factores de riesgo más comunes para el desarrollo de esta enfermedad son la cesárea electiva con un 73% de presencia en nuestro estudio, además de las infecciones de vías urinarias, en especial las no tratadas. A su vez se determina que las complicaciones más frecuentes que se presentan en el distrés respiratorio neonatal son las infecciones pulmonares, la fuga de aíre y las encefalopatías. Y como resultado final se determina que la mortalidad y morbilidad del país se encuentra en niveles altos en relación con otros países de la región

Yagual(13), indica mediante su estudio "Factores predisponentes y complicaciones del Síndrome de Distrés Respiratorio en neonatos en el Hospital de Especialidades Mariana de Jesús periodo 2014-2015", describe que existe un predominio del sexo masculino 58,5% sobre el sexo femenino 41,5%. Más de la mitad de los casos se presentaron en pacientes pretérmino, ante lo cual se ha considerado a este como un factor de riesgo para el desarrollo de este tipo de síndrome. La valoración del tipo APGAR, muestra que en la mayor parte de los casos los neonatos han presentado un valor normal, lo que a su vez muestra que los índices bajos no se encuentran relacionados con el desarrollo del mismo.

Más de la mitad de las madres 78 casos que representan el 60% del total eran multigestas, que predominan sobre las madres primigestas 52 casos que representan el 40% del total. Existe un predomino de las madres multíparas con 75 casos que representan el 57,7% del total sobre los nulíparas 55 casos que representan el 42,3%. La complicación más frecuente que se encontró fue a neumonía postnatal con 11 casos que representa el 44% del total de los casos con complicaciones, seguido del neumotórax con 9 casos que representan el 36% del total.

#### 2.2. MARCO CONCEPTUAL

El padecimiento de las membrana hialina como hoy se lo conoce al síndrome de distrés respiratorio (SDR), es una dificultad respiratoria que sufren especialmente los recién nacidos pretérmino (RNP). Actualmente, ya es descartado el término "enfermedad de la membrana hialina" para ahora referirse al "síndrome de distrés respiratorio", debido a que existen diversos cuadros que lo constituyen, que conllevan a esta complicación respiratoria en los neonatos.

Pero cabe agregar, que lo que no se suprime en este tipo de síndrome es la aparición de la enfermedad de la membrana hialina, como también las demás afectaciones que conforman este distrés, como la hipoplasia pulmonar, síndrome de aspiración de líquido meconial, taquipnea

transitoria del neonato y displasia, que posiblemente son halladas de igual manera en los pacientes términos y pretérminos(14).

El síndrome antes mencionado es provocado por la deficiencia de surfactante, la mezcla de fosfolípidos que disminuye la tensión superficial alveolar, lo que reduce la presión requerida para conservar los alvéolos inflados, y conserva alveolar estabilidad. Debido a que el tensioactivo es defectuoso, el menor no está capacitado para producir el incremento de la presión inspiratoria precisa para hinchar unidades alveolares, lo que implica en el crecimiento de atelectasia sucesivo y extenso. La deficiencia de surfactante igualmente encamina a una insuficiencia para conservar los alvéolos abiertos al volumen pulmonar pequeño, es decir, en el momento que finaliza la espiración(14).

Debido a que la deficiencia de surfactante ejerce la función primordial etiológico de este síndrome en el neonato, la inhabilidad para desechar el líquido pulmonar de los espacios de aire de igual forma contribuye a este síndrome neonatal prematuro. Adicional, los registros de un estudio de cohorte doble prueban una susceptibilidad genética representativa con el sistema de radiodifusión de datos, porque todavía no puede ser dilucidado el elemento genético subyacente(14).

En estos neonatos el pulmón presenta inmadurez morfológica, bioquímica y funcional, debido a que el crecimiento pulmonar no ha podido completarse al instante de su nacimiento. No se ha podido ser formado totalmente la madurez bioquímica del sistema surfactante pulmonar, ya que al momento del nacimiento el pulmón presenta deficiencia de surfactante alveolar que está incapacitado de conservar un intercambio gaseoso correcto y una aireación(15).

La expresión "distrés respiratorio" está relacionado a la complicación respiratoria y asocia muchos padecimientos que afectan mayormente a la respiración, considerándose las más usuales entre las demás, la

retracción xifoidea, tiraje sub e intercostal, pérdida del ritmo toraco abdominal y aleteo nasal.

En los últimos años, en base a las investigaciones y el progreso en el tratamiento y emprendimiento, han alcanzado una considerable reducción en la muerte de aquellos individuos, pero no ocurre en su morbilidad, debido a que aquella depende del crecimiento pulmonar como funcional inconcluso desde una perspectiva ajustable, como también de las variaciones que deben darse en el momento de vida para transcurrir de la respiratoria placentaria al intercambio gaseoso pulmonar, que están contribuidos por factores conocidos como asfixia perinatal, nacimiento prematuro, cesárea y fármacos sedantes suministrados a la gestante (15).

Los indicios comienzan a los pocos instantes del nacimiento, con señales e indicios de complicación respiratoria que radica en el incorrecto funcionamiento y dificultades con el intercambio gaseoso. La complicación respiratoria que se muestra avanza en los primeros momentos de existencia, logrando su pico de intensidad a los dos días, para que no sea hallado complicación alguna y un uso adecuado, progresar al día tercero(15).

Como ya es conocido mediante algunas investigaciones, la frecuencia y seriedad de los indicios encontrados en el distrés respiratorio en los recién nacidos, es principalmente proporcional al reducir la edad gestacional, peso mínimo en el nacimiento, igualmente referente al patrón de la patología que se adapta a este listado. Evidenciándose más que todo en la semana 32, y entre las semanas 25 y 27 representado en un 49%. Mayormente se observa en los hombres, en recién nacidos mediante cesárea y seguido por gemelos(16).

Al igual pueden ser observados en casos con mayor gestación, neonatos provenientes de mamás con diabetes con un incorrecto control metabólico, aquellos que han padecido hemorragias intraparto o asfixia perinatal. La aparición de indicios y señales que complican la respiración

en los primeros instantes de nacido es un estado más habitual, y se debe reorganizar y mejorar el tratamiento y diagnóstico, orientados en las perspectivas del individuo, si es término o pretérmino, de poco peso o de muy poco peso.

Adicional, cabe señala también los sucesos perinatales como pueden ser las infecciones en las madres y las variaciones intraútero que pueden ser halladas en el crecimiento gestacional. La seriedad de la incapacidad respiratoria en el distrés en los recién nacidos ocurrente, se estima de forma más fiel por los cambios gasométricos y por el poco oxígeno y ayuda respiratoria para reformarlas, debido a los indicios clínicos de dificultad respiratoria(16).

Es una afectación que empieza seguidamente luego del nacimiento, exclusivamente en neonatos pretérminos, considerando que sus pulmones son inmaduros, que no están aptos para generar surfactante. Pero no es admirar en pacientes a término, ya que es esencial establecer los precedentes perinatales. Este padecimiento respiratorio complejo se caracteriza por las atelectasias alveolares difusas en el pulmón, que es provocada especialmente por la falta de surfactante. Aquello conlleva a una alta tensión superficial en el alvéolo, que interrumpe en el común intercambio de dióxido de carbono y oxígeno(16).

### 2.2.1. EPIDEMIOLOGÍA

Se manifiesta que este síndrome es evidenciado aproximadamente en el 11% del total de prematuros, presentándose con mucha frecuencia en neonatos que tienen un peso inferior a 1490 gr. Es una consecuencia esencial en mortalidad en recién nacidos representado por el 50,9%. La ocurrencia radica en la etapa de madurez de los pulmones y no de la edad gestacional. La política sanitaria en Cuba es muy rigurosa, se localiza inferiormente a los 0,3% de todos los neonatos, como producto de esto se busca conservar esta

incidencia inferior o igual a 0,4%, por cada mil neonatos e inferior a 9% del total de los neonatos pretérminos(17).

Los resultados conseguidos por medio del INEC, en Ecuador nos permitieron establecer que 9160 casos egresaron del hospital en todo el país, representando una media de 78 días de permanencia hospitalaria. Frecuentemente se evidenció en el género masculino con 5010 casos y con una media de 41 días de permanencia hospitalaria, en contraste con el género femenino con una incidencia de 4135 casos con una media de 37 días de permanencia hospitalaria(17).

### 2.2.2. FISIOPATOLOGÍA

La cuestión esencial de este padecimiento es la deficiencia de surfactante a nivel de la interface aire-líquido dentro del alveolo, generando un crecimiento de la tensión superficial del mismo, instante en el que es producido el colapso de este alveolo en la aspiración, sin quedar volumen residual funcional. Al contar con pocos alveolos en movimiento, se crea un shunt de derecha a izquierda con la consecuencia de la hipoxemia. Aquella hipoxemia amplia la permeabilidad capilar, y se origina edema por necesitar de surfactante(18).

Esto crea un cúmulo de material abundante en proteínas, en la parte interna del alveolo que en pocos instantes de existencia viste la superficie de aquello. El efecto más común es la inmadurez pulmonar y sus sistemas enzimáticos que ayudan en la elaboración de porciones acordes de surfactante en los neumocitos grado 2. También la creación de surfactante podría comprometerse debido a la presencia de asfixia, meconio o edema, diabetes e hipotermia(18).

