



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

Prevalencia del síndrome de dificultad respiratoria neonatal con inmadurez extrema en el servicio de la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2018-2020.

AUTOR:

Escobar Moran Mariana de Jesús

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MÉDICO

TUTOR:

Briones Jiménez Roberto Leonardo

Guayaquil, Ecuador

15 de mayo del 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Escobar Moran Mariana de Jesús** como requerimiento para la obtención del título de **médico**.

TUTOR

f. _____

Briones Jiménez, Roberto Leonardo Dr

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Aguirre Martínez, Juan Luis Dr

Guayaquil, a los 15 días del mes de mayo del año 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Escobar Moran Mariana de Jesús**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: **Prevalencia del síndrome de dificultad respiratoria neonatal con inmaduridad extrema en el servicio de la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2018-2020**, previo a la obtención del título de **médico**, 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, a los 15 días del mes de mayo del año 2022

LA AUTORA:

f. _____

Escobar Moran Mariana de Jesús



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Escobar Moran Mariana de Jesús**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia del síndrome de dificultad respiratoria neonatal con inmaduridad extrema en el servicio de la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2018-2020**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 15 días del mes de mayo del año 2022

LA AUTORA:

f. _____

Escobar Moran Mariana de Jesús

RESULTADO DE SIMILITUD (URKUD)



Document Information

Analyzed document	TESIS P68 ESCOBAR MORAN MARIANA DE JESUS.docx (D134647528)
Submitted	2022-04-26T06:54:00.0000000
Submitted by	
Submitter email	mariana13_escobar@hotmail.com
Similarity	0%
Analysis address	robertobriones.ucsg@analysis.orkund.com

Sources included in the report

AGRADECIMIENTO

Al finalizar una de las etapas más importantes de mi vida, quiero agradecer principalmente a Dios por ser mi fuerza constante en este camino de gran aprendizaje.

Mi mayor agradecimiento a mi familia por su amor y apoyo incondicional en este largo camino.

De igual manera mis agradamientos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, a mis docentes quienes fueron guías durante todos estos años. A mis amigos por la amistad sincera y los cuales hemos compartido muchas anécdotas, risas y apoyo en los momentos más complicados durante la carrera.

Mi gratitud también es para mí Tutor de tesis, Dr. Roberto Briones, quien ha sido un gran apoyo para poder culminar este proyecto. Además, agradecer a los doctores del HTMC por la confianza brindada y demostrarme que estudiar medicina es para valientes y que somos héroes sin capa por el gran amor de ayudar a nuestro prójimo.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios principalmente, por ser mi guía y fortaleza diaria.

A mis padres; Livino y Jenny, pilares fundamentales en mi vida quienes incondicionalmente confiaron y me apoyaron para poder cumplir este gran sueño, por enseñarme a no rendirme y luchar por lo que más anhelo.

A mis hermanos Margarita y Livino, por acompañarme en este gran peldaño importante para mí, mi hermana Margarita por ser la mejor cómplice, por confiar en mí, alentándome en cada decisión a lo largo de la carrera y por escucharme cuando más lo necesitaba.

Sin mi familia no podría ser lo que soy ahora, y estaré inmensamente agradecida por la gran familia que me ha dado Dios.

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	2
CAPITULO 1	3
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2. OBJETIVOS.....	3
1.2.1. OBJETIVO GENERAL.....	3
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
1.3. HIPÓTESIS.....	4
1.4. JUSTIFICACIÓN	4
CAPITULO 2	5
MARCO TEÓRICO	5
2.1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	5
2.1.1. GENERALIDADES DEL SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA E INMATURIDAD EXTREMA.....	5
2.1.2. ANTECEDENTES Y EPIDEMIOLOGÍA	5
2.1.3. DEFINICIONES.....	6
2.1.4. FISIOLOGÍA DEL SISTEMA RESPIRATORIO	7
2.1.5. DESARROLLO PULMONAR	7
2.1.6. SURFACTANTE PULMONAR	8
2.1.7. FISIOPATOLOGÍA	9
2.1.8. DEFICIENCIA DEL TENSIOACTIVO.....	10
2.1.9. ETIOLOGÍA	10
2.1.10. ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA.....	10
2.1.11. SÍNDROME DE ASPIRACIÓN DE LÍQUIDO AMNIÓTICO MECONIAL	11
2.1.12. TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO.....	11
2.1.13. HIPERTENSIÓN PULMONAR PERSISTENTE	12
2.1.14. NEUMONÍA NEONATAL	12
2.1.15. CLÍNICA Y FACTORES DE RIESGO.....	13
2.1.16. CLÍNICA.....	13
2.1.17. FACTORES DE RIESGO	14
2.1.18. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO	15
2.1.19. DIAGNÓSTICO.....	15
2.1.20. TRATAMIENTO.....	17
CAPÍTULO 3	20