Cuando es eliminado líquido en los pulmones se inicia con la tarea del parto hasta en un 46%, específicamente 6 horas antes del nacimiento, radica por el aumento de las catecolaminas maternas. Aquello genera una variación en la función del canal epitelial de sodio, lo que conlleva a la absorción de líquido y sodio en los pulmones al intersticio, seguidamente

se hace el drenaje de este líquido por medio de los linfáticos y al tránsito venoso pulmonar(19)

El líquido de los pulmones que sobra y no puede absorberse por medio del canal de sodio se desecha a causa del aumento de la presión de O2 con las ventilaciones iniciales del neonato lo que crea una vasodilatación capilar, lo que permite la circulación del líquido al espacio vascular. Naturalmente se requiere alrededor de seis horas para desechar este líquido, no obstante, puede ser impedido causando el crecimiento del grosor de la membrana alvéolo capilar y causa la taquipnea transitoria del neonato o síndrome de dificultad respiratoria(19).

El meconio que es absorbido por medio de la respiración puede crear una neumonitis química elaborando un edema pulmonar y disfunción del surfactante encargados de atelectasias, puede generar impedimento ocurrente en la respiración lo que provocará atelectasias con inseguridad de la ventilación perfusión y un aumento de resistencia en los pulmones con renovación de cortocircuito derecha-izquierda y síndrome de persistencia de circulación fetal, pero si se encuentra obstruido, este procedimiento valvular se elabora en base a un atrapamiento aéreo lo que beneficia el crecimiento de un enfisema neumotórax y pulmonar(19).

## Composición del surfactante

Su aparición se estableció en la década de los 50. Está compuesto del 81% de fosfolípidos, 11% de proteínas y lípidos. De aquella composición la fosfatidilcolina es la esencial sustancia tensoactiva. En los años anteriores, se ha encontrado que la falta o carencia de alguna de las proteínas del surfactante está relacionada a registros de síndrome de distrés respiratorio de mucha gravedad, de neonatos términos como de pretérminos(20).

En conclusión, este surfactante se lo encuentra en altas proporciones en los pulmones en el transcurso de la semana 36 de gestación. No obstante, en el aspecto prenatal, existen causas que apresuran o demoran la

presencia de surfactante. De esta manera, por medio de la rotura temprana de membranas, los corticoides, la hipertensión materna, los tocolíticos y el desarrollo intrauterino retrasado apresuran la maduración de los pulmones por otra parte la diabetes materna, eritroblastosis fetal y el hidrops, la demoran(20).

#### 2.2.3. FACTORES DE RIESGO

Hay factores que impactan el nivel de crecimiento del pulmón al momento de nacer comprenden la diabetes en las madres, prematurez y factores genéticos como raza blanca, origen de este síndrome en menores de género masculino y anticipados. La deformidad en el tórax que producen hipoplasia pulmonar, como la hernia diafragmática, aumentan el peligro de deficiencia de surfactante. La escasez congénita de proteína B del surfactante, da paso a la proteinosis alveolar congénita debido a que en sus fases iniciales finge un padecimiento de membrana hialina y regularmente mortal(20).

Mientras que diversos factores podrían impactar de manera discreta la productividad, descarga o funcionamiento del surfactante comprenden la asfixia perinatal en neonatos pretérminos y el precedente de cesárea sin actividad de parto. Los neonatos en que es efectuado su nacimiento antes de esta actividad, no serán favorecidos de la descarga de hormonas adrenérgicas y esteroides que son libres en el transcurso de esta labor, los mismos que incrementan la liberación y productividad del surfactante(20).

### 2.2.4. CONDICIONES MATERNAS

Las condiciones maternas influyen sobre la producción taquipnea transitoria o síndrome de distrés respiratorio tipo II del recién nacido, existen diversas condiciones que predisponen a esta patología entra las cuales tenemos:

- Parto por Cesárea.
- Parto prolongado.

- Asma materna.
- Ruptura de membranas (> 12 h).
- Infecciones Vaginales.
- Preeclampsia.
- Hábitos tóxicos de la madre.
- La edad materna(21).

## Alteraciones en el trabajo de parto y parto

Los recién nacidos pretérmino y los que nacen sin un trabajo previo de parto, no tienen la oportunidad de eliminar a tiempo aquel líquido, debido a que su existencia extrauterina comienza con mucho líquido. Esta afectación transitoria es una de los efectos más comunes hallados dentro de este problema respiratorio vinculado al nacido por cesárea. El parto pretérmino es una condición que está más relacionada con la morbilidad del recién nacido. Es considerado un prematuro con mayor dificultad médica que un neonato a término. Fue evidenciado entre el 71 al 76% que las intervenciones urgentes de neonatos se presentan por aquel efecto(21).

## Asma Bronquial

Este padecimiento afecta a las gestantes debido a que presentan complicaciones en oxigenar el feto que no puede ser examinada. Este problema genera una reducción del proceso sanguíneo umbilical, aumentando la fortaleza vascular sistémica y del pulmón, creciendo el riesgo de conseguir un neonato con problemas respiratorios o de asfixia(22).

## Ruptura Prematura De Membranas

Es la perdida de continuidad de las membranas corioamnióticas que se producen por diversas etiologías, con mayor asociación las de tipo infecciosa urinaria como vaginales, entre la semana gestacional 20 hasta un poco antes que comience el trabajo de parto, se conoce como alargado cuando se presenta un tiempo superior a 24 horas. Los riesgos principales para el feto con aquella afectación son la prematurez unido al problema

respiratorio. La enterocolitis necrotizante, sepsis y hemorragia interventricular son pocos habituales en este padecimiento(22).

## Hábitos tóxicos de la madre

Los malos hábitos de la madre en estado de gestación pueden incrementar la morbilidad neonatal. El consumo del cigarrillo durante el embarazo causa depresión respiratoria y asfixia perinatal en el neonato, además de un aumento en el bajo peso fetal y la prematuridad del niño. La nicotina produce una vasoconstricción de las arterias uterinas y el incremento de los niveles de carboxihemoglobina fetal. Además del efecto perjudicial que causan la cianida, el tiocinato y el monóxido de carbono, así como la disminución del flujo útero-placentario de oxígeno y nutrientes al feto, lo que provoca un parto pretérmino e hipoxia(22).

## Infecciones urinarias y vaginales

Las infecciones urinarias y vaginales no tratadas ni controladas a tiempo, durante el periodo de gestación, producen la traquipnea transitoria del recién nacido (TTRN), conocida como síndrome de distrés respiratorio tipo II, la hiperbilirrubinemia, enfermedad de membrana hialina y neumonía neonatal. Los productos de metabolismo bacteriano de dichas infecciones desencadenan el parto pretérmino y provocan un síndrome de respuesta inflamatoria fetal, el debilitamiento de las membranas ovulares y la rotura prematura de las membranas y corioamnionitis(23).

## **Preeclampsia**

Esta afectación está asociada con la hipertensión arterial y se evidencia mientras finaliza la 20ava semana de embarazo. Afecta a la placenta y tiene como único tratamiento la interrupción del embarazo, por considerarse de un problema vascular defectuoso, la cual se da por el incremento de las resistencias vasculares sistémicas, el daño endotelial, los cambios metabólicos, el consumo plaquetario, el aumento en la respuesta inflamatoria y la activación del sistema de coagulación, que pueden producir un síndrome fetal (oligohidramnios), parto prematuro, restricción del crecimiento intrauterino o alteraciones de la oxigenación(23).

#### **Edad Materna**

La edad de la mujer estado de gestación influye mucho en el incremento de afecciones neonatales, tal es así que la edad materna desde los 35 en adelante, contribuye a malformaciones congénitas, incrementándose 2,37 veces el riesgo de que el recién nacido presente malformaciones que el de aquella que tiene menor edad(1).

#### 2.2.5. FACTORES NEONATALES

El recién nacidos con bajo peso o peso elevado influye en gran medida en su estado de salud. Los neonatos con bajo peso extremo con frecuencia presentan este problema respiratorio, infecciones neonatales, anemia, acidosis metabólica, ictérico fisiológico y hemorragias interventriculares, por lo que hay la necesidad de brindarles apoyo ventilatorio. Esta afectación en estos bebés radica en que mayoría de ellos son producto de partos pretérmino(1).

#### Clínica

La clínica respiratoria franca se aplica en el nacimiento o a poco tiempo después, cuando el neonato presenta signos o síntomas de polipnea y dificultad respiratoria progresiva con cianosis central. Cuando un prematuro tiene episodios de apnea es requerido hacer una intervención rápida. Frecuentemente el individuo tendrá dificultades a causa de ductus arterioso persistente (DAP) con un shunt inicial izquierda-derecha (ductus silente) que puede causar complicación de este padecimiento; cuando se genera una taquicardia, precordio hiperdinámico, pulsos "saltones", soplo cardíaco y alteración de la perfusión(24).

Los cuadros leves pueden empeorar en un periodo de 1 a 2 días, para lo cual se puede recomendar que se aplique oxigenoterapia, a fin de lograr su completa recuperación. En los casos más graves, se debe dar un tratamiento inmediato con hipoxemia y acidosis mixta, que se aplica para oxigenoterapia y ventilación mecánica. La gasometría arterial y los parámetros ventilatorios son buenos indicadores de la gravedad del

cuadro. El empleo a tiempo del surfactante modifica el curso y la gravedad del SDR(24).

Un score alto en Silverman, cianosis y polipnea son los signos más frecuentes en este cuadro- Luego de la auscultación nos encontramos con hipoventilación bilateral simétrica, con afección del estado general, en la que el recién nacido no va bien, y tiene escasa respuesta a los estímulos. Con frecuencia se observa un llenado capilar lento e hipotensión y en una gasometría. Se obtuvieron cifras de PaO2 < 50-60 mmHg desde etapas iniciales, siendo la hipercapnia algo más tardía, aunque puede aparecer al mismo tiempo en casos muy severos (25).

## 2.2.6. DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO

Los exámenes radiológicos en los primeros minutos de vida del neonato, pueden mostrar imágenes relativamente normales, pero con el paso de los minutos irá apareciendo el patrón típico del Síndrome de distrés respiratorio, que se caracteriza por la opacificación difusa con patrón retículo nodular en forma de vidrio esmerilado y broncograma aéreo. Además, a través de la radiografía es posible valorar la presencia de complicaciones en la enfermedad como son los escapes aéreos, neumotórax, enfisema intersticial y malformaciones(25).

#### 2.2.7. COMPLICACIONES

Entre las complicaciones más frecuentes del recién nacido con taquipnea transistoria se puede destacar distrés respiratorio, hipertensión pulmonar y cortocircuitos intracardiacos de derecha a izquierda, Sepsis temprana, neumonía neonatal. Estas complicaciones necesitarán ventilación mecánica y tratamiento de acuerdo a la patología, tales como oxígeno, soporte aminérgico, vigilancia de líquidos(25).

## Hipertensión pulmonar.

Es una de las complicaciones de la taquipnea transistoria del recién nacido o síndrome de distrés respiratorio tipo II que se caracteriza por el incremento de la resistencia vascular pulmonar (RVP) ocasionado al nacer por una falla en la relajación de la vasculatura de la arteria pulmonar, lo que produce hipertensión pulmonar con cortocircuitos extra pulmonares de derecha a izquierda por medio del conducto arterioso y del foramen oval, lo que ocasiona una hipoxia severa, como resultado la falta de aporte de oxígeno a los tejidos y la falla cardiaca, lo que da lugar a una alta morbimortalidad en los neonatos(25).

### **Ductus Arterioso Permeable**

El conducto arterioso o también llamado ductus arterioso permeable durante la vida fetal intrauterina es el encargado de transportar el flujo sanguíneo desde la arteria pulmonar a la aorta. Esto significa que el 80% del gasto ventricular se derive a la circulación sistémica y el 15% a la circulación pulmonar. Una función importante en la oxigenación del feto es la derivación del conducto arterioso hacia la parte dorsal del sexto arco aórtico y enlaza al tronco de la arteria pulmonar con la aorta descendente(25).

## 2.2.8. PREVENCIÓN

La amenaza de un parto prematuro se debe abordar de manera inmediata, ya que la prematurez es la causa principal para el desarrollo de la enfermedad de la Membrana Hialina. A pesar de los estudios, la pauta más indicada es la corticoterapia, usando betametasona IM., en dos dosis de 12 mg separadas por un periodo de 24 a 48 horas. La efectividad puede ser mayor cuando pasa un periodo de 24 horas y 7 días desde que empezó el tratamiento hasta el momento del parto.

### 2.2.9. TRATAMIENTO

Es necesaria la presencia de especialistas capacitados en reanimación cardiopulmonar en recién nacidos prematuros menores de 28 semanas de gestación, ya que este periodo es fundamental, una mala adaptación disminuye la producción de surfactante. En la actualidad se ha puesto en discusión la administración directa de oxígeno al 100 por ciento ya que se

debe disponer de mezcladores y monitores para determinar la cantidad de oxígeno que se deba administrar y ver cómo responde el paciente(26).

La reanimación es recomendada en concentraciones menores al 50% y se incrementa si no hay respuesta del paciente después de 90 segundos de una adecuada ventilación con bolsa y máscara. El valor de saturación puede estar entre el 40% y el 60% al momento de nacimiento y alcanzar entre el 50% y el 80% a los 5 minutos de vida y el 85% a los 10 minutos, por lo que se debe controlar los efectos tóxicos del oxígeno en esta población tan vulnerable(26).

## Oxigenoterapia

Una vez valorado al recién nacido, hay que decidir que modalidad terapéutica de administración de oxígeno se usará, basado en la clínica que presente el paciente, si tiene respiración espontánea o no. Si es adecuado el esfuerzo respiratorio, se puede realizar "presión positiva continua de la vía aérea", con pieza nasal junto con una "presión positiva al final de la espiración", con un valor entre cinco a seis centímetros de agua. Caso contrario, se debe de colocar un tubo endotraqueal, para proporcionar una presión positiva para el reclutamiento alveolar (26).

Las pérdidas de calor deben ser prevenidas, a través de bolsas plásticas en aquellos que tienen menos de 28 semanas, conservándolas hasta que pueda corroborarse el estado de su temperatura corporal, una vez que el paciente haya ingresado a UCIN. La CPAP puede aplicarse precozmente para evitar el colapso pulmonar, ya que favorece la síntesis de surfactante y puede modificar el curso del SDR. También permite una extubación rápida después de la instilación traqueal de surfactante, o después de un periodo prolongado de ventilación mecánica disminuye el fracaso de la extubación. se aplica de forma no invasiva mediante cánulas, preferentemente binasales(27).

#### Administración de surfactante

Desde su uso en los años 80, hay muchos estudios que comprueban la eficacia de su uso, considerándose como una medicación empleada dentro de UCIN, mediante su administración se ha visto mejorar la oxigenación de los menores, reduciendo la posibilidad de que haya un escape aéreo y bajando además las cifras de mortalidad por SDRN en un 40%. Existen 2 tipos de surfactante que son los naturales y los sintéticos, siendo ambos efectivos, pero bajo diversos estudios, el de origen natural lleva la cabeza puesto que demuestra una respuesta más inmediata a la oxigenación y en la mejora de la complicación pulmonar(27).

## Síndrome de aspiración de meconio

Este tipo de síndrome es una de las principales causas que se presentan en los neonatos, pero su prevalencia se ha ido reduciendo durante estos últimos años, debido a la reducción de los casos de embarazo pos término. La presencia de líquido amniótico teñido de meconio oscila en el 20% de los neonatos, pero de estos solo el 9% aspiran meconio in útero. Este tipo de aspiración se puede dar previo, durante o posterior del parto. A causa de procesos secundarios, puede tornarse los casos más severos, presentándose asfixia crónica o infección(28).

La aspiración del meconio, causa interrupción en la respiración mediante diferentes mecanismos, como es el caso de la obstrucción en las vías aéreas, como también la irritación química infección junto con inactivación del surfactante, cabe destacar que en los casos de obstrucción completa se da debido a atelectasias distales, dándose por la obstrucción total del meconio en las vías aéreas; el aire puede entrar durante la espiración al estrecharse la vía aérea; los tapones de meconio ocluyen totalmente los bronquiolos provocando atrapamiento aéreo.

Los síntomas varían en base a la lesión hipóxica, junto con la solidez y la dosis del meconio aspirado. Su inicio puede ser precoz, dándose durante las primeras doce o veinticuatro horas, junto con hipoxemia. Este tipo de síndrome se presenta con problemas respiratorios debido a la disminución

de la compliance, al incremento de la resistencia pulmonar y suele juntarse usualmente con la hipertensión pulmonar persistente(28).

#### Taquipnea transitoria del recién nacido

Este tipo de enfermedad se da en los neonatos a término o en casos de neonatos pretérminos límite. La incidencia se puede presentar en el 11% de los casos. La "Taquipnea transitoria del recién nacido" ha sido considerada como una alteración leve y auto limitada, aunque de acuerdo a estudios realizados, podría convertirse en un riesgo de presentar un sonido silbante y chillón en etapas precoces de la vida(29).

Aunque la causa precisa de la "Taquipnea transitoria del recién nacido" aún no se ha precisado, la mayoría de los autores están de acuerdo con la teoría de Avery y cols., quienes consideran que esta afección se produce por la distensión de los espacios intersticiales del líquido pulmonar que ocasión el atrapamiento del aire alveolar y el disminución de la distensibilidad pulmonar, lo que trae como consecuencia la taquipnea, característica principal de esta patología(29).

Al respecto existen otras opiniones acerca de que esta patología se produce por un atraso en la supresión del líquido pulmonar debido a la carencia de la compresión torácica que no se da en las cesáreas, también suele presentarse por exceso de sedantes en la madre o por la gran cantidad absorbida de líquido amniótico. Otros expertos opinan que esta enfermedad puede darse como resultado de inmadurez en el proceso de creación del surfactante. Finalmente sostienen que el problema es un atraso de adaptación de la vida intrauterina a la vida fuera de este, que se da al minuto de nacimiento(29).

#### Enfermedad de la Membrana Hialina

Esta enfermedad es considerada como el síndrome de dificultad respiratoria y se origina por una cantidad insuficiente de surfactante pulmonar, lo que ocasiona un déficit de producción, por una inactivación o su hipotético consumo. Para realizar un diagnóstico, se deben observar

síntomas, tales como la taquipnea, el incremento del esfuerzo con retracciones intercostales y el quejido(8).

En la radiografía de tórax se puede evidenciar desde una leve opacidad hasta presentarse con un aspecto retículo nodular uniforme junto con una reducción del volumen pulmonar; y en el laboratorio signos de falla respiratoria diagnosticada con gases arteriales alterados. E-3 La oximetría de pulso demostrará la saturación de oxígeno cercano a lo normal a partir de los diez minutos de nacido, por lo que no es un dato para el diagnóstico temprano y tampoco es fiable para la toma de decisiones(8).

Para su prevención, se considera como una mejor estrategia, la prevención del parto prematuro con un control prenatal adecuado (5 controles durante el embarazo), ya que la mayor incidencia de la esta enfermedad, se observa a menor edad gestacional. Se aconseja la administración de corticoide prenatal en caso de amenaza de parto prematuro entre las 26 y 34 semanas, para promover la maduración pulmonar fetal y disminuir la mortalidad perinatal; así como también el uso de betametasona más que la dexametasona, ambas son viables(8).

#### Hipertensión pulmonar persistente

Esta patología se caracteriza por hipoxemia duradera y cianosis general, debido a un cortocircuito que va de derecha a izquierda por medio del foramen oval y/o del conducto arterial, debido a un flujo insuficiente sanguíneo pulmonar por persistencia de las presiones elevadas de la arteria pulmonar de un corazón estructuralmente normal. Se puede dar de manera primaria o más frecuentemente como una complicación en la evolución en RN con dificultad respiratoria, en especial Síndrome de aspiración de meconio (SALAM), neumonía, EMH y hernia diafragmática congénita (HDC). Su incidencia es aproximadamente 1 por cada 500 nacidos vivos(8).

Para su prevención es aconsejable que se lleve un riguroso control del embarazo, así como también un adecuado manejo del feto que se

considera como de alto riesgo. Se deberá realizar continuamente el control del parto, estableciendo un diagnóstico sobre el sufrimiento fetal y aplicar de manera oportuna resolución. A través de estos procedimientos previamente realizados, se podrá establecer el tratamiento adecuado para la patología base que puede conllevar a que el recién nacido presente una dificultad respiratoria(8).

Para el diagnóstico de la Hipertensión pulmonar persistente, se recomienda que debe tomarse en cuenta dentro de los antecedentes, si el recién nacido está cerca al término o post maduro. Evidenciar si existe sufrimiento fetal agudo, hipoxia perinatal con o sin aspiración de meconio; así como también si existe infección en la madre por el Estreptococo del Grupo B, así como también el uso de antiprostaglandínicos, tales como: Indometacina, aspirina, ibuprofeno u otros). Como última instancia se recomienda el diagnóstico prenatal de malformaciones(8).

#### Neumonía neonatal

Se denomina así al proceso infeccioso que afecta a los pulmones, sus síntomas pueden presentarse después de 3 días como neumonía congénita o hasta los 28 días, como una patología nosocomial. La etiología de la neumonía neonatal, es diversa; como es el caso de la neumonía de inicio precoz, inciden agentes microbianos. Pero en el caso de la neumonía que tienen un inicio tardío, se puede describir que cada uno de sus síntomas se hace evidente posterior a las 72 horas de haber nacido, a causa de infecciones como lo es la coagulasa negativo, el estafilococo aureus, bacilos gram negativo, entre otros(8).

Entre las recomendaciones, se sugiere que se lleve un esquema de amplio espectro, de acuerdo a la epidemiología de la unidad. Se aplica ampicilina junto con gentamicina por vía endovenosa como primera línea. Debe evitarse que se haga uso de las cefalosporinas del tipo de tercera generación para el inicio de los esquemas antibióticos, debido a que estos pueden llegar a desarrollar bacilos gram negativos que sean resistentes a las cefalosporinas(8).

Se aconseja que se desarrollen tratamientos en base a la no oxacilina y la vancomicina, en los pacientes que se sospeche neumonía a causa de estafilococo intrahospitalaria. En los casos en donde se evidencia resistencia de los gérmenes del grupo gram negativos, hacia medicamentos como los aminoglucócidos y a las Cefalosporinas, se debe desarrollar un tratamiento en base a la sensibilidad que poseen estos gérmenes, por lo cual se deberá cambiar ciertos tipos de medicamentos, para poder disminuir su incidencia(8).

#### 2.3. MARCO LEGAL

En el artículo tres de la Constitución se recalca que es deber del Estado garantizar la salud, sin ningún tipo de discriminación. Este punto de vista es importante y se relaciona con la calidad del servicio, ya que esta debe ser de excelencia sin sesgo por asuntos culturales o de otro orden. En el artículo 32 de la Constitución, se hace referencia a los principios bajo los cuales se debe regir el campo de la salud; uno de estos es la calidad, la cual también se relaciona con la eficiencia y la eficacia en la entrega del servicio(30).

La Asamblea Nacional Constituyente señaló que el Estado garantizará la cautela de la vida del ser humano por sobre los aspectos mercantiles o empresariales, ya que es considerado el eje central de la intervención del Estado, además todas las personas tienen derecho a la salud, a su ejercicio oportuno, permanente y sin discriminación, recibir atención integral que permita mejorar su calidad de vida y bienestar. Los niños y niñas son considerados como parte del grupo de atención prioritaria, por lo que existe un especial énfasis en asegurar la calidad de los servicios brindados sobre ellos, especialmente en el área de la salud(30).

De acuerdo a lo estipulado en el Plan Nacional de Desarrollo en el primer objetivo el cual se refiere a garantizar una vida digna con las mismas oportunidades para todos, se menciona que la salud debe de ser inclusiva

para toda la sociedad, así como también se ha determinado que los niños, niñas, embarazadas, adolescentes, adultos mayores, entre otras forman parte del grupo de atención prioritaria dentro del ámbito sanitario, por lo que se debe de velar que este derecho sea cumplido(31).

Dentro de las metas establecidas para el 2021 se encuentra el reducir la tasa de mortalidad infantil a un 6.8 por cada 1000 nacidos en el país, lo cual se logra con la colaboración de las madres con la aplicación adecuada de las prácticas médicas y sanitarias(31).

## **CAPÍTULO III**

## 3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

## 3.1.1. Materiales y métodos

Nivel: Descriptivo

**Método** Cuantitativo.

Tiempo: Retrospectivo

Diseño: Transversal.

## 3.1.2. Población y muestra

Total de neonatos con diagnóstico de Síndrome de Distrés Respiratorio Neonatal del área UCIN, del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo (150 neonatos).

## 3.1.3. Criterios de inclusión y exclusión:

#### 3.1.3.1. Criterios de inclusión

Neonatos con diagnóstico de Síndrome de Distrés Respiratorio.

#### 3.1.3.2. Criterios de exclusión

Neonatos sin diagnóstico de Distrés Respiratorio.

## 3.1.4. Técnicas y procedimientos para la recolección de datos

Técnica: Observación indirecta

**Instrumento:** Matriz de recolección de datos de observación indirecta. La información fue obtenida de las historias clínicas de los neonatos con síndrome de distrés respiratorio neonatal a través del sistema AS400 manejado por el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.

# 3.1.5. Técnicas de Procesamiento y análisis de datos

Elaboración de tablas por medio del programa Excel. El análisis de datos se hará considerado el marco conceptual en relación a los resultados obtenidos en este estudio. Se realizó la tabulación con la base de datos, el análisis se representó en estadística descriptiva con resultados porcentuales representados en gráficos.

# 3.2. VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACIÓN

**3.2.1. Variable general**: Factores asociados al Síndrome de Distrés Respiratorio.

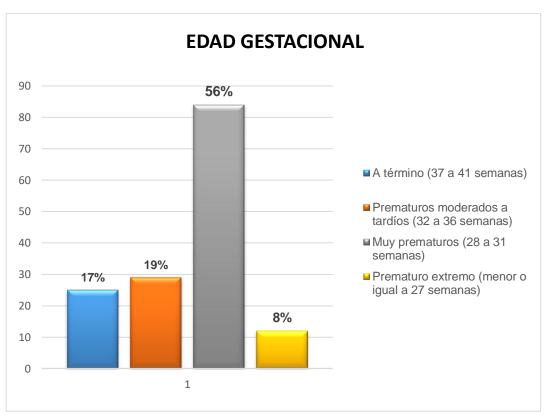
# 3.2.2. Operacionalización de variables

Definición	Dimensiones	Variables	Escala							
		Edad gestacional	<ul> <li>A término (37 a 41 semanas)</li> <li>Prematuros moderados a tardíos (32 a 36 semanas)</li> <li>Muy prematuros (28 a 31 semanas)</li> <li>Prematuro extremo (menor o igual a 27 semanas)</li> </ul>							
Factores que inciden en el desarrollo del Síndrome de Distrés Respiratorio en los neonatos.	Características del neonato	Peso del paciente	<ul> <li>Macrosómico ( &gt; a 4000g )</li> <li>Peso adecuado ( &gt;2500g)</li> <li>Bajo peso al nacer ( &lt; a 2500g )</li> <li>Muy bajo peso al nacer ( &lt; a 1500g)</li> <li>Extremadamente pequeño (&lt; 1000g)</li> </ul>							
		Sexo	<ul><li>Hombre</li><li>Mujer</li></ul>							
		Tipo	<ul><li>Parto vaginal</li></ul>							
		de parto	<ul><li>Cesárea</li></ul>							
		Valoración de APGAR	<ul> <li>Normal 7-10</li> <li>Moderada 4-6</li> <li>Severa &lt; 4</li> </ul>							

Comorbilidades en el Neonato	Patologías relacionadas con el recién nacido	<ul> <li>Enfermedad de la Membrana Hialina (EMH)</li> <li>Taquipnea transitoria del recién nacido (TTRN)</li> <li>Síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial (SALAM)</li> <li>Neumonía Neonatal</li> <li>Hipertensión Pulmonar Persistente del recién nacido (HPP)</li> </ul>
Características de la madre	Controles prenatales  Antecedentes patológicos de la madre  Edad materna	<ul> <li>1 a 4</li> <li>5 a 8</li> <li>Ninguno</li> <li>Diabetes Gestacional</li> <li>Hipertensión crónica</li> <li>Preeclampsia</li> <li>ITU (Infección del tracto urinario)</li> <li>Candidiasis (Leucorreas)</li> <li>De 20 a 23</li> <li>De 24 a 26</li> <li>De 27 a 31</li> <li>De 32 a 35</li> <li>De 36 a 39</li> <li>Alcohol</li> <li>Cigarrillos</li> </ul>

## 3.3. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Gráfico No. 1 Neonatos con SDR según la edad gestacional

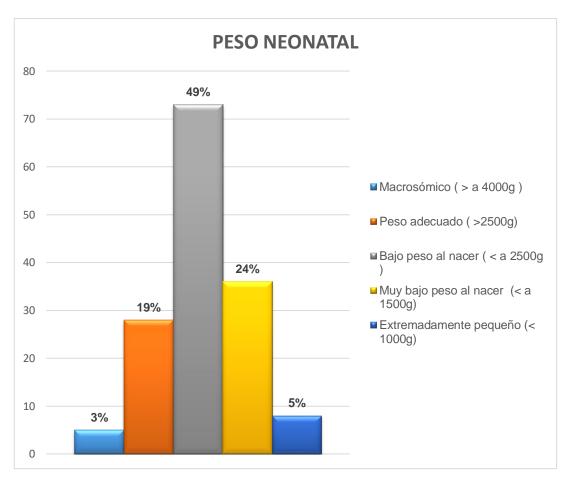


**Fuente:** Observación indirecta a neonatos con Síndrome de Distrés Respiratorio Neonatal **Elaborado por:** María Isabel Arreaga Palma - Wendy Tatiana Baque Rizzo

#### Análisis:

Los resultados nos indican que la mayoría de las madres tenía una edad gestacional entre las 28 y 31 semanas de gestación lo cual comprende el 56% de nacimientos muy prematuros, seguido de los prematuros moderados a tardíos de 32 a 34 semanas en un 19% y como contraste el 17% corresponde a neonatos a término. Los estudios ponen a la edad gestacional como el primer factor para el aumento de complicaciones y mortalidad neonatal.

Gráfico No. 2 Neonatos con SDR según el peso



## Análisis:

En relación al peso del neonato el 49% se sitúa en la categoría de bajo peso al nacer según los datos obtenidos, en segundo lugar están los neonatos con muy bajo peso al nacer con un 24%. Según el gráfico el peso en el neonato es uno de los factores primordiales para desarrollar problemas respiratorios, pues se presentan problemas respiratorios en los diferentes estadíos, sobresaliendo los neonatos con bajo peso al nacer.

SEXO DEL NEONATO

36%

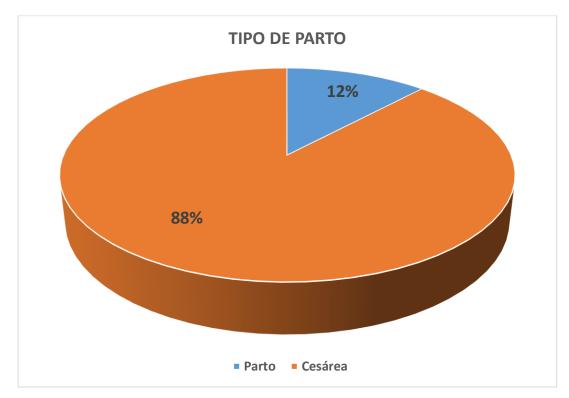
64%

Gráfico No. 3 Neonatos con SDR según el sexo

## Análisis:

Mediante estos resultados, se puede observar que la mayoría de los pacientes neonatales, son de sexo masculino representando al 64% de los casos considerados para este estudio, el sexo femenino presentó el 36%, dejando en evidencia que los varones son la población más susceptible a presentar problemas respiratorios.

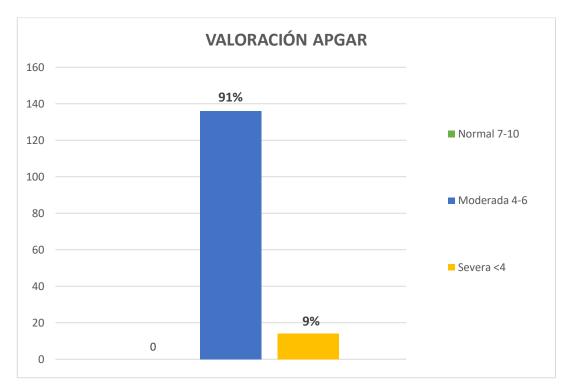
Gráfico No. 4 Neonatos con SDR según el tipo de parto



#### Análisis:

Referente al tipo de parto, se identificó que el 88% de los neonatos que tuvo complicaciones respiratorias al nacer lo hicieron a través de una cesárea y solo un 12% corresponden a partos vaginales. Las complicaciones respiratorias leves o severas se ven asociada a las cesáreas, es importante que las cesáreas solo se den por indicación médica y no por petición de la madre. Así mismo se debe educar a la madre para tratar en lo posible de tener un parto vaginal que beneficie a ella y a su bebé.

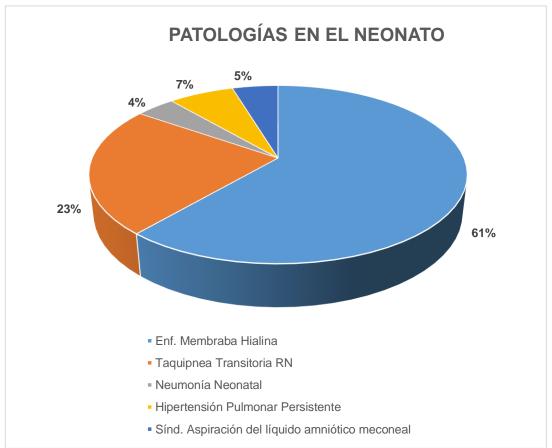
Gráfico No. 5 Neonatos con SDR según Valoración APGAR



#### Análisis:

En cuanto a la valoración del APGAR la mayor parte de los pacientes neonatales tuvo una valoración moderada 4-6, representando al 91% de los casos seleccionados para este estudio. El test de APGAR permite valorar al bebé al momento de nacer, a los 5 y 10 minutos respectivamente, los resultados nos permiten saber el estado del neonato y si necesita asistencia especializada que generalmente se dan cuando se obtienen resultados menores a 6, siendo más graves cuando hay resultados menores a 4 que en este caso fueron el 9% de los pacientes en estudio.

Gráfico No. 6 Neonatos con SDR según patologías relacionadas



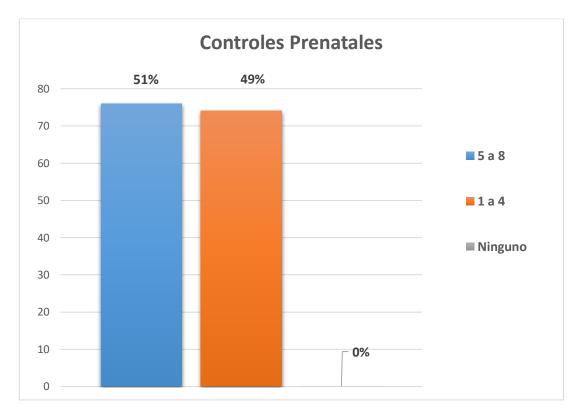
Fuente: Observación indirecta a neonatos con Síndrome de Distrés Respiratorio Neonatal

Elaborado por: María Isabel Arreaga Palma - Wendy Tatiana Baque Rizzo

#### Análisis:

De acuerdo a las patologías relacionadas con el recién nacido el 61% de los neonatos que presentan síndrome de distrés respiratorio neonatal está relacionado con la Enfermedad de la Membrana Hialina, seguido de la Taquipnea transitoria del Recién nacido con un porcentaje del 23%. Estos resultados son indicadores de que la prematuridad de los neonatos son factores específicos para presentar distrés respiratorio, pues ambas patologías se relacionan con la capacidad de respuesta de los pulmones en el proceso respiratorio.

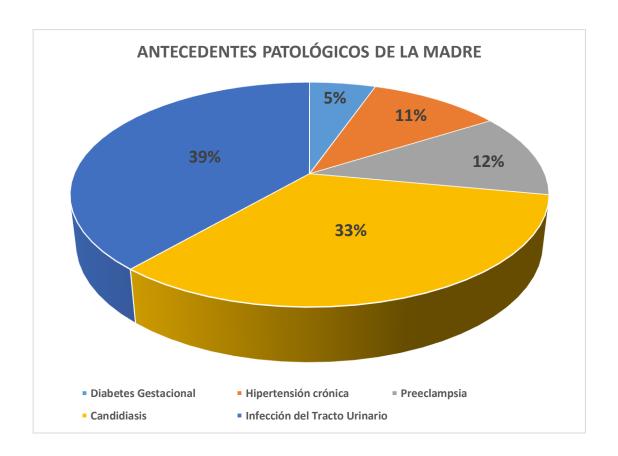
Gráfico No. 7 Controles Prenatales



#### Análisis:

En relación a los controles prenatales, se puede apreciar que el 51% de las gestantes realizaron más de 5 controles prenatales lo que contribuye a que disminuyan los riesgos durante la gestación, sin embargo es alarmante que el 49% de las gestantes haya realizado menos de 4 controles durante su embarazo, lo que no permite llevar un adecuado control de crecimiento del feto, las condiciones de salud de ambos y que como consecuencia no se puedan prevenir riesgos o complicaciones que afecten al desarrollo del neonato o que prevengan la morbi-mortalidad perinatal.

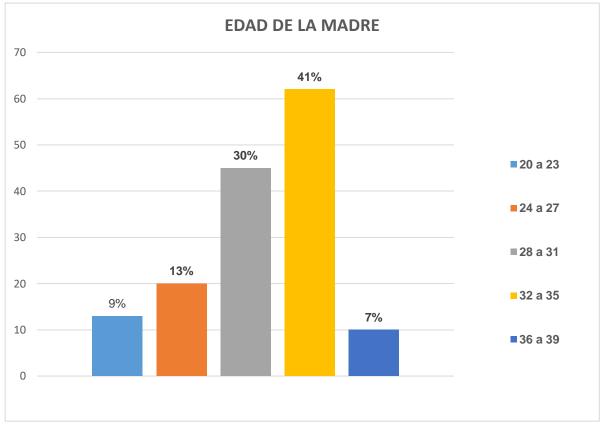
Gráfico No. 8 Antecedentes patológicos maternos



#### Análisis:

A través del presente cuadro estadístico, se puede observar que la mayoría de las gestantes, presenta como antecedente patológico, las infecciones en el tracto urinario representado en un 39%, como segunda patología asociada tenemos la Candidiasis con un 33%, estas enfermedades que generalmente son comunes en el período de gestación, son agentes causales de embarazos prematuros o complicaciones por lo que es importante que estas sean tratadas y curadas, con el fin de salvaguardar la integridad de la madre y del niño.

Gráfico No. 9 Edad de la madre



#### Análisis:

Los resultados obtenidos en este estudio nos indican que el 41% de las madres de los neonatos estudiados oscilan entre los 32 y 35 años, lo cual genera preocupación pues la edad fértil de la mujer a partir de los 30 años disminuye, siendo este un factor determinante para que las gestantes presenten embarazos de riesgo que generalmente desencadenan complicaciones en el neonato al momento de nacer.

## 3.4. DISCUSIÓN

El análisis de resultados, permitió obtener datos referentes a las características de los neonatos, entre los cuales se observó que el 64% de estos eran de sexo masculino, con un peso menor de 2500g (49%), que tuvieron de 28 a 31 semanas de gestación (56%) que nacieron por cesárea (88%), estos datos poseen cierta similitud con el estudio de Ramos(11), quien a través de la revisión de 73 expedientes, determinó que el 85% de estos tuvieron menos de 33 semanas de gestación, pero en relación al sexo, se ve cierto contraste, debido a que Ramos, identificó que el 60% de los pacientes eran de sexo femenino, así mimo referente al peso obtuvo que el 46% de estos tenía un peso de 1500 gramos y el tipo de parto fue por cesárea (68%). A través de estos fue evidente que la mayoría de los pacientes que presentan el Síndrome de Distrés Respiratorio Neonatal presentan ciertas características sociodemográficas, que pueden llegar a considerarse dentro de la valoración del neonato, para poder establecer identificar quienes son más vulnerables de llegar a presentar este tipo de síndrome.

En relación la valoración y diagnóstico, se puede referir que el 91% de los neonatos, tuvo una valoración de APGAR moderada 4-6, así mismo de estos fue notable que solo el 51% acudió a más de 5 controles y menor a 4 controles prenatales un 49%, estos datos tienen cierta similitud a lo que describe Hidalgo(12), donde señala que el 67% de los pacientes neonatales tienen una valoración de 4 a 6 en el APGAR, y referente a los controles solo el 61% acudió de 6 a 8 controles. Mediante estos hallazgos es evidente que a través de métodos de valoración como la valoración de APGAR se puede determinar la vulnerabilidad de los pacientes neonatales hacia el desarrollo de enfermedades como el Síndrome de Distrés Respiratorio Neonatal; pero además es necesario que el profesional de enfermería aconseje a las gestantes a acudir de manera paulatina a los controles, ya que mediante estos puede identificarse de manera oportuna cualquier tipo de factor que pueda conllevar al desarrollo de una

enfermedad, que pueda a su vez causar alteraciones en el desarrollo del neonato.

Se observa como factores, también el tipo de parto que tuvieron las madres, en el que la mayoría fue por cesárea (88%), quienes a su vez se identificó que tuvieron una edad de 32 a 35 años, representando al 41% de los casos en estudio. Estos datos poseen cierta similitud con el estudio llevado a cabo por Chasin(20). La edad de las madres es un factor importante el desarrollo de este tipo de alteración en el neonato que influye en el periodo de gestación, las mujeres que tienen una edad mayor, tienen así mismo un mayor riesgo de presentar patologías que afecten al desarrollo del neonato, el cual será vulnerable en presentar afecciones neonatales, como es el caso del distrés respiratorio neonatal. Así mismo, los neonatos que no nacen mediante la labor de parto, no liberan las hormonas importantes como las adrenérgicas y esteroides que ayudan a elevar la producción y descarga del surfactante.

En relación a las comorbilidades, se evidenció que el 61% de los recién nacidos presentaron complicaciones con la Enfermedad de la Membrana Hialina y el 23% presentaron Taquipnea transitoria de RN, mientras que en las gestantes presentaron alrededor del 39% infecciones del tracto urinario, estos datos tienen similitud, con los hallazgos obtenidos en un estudio desarrollado por Yagual(13), quien expresa que así mismo los neonatos tuvieron como comorbilidad la taquipnea transitoria (36%) mientras que el 37% de las gestantes presentaban infecciones del tracto urinario. A través de estos hallazgos, es notable que tanto los neonatos como las gestantes, presentaron varias patologías o comorbilidades las cuales pueden causar cierta vulnerabilidad al neonato a presentar alteraciones en su desarrollo, que lo conllevan a desarrollar enfermedades como es el caso del Síndrome de Distrés Respiratorio Neonatal; ante esto es necesario que en la evaluación se identifiquen oportunamente si existe tanto en la gestante como en el neonato comorbilidades que puedan conllevar al desarrollo del Síndrome de Distrés Respiratorio Neonatal.

## 3.5. CONCLUSIONES

Luego de haber consultado la bibliografía y de acuerdo a la recolección de datos tenemos las siguientes conclusiones relacionadas con nuestros objetivos propuestos y preguntas de investigación. Entre las características que prevalecen para que un neonato presente el Síndrome de Distrés Respiratorio tenemos como principal factor la edad gestacional, ya que según el estudio el 56% corresponde a muy prematuros entre las 28 a 31 semanas de gestación, otra característica es el peso ya que el 49% presentó un peso menor a 2500 gramos que según la escala representa bajo peso al nacer, el sexo masculino representa el 64% de los ingresos en la UCIN, así mismo los niños nacidos por cesárea representan un 88%. La valoración APGAR moderada (4-6) representa el 91% de los casos de dificultad respiratoria.

Según los factores relacionados con las madres de neonatos con síndrome de Distrés Respiratorio el mayor antecedente de riesgo patológico materno son las enfermedades del tracto urinario con un 39%, seguido de las infecciones vaginales (candidiasis) con un 33%, la edad materna continúa siendo una causa principal de riesgo, madres de 32 – 35 años de edad con un 41%, los controles prenatales también influyen al desarrollo de dicha enfermedad, aunque los resultados obtenidos fueron 51% de madres con más de 5 controles, la diferencia que es el 49% corresponden a menos de 4 controles lo que constituye un alto riesgo de presentar problemas en el embarazo que podría terminar con dificultades en el neonato.

Las comorbilidades que puedan presentarse en el recién nacido son un detonante para que se agudice el cuadro de dificultad respiratoria, según los resultados obtenidos tuvo una mayor prevalencia la Enfermedad de la Membrana Hialina con el 61% y la Taquipnea Transitoria del recién nacido con un 23%, lo cual establece que estas son las enfermedades que más influyen en la aparición del Distrés Respiratorio en neonatos.

#### 3.6. RECOMENDACIONES

Con este estudio se definió que ciertas características que presentan los neonatos son factores que deben tomarse en cuenta para determinar el estado de salud o las complicaciones que pueden presentarse al nacer. La edad gestacional, el peso, sexo masculino y nacimiento por cesárea son factores determinantes que nos indican que un bebé va a presentar dificultades en el momento del nacimiento. De acuerdo a estos resultados recomendamos cumplir con el modelo de controles prenatales que permitirán un seguimiento de la gestante para promover un estilo de vida sano, una buena nutrición, la detección y la prevención de enfermedades para evitar muertes prenatales y complicaciones del embarazo.

Ante los resultados expuestos sobre los factores relacionados con la madre sugerimos: Educación a las embarazadas y mujeres en edad fértil, la misma que consideramos debe darse desde las escuelas, colegios y en los diferentes centros de salud. La atención prenatal es una oportunidad para que los profesionales brinden atención, apoyo e información a las embarazadas, así mismo se educa a la paciente para llevar un estilo de vida saludable, con una nutrición adecuada, permitiendo detectar y evitar precozmente la presencia de enfermedades que puedan desencadenar dificultades en el neonato.

Se ha demostrado en este estudio que la existencia de comorbilidades en el neonato tales como la Enfermedad de la membrana Hialina son factores determinantes que pueden llegar a causar alteraciones respiratorias como el Síndrome de Distrés Respiratorio Neonatal, por ello consideramos que es de vital importancia aplicar la maduración pulmonar farmacológica entre las 26 y las 34 semanas de gestación en embarazos con amenaza de parto prematuro, como una medida eficaz para prevenir la prevalencia de la morbilidad y mortalidad perinatal.

## 3.7. BIBLIOGRAFÍA

- D´Amato FL, Meritano J, Reprecentaçao CD, Licudis M, Romano A, Valenti E. Síndrome de dificultad respiratoria neonatal: comparación entre cesárea programada y parto vaginal en un recién nacido de término. Rev Hosp Materno Infant Ramón Sardá. 2006;25(3):109-11.
- Coto Cotallo GD, López Sastre JB, Fernández Colomer MB, Álvarez Caro F, Ibáñez Fernández MA. Recién nacido a término con dificultad respiratoria: enfoque diagnóstico y terapéutico. Protoc Diagnóstico-Ter En Neonatol SEN-AEP [Internet]. 2010 [citado 9 de abril de 2019]; Disponible en: http://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/11831
- El Universo. 1.800 bebés mueren cada año, en Ecuador, antes de cumplir el primer mes [Internet]. El Universo. 2019 [citado 18 de febrero de 2020].
   Disponible en: https://www.eluniverso.com/noticias/2019/02/24/nota/7201754/1800-bebes-mueren-cada-ano-antes-cumplir-primer-mes
- 4. López J, Valls A. Síndrome de dificultad respiratoria. 2014;6.
- Salazar Vizueta NC, zambrano Maldonado MG. Prevalencia y factores que desencadenan Distrés Respiratorias en recién nacido. Repos Univ Estatal Milagro [Internet]. mayo de 2019 [citado 24 de marzo de 2020]; Disponible en: http://repositorio.unemi.edu.ec//handle/123456789/4568
- 6. Pavón G, Fransheska M. Factores predisponentes a Distrés Respiratorio en recién nacidos del servicio de neonatología- Hospital San Vicente de Paúl 2017. 17 de noviembre de 2017 [citado 24 de marzo de 2020]; Disponible en: http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/7492
- 7. Juncal B, Ángeles M de los. Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido en el servicio de neonatología del Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Ambato. año 2015. abril de 2017 [citado 24 de marzo de 2020]; Disponible en: http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/5771
- 8. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Recién nacido con dificultad para respirar, Guía de Práctica Clínica. 2016;80.

- 9. Tiigsi O, Francisco A. Condiciones maternos que predisponen al síndrome de distrés respiratorio tipo II y sus complicaciones. Estudio a realizar en el área de unidad de cuidados intermedios neonatales del Hospital Guayaquil Abel Gilbert Pontón en el año 2014 al 2016 [Internet] [Thesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina; 2016 [citado 3 de diciembre de 2019]. Disponible en: http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/18563
- 10. Holguin Reyes YK, Rosas Romero SM. Cuidados de Enfermeria frente a neonatos con Distres respiratorio en Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Universitario, mayo-agosto 2018" [Internet] [Thesis]. Universidad de Guayaquil Ciencias Médicas-Carrera de Enfermería; 2018 [citado 3 de diciembre de 2019]. Disponible en: http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/34655
- Ramos J. Morbimortalidad en recién nacidos prematuros con síndrome de distrés respiratoria. 2019; Disponible en: https://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/TESIS-Joel.pdf
- 12. Molina H, Benjamín A. Distres respiratorio, factores de riesgo y complicaciones en neonatos hospitalizados en UCIN Hospital Universitario de Guayaquil período enero 2015-junio 2015 [Internet] [Thesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina; 2016 [citado 3 de diciembre de 2019]. Disponible en: http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/36487
- 13. Villón Y, Alexis O. Factores predisponentes y complicaciones del síndrome de distres respiratorio en neonatos en el Hospital de Especialiades Mariana de Jesús período 2014 - 2015 [Internet] [Thesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina; 2016 [citado 19 de noviembre de 2019]. Disponible en: http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/34192
- 14. Villagómez R, Alejandra J. Sindrome dificultad respiratoria en neonatos a término, diagnóstico y complicaciones. Estudio a realizar en área de unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Abel Gilbert Ponton periodo 2013 [Internet] [Thesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina; 2016 [citado 4 de diciembre de 2019]. Disponible en: http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/18909

- 15. Lona. Mortalidad neonatal y factores asociados en recién nacidos internados en una Unidad de Cuidados Neonatales [Internet]. [citado 4 de diciembre de 2019]. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\_abstract&pid=S0325-00752018000100009
- Valdez Ita IF. Cuidados de enfermería en el recién nacido pre-término con enfermedad de membrana hialina en el hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz – 2017. 2018.
- 17. Pérez Martínez Y, Delgado Rodríguez Y, Aríz Milián O de la C, Gómez Fernández M. Enfermedad de la membrana hialina en el Hospital Ginecobstétrico «Mariana Grajales». Medicentro Electrónica. septiembre de 2017;21(3):237-40.
- Castro López FW, Labarrere Cruz Y, González Hernández G, Barrios Rentería Y. Factores de riesgo del Síndrome Dificultad Respiratoria de origen pulmonar en el recién nacido. Rev Cuba Enferm. septiembre de 2007;23(3):0-0.
- Luna. Oxigenoterapia, concepto y sistemas de Alto Flujo y Bajo Flujo [Internet]. [citado 4 de diciembre de 2019]. Disponible en: https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/oxigenoterapiaconcepto-y-sistemas-de-alto-flujo-y-bajo-flujo/
- 20. Chasin C, Evelin J. Determinantes que influyen en la salud de los neonatos internados en el Hospital Delfina Torres De Concha en la Ciudad Esmeraldas [Internet] [Thesis]. Ecuador - PUCESE - Escuela de Enfermería; 2016 [citado 4 de diciembre de 2019]. Disponible en: http://localhost/xmlui/handle/123456789/869
- 21. Monge C, Lissette T. Calidad de atención de enfermería en el cuidado a neonatos con dificultad respiratoria nacidos en el Hospital Delfina Torres De Concha de Esmeraldas [Internet] [Thesis]. Ecuador - PUCESE -Escuela de Enfermería; 2016 [citado 4 de diciembre de 2019]. Disponible en: http://localhost/xmlui/handle/123456789/884
- 22. Ortega-De-Dios C. Problemas respiratorios en el recién nacido prematuro tardío: revisión narrativa. 17 de junio de 2016 [citado 4 de diciembre de 2019]; Disponible en: http://tauja.ujaen.es/jspui/handle/10953.1/2771

- 23. Síndrome de Distrés Respiratorio de origen pulmonar en hijo de madre hipertensa | Llamazares Pérez | Universidad Médica Pinareña [Internet]. [citado 10 de abril de 2019]. Disponible en: http://galeno.pri.sld.cu/index.php/galeno/article/view/194
- 24. Arroyo A, Veronica I. Proceso de atención de enfermería aplicado a lactante con insuficiencia respiratoria en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos de un hospital de Chiclayo, 2018. Univ Peru Unión [Internet]. 29 de abril de 2019 [citado 18 de julio de 2019]; Disponible en: http://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/1839
- 25. Guevara Morales AC. Plan de atención de enfermería a recién nacido pre término que desarrolla el síndrome de distrés respiratorio en el área de neonatología del hospital general Puyo. 2018.
- Calderón J, Carvajal C, Giraldo N, Pacheco C, Gómez C, Gallego D, et al. Mortalidad y factores asociados en pacientes con síndrome de dificultad respiratoria agudo (SDRA) en un hospital universitario. Acta Médica Colomb. 2015;40(4):305-9.
- 27. Quiroga, A. Cuidados al recién nacido con síndrome de dificultad respiratoria. Plan de cuidados de enfermería. octubre de 2013;6.
- 28. Villanueva C, Soledad J. Cuidado de enfermería en un recién nacido prematuro hospital "Victor Ramos Guardia" Huaraz -2017. Univ Inca Garcilaso Vega [Internet]. 5 de octubre de 2017 [citado 21 de abril de 2019]; Disponible en: http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/2407
- 29. Conde S, Senaida J. "Cuidados de Enfermería en un recién nacido prematuro moderado, hijo de madre pre eclámptica". 2016 [citado 10 de abril de 2019]; Disponible en: http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/3013
- Asamblea Constituyente. Constitución del Ecuador [Internet]. Sec.
   Derechos del Buen vivir nov 10, 2018 p. 15-218. Disponible en: http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec030es.pdf
- 31. Consejo Nacional de Planificación. Plan Nacional de Desarrollo Toda una vida. 28 de mayo de 2018;1(1):149.

# ANEXOS





CARRERAS.

Medicina Odontología Enfermeria Nutrición, Dictética y Estética Terapia Física





Certificado No EC SG 2018002043

Telf., 3804600 Ext. 1801–1802 www.ucsg.edu.ec Apartado 09–01–4671 Guayaquil–Ecuador CE -795-2019

Guayaquil, 28 de noviembre del 2019

Srta. María Isabel Arreaga Palma Srta. Wendy Tatiana Baque Rizzo Estudiantes de la Carrera de Enfermería Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

De mis consideraciones:

Reciba un cordial saludo por parte de la Dirección de Carrera de Enfermería, la presente es para comunicarle que su tema de trabajo de titulación "Factores asociados al síndrome de distrés respiratoría en neonatos hospitalizados en el área de UCIN en un hospital de especialidades de la ciudad de Guayaquil, ha sido aprobado por la Comisión Académica, además le comunico que el tutor asignado es la Lic. Olga Muñoz Roca.

Me despido de usted, deseándole éxito en la elaboración de su trabajo de titulación.

Agradeciendo a la presente, aprovecho la oportunidad para reiterarle mi consideración y estima.

Atentamente,

Lcda. Ángela Mendoza Vinces DIRECTORA CARRERA DE ENFERMERIA

c.c: Archivo

Fátima





#### Memorando Nro. IESS-HTMC-CGI-2019-0268-FDQ Guayaquil, 27 de Diciembre de 2019

PARA: Maria Isabel Arreaga Palma

Estudiante de la Universidad Catolica Santiago de Guayaquil

Wendy Tatiana Baque Rizzo

Estudiante de la Universidad Catolica Santiago de Guayaquil

De mi consideración:

Por medio de la presente, informo a usted que ha sido resuelto factible su solicitud para que pueda realizar su trabajo de investigación: "FACTORES ASOCIADOS AL SINDROME DE DISTRES RESPIRATORIO EN NEONATOS HOSPITALIZADOS EN EL AREA UCIN EN UN HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL EN LAS INSTALACIONES DEL TEODORO MALDONADO CARBO" una vez que por medio del memorando Nº IESS-HTMC-JUTNEO-2019-894-M, Suscrito por el Msg. Alexandra Andrade Nieto-Jefe Unidad Neonatologia, hemos recibido el informe favorable de la misma.

Por lo antes expuesto reitero que puede realizar su trabajo de titulación siguiendo las normas y reglamentos del hospital Teodoro Maldonado Carbo.

Atentamente,

Mgs. Wilson Stalin Benites Illescas

COORDINADOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN, ENCARGADO HOSPITAL DE ESPECIALIDADES – TEODORO MALDONADO CARBO

Referencias: - Solicitud

> Renovar para actuar, actuar para servir

www.iess.gob.ec / 🍏 @iessec f iessecu iessec

\*Documento fuera de Quipux

1/2

# **Cronograma de Actividades**



**Tema:** Factores asociados al síndrome de distrés respiratorio en neonatos hospitalizados en el área UCIN en un hospital de especialidades de la ciudad de Guayaquil.

Etapa	Actividades	Nov 15 Semanas		DIC 6 S Semanas			Enero 17 Semanas			Feb 14 Semanas				Marzo 02 Semanas				Abril 03 Semanas							
	Fechas	S		ana 3	as 4	S 1	<u>em</u> 2	ana 3	as 4	S 1	em 2	ana 3	1S 4	S 1	<u>em</u> 2	ana 3	as 4	S 1	em 2	ana 3		S 1	em 2	ana 3	S 4
	Revisión y corrección del tema: comisión académica. Asignación de tutores/ estudiantes.			2	Ť		2	J	*			2	r		2	3	t		4	5	Ť			3	+
	Revisión y corrección del tema: tutor / estudiante. Revisión del																								
Inicial	planteamiento del problema. Revisión de las																								
	preguntas de investigación. Introducción y																								
	justificación. Objetivos																								
	generales y específicos. Capitulo II: Fundamento conceptual.																								
Interme	Metodología del estudio: Operacionalizac ión de variables.																								
dia	Recolección de datos. Entrega del																								
	primer borrador. Análisis y																								
	presentación de resultado.																								
Semi / final	Conclusiones y recomendacion es.																								
	Referencias bibliográficas y anexos.																								
	Semanas de revisión / Oponencia.																								
Final	Declarar actos a los estudiantes por el tutor.																								
	Exposición de trabajos de investigación.																								



## UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA

**Tema:** Factores asociados al síndrome de distrés respiratorio en neonatos hospitalizados en el área UCIN en un hospital de especialidades de la ciudad de Guayaquil. Período septiembre a noviembre del 2019.

**Objetivo:** Recolectar información neonatos afectados con Síndrome de Distrés Respiratorio en el área de UCIN del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

**Instrucciones para el observador:** Escriba una "X" en los casilleros de la información que se requiere.

## **GUÍA DE OBSERVACION DIRECTA**

1.	Edad Gestacional	
•	A término (37 a 41 sg)	
•	Moderados a tardíos (34 a 36sg)	
•	Muy prematuros (28 a 31 sg)	
•	Prematuro extremo (≤ 27sg)	
2.	Peso del neonato	
•	Macrosómico (> a 4000g)	
•	Peso adecuado ( <u>&gt;</u> a 2500g)	
•	Bajo peso al nacer (< a 2500g)	
•	Muy bajo peso al nacer (<1500g)	
•	Extremadamente pequeño (< a 1000g)	
3.	Sexo del neonato	
•	Masculino	
•	Femenino	
4.	Tipo de parto	
•	Cesárea	
•	Parto vaginal	

5.	Valoración APGAR	
•	Normal (7 a 10)	
•	Moderada (4 a 6)	
•	Severa (< a 4)	
6.	Comorbilidades	
•	Enfermedad de la Membrana	
	Hialina	
•	Taquipnea Transitoria del RN	
•	Neumonía neonatal	
•	Hipertensión Pulmonar	
	Persistente	
•	Síndrome de aspiración del	
	líquido amniótico meconial	
7.	Controles prenatales	
•	De 5 a 8	
•	De 1 a 4	
	N.P.	
•	Ninguno	
8.	Antecedentes patológicos	
	_	
	Antecedentes patológicos	
	Antecedentes patológicos de la madre	
	Antecedentes patológicos de la madre Diabetes Gestacional	
8.	Antecedentes patológicos de la madre Diabetes Gestacional Hipertensión Arterial crónica	
8.	Antecedentes patológicos de la madre Diabetes Gestacional Hipertensión Arterial crónica Preeclampsia	
8.	Antecedentes patológicos de la madre Diabetes Gestacional Hipertensión Arterial crónica Preeclampsia Candidiasis	
8.	Antecedentes patológicos de la madre Diabetes Gestacional Hipertensión Arterial crónica Preeclampsia Candidiasis Infección del tracto Urinario	
8.	Antecedentes patológicos de la madre Diabetes Gestacional Hipertensión Arterial crónica Preeclampsia Candidiasis Infección del tracto Urinario Edad materna	
8.	Antecedentes patológicos de la madre Diabetes Gestacional Hipertensión Arterial crónica Preeclampsia Candidiasis Infección del tracto Urinario Edad materna De 20 a 23	
8.	Antecedentes patológicos de la madre Diabetes Gestacional Hipertensión Arterial crónica Preeclampsia Candidiasis Infección del tracto Urinario Edad materna De 20 a 23 De 24 a 27	

## **FOTOS**

**Figura 1.** Los neonatos permanecen en incubadoras cerradas que le proporcionan un medio ambiente con temperatura y condiciones preestablecidas para favorecer su desarrollo.



**Figura 2.** Alimentación, control y cuidados brindados al neonato por el personal de Enfermería.



**Figura 3.** Recolección de datos mediante la revisión de libros e historias clínicas de neonatos y madres.









## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Nosotras, Arreaga Palma María Isabel con C.I: # 0928561356 y Baque Rizzo Wendy Tatiana con C.I: # 0925995615 autoras del trabajo de titulación: Factores asociados al síndrome de distrés respiratorio en neonatos hospitalizados en el área UCIN en un hospital de especialidades de la ciudad de Guayaquil. Período septiembre a noviembre del 2019 previo a la obtención del título de LICENCIADA EN ENFERMERÍA en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

- 1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
- 2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 02 de Abril del 2020.

f	f
Arreaga Palma María Isabel	Baque Rizzo Wendy Tatiana
C.C: <b>0928561356</b>	C.C: <b>0925995615</b>



DIRECCIÓN URL (tesis en la web):





					4-						
REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA											
FICHA DE REGIST	RO DE 1	TESIS/TRAE	BAJ	O DE TITULACI	ÓN						
	Factores a	sociados al síndro	ome d	e distrés respiratorio en	neonatos						
TEMA Y SUBTEMA:	hospitaliza	idos en el área UC	CIN eı	n un hospital de especial	idades de						
				septiembre a noviembre							
AUTOR(ES)	Arreaga P	alma María Isabe	l, Ba	que Rizzo Wendy Tatia	na						
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)		ĭoz Roca Olga Aı									
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil										
FACULTAD:	Ciencias médicas										
CARRERA:	Enfermerí			,							
TITULO OBTENIDO:	LICENCL	ADA EN ENFER	MER	ÍA							
FECHA DE PUBLICACIÓN:	Guayaquil	2 de Abril del 20	020	No. DE PÁGINAS:	70						
ÁREAS TEMÁTICAS:				os de la salud, Enferme							
				ciadas a Cuidados Inten							
PALABRAS CLAVES/			-	cuidados intensivos,	factores						
KEYWORDS:		morbilidad, mo									
Introducción: El distrés respir		-									
o en las primeras horas de vid				•							
cuidados intensivos. Varios son		-			-						
sexo, valoración de APGAR, t											
existen factores de riesgo pres											
controles prenatales y hábitos.											
Distrés Respiratorio en neon											
Especialidades, de la ciudad											
<b>Metodología:</b> El estudio fue t aplicó como instrumento la guía	_										
de muestra 150 neonatos entre e		-									
Tanto los factores maternos c	-	-									
aparición de enfermedades al r											
neonato ayudan a que la inciden				-							
Los factores asociados tanto en			-	•							
influencia para la aparición del					emaje de						
ADJUNTO PDF:	⊠ SI	1		NO							
CONTACTO CON	Teléfono:		E-ma	nil:							
AUTOR/ES:	+593-0996	5382253	mari	acarmenisabel@hotmail	l.com						
	+593-0982	2418973	tatyva10@hotmail.com								
CONTACTO CON LA	Nombre:	Lcda. Holguín J	imén	ez Martha Lorena, Mg	S						
INSTITUCIÓN	Teléfono:	+593-099314259	97								
(C00RDINADOR DEL	F mails ==	ortho holowin01	asa adu aa								
PROCESO UTE):: E-mail: martha.holguin01@cu.ucsg.edu.ec											
		A USO DE BIB	LIOT	ECA							
Nº. DE REGISTRO (en base a	datos):										
Nº. DE CLASIFICACIÓN:											