METODOLOGÍA Y ANÁLISIS DE RESULTADO	20
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO	20
3.2. TIPO DEL ESTUDIO.....	20
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	20
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	21
Variables generales y operacionalización	21
3.5. REPRESENTACIÓN ESTADÍSTICA DE RESULTADOS	22
3.6. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	24
3.7. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS	26
CAPÍTULO 4	27
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	27
4.1. CONCLUSIONES	27
4.2. RECOMENDACIONES	27
BIBLIOGRAFÍA.....	29
ANEXOS.....	33

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1.- TEST DE APGAR.....	16
TABLA 2.- TEST DE SILVERMAN.....	17
TABLA 3.- PREVALENCIA DE CASOS DE INMATURIDAD EXTREMA.....	22
TABLA 4.- PREVALENCIA DE CASOS DE ACUERDO CON EL SEXO DEL PACIENTE.....	23
TABLA 5.- PREVALENCIA DE CASOS DE ACUERDO CON EL PESO AL NACER.....	23
TABLA 6.- FACTORES DE RIESGO MATERNOS EN CASOS DE INMATURIDAD EXTREMA.....	24
TABLA 7.- MEDIDAS DE RESUMEN PARA LA EDAD GESTACIONAL.....	33
TABLA 8.- PREVALENCIA DE CASOS DE ACUERDO CON PUNTUACIÓN APGAR AL NACIMIENTO.....	36
TABLA 9.- PREVALENCIA DE CASOS SEGÚN EL GRADO DE DIFICULTAD RESPIRATORIA POR MEDIO DE ESCALA DE SILVERMAN.....	37
TABLA 10.- PREVALENCIA DE CASOS DE ACUERDO CON TIEMPO DE ESTADÍA HOSPITALARIA.....	38
TABLA 11.- MORTALIDAD EN PACIENTES OBJETO DE ESTUDIO.....	39
TABLA 12.- ASOCIACIÓN ENTRE EL GRADO DE DIFICULTAD RESPIRATORIA Y MORTALIDAD.....	40

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.- DISTRIBUCIÓN DE CASOS SEGÚN LA EDAD GESTACIONAL	33
FIGURA 2.- PREVALENCIA DE CASOS DE ACUERDO CON EL SEXO DEL PACIENTE	34
FIGURA 3.- DISTRIBUCIÓN DE CASO SEGÚN EL PESO AL NACER.....	35
FIGURA 7.- DISTRIBUCIÓN DE CASOS SEGÚN LA VALORACIÓN APGAR.....	36
FIGURA 8.- DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE ACUERDO CON EL GRADO DE DIFICULTAD RESPIRATORIA	37
FIGURA 9.- DISTRIBUCIÓN DE CASOS SEGÚN EL TIEMPO DE ESTADÍA HOSPITALARIA	38
FIGURA 10.- MORTALIDAD DE CASOS EVALUADOS EN ESTUDIO	39

RESUMEN

Introducción: El síndrome de dificultad respiratoria es una de las complicaciones más frecuente en el Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, a causa de la inmadurez extrema por la falta de surfactante, la mayoría de pacientes presentan manifestaciones clínicas durante las primeras horas de vida. **Metodología:** Se realizó un estudio de corte transversal y retrospectivo, con un análisis de la información de tipo cuantitativo, descriptivo y correlacional. En el cual se recolectó información de los años 2018 a 2020 mediante revisión de las evoluciones clínicas reportadas en el sistema AS 400 del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, a 631 pacientes con reporte de Síndrome de Dificultad Respiratoria Neonatal. **Resultados:** Se realiza la evaluación de los casos de inmadurez extrema que formaron parte del presente trabajo de investigación, entre los 204 casos evaluados, la media fue de 25 semanas de gestación, donde se observa una mayor prevalencia de casos favorable para los pacientes con peso al nacer entre 1000 y 1500 gramos, los cuales ocuparon el 82,8% de la muestra (n=169). **Conclusión:** La prevalencia de inmadurez extrema en los nacimientos prematuros es relativamente elevada, ocupando al menos 1 de cada 3 nacimientos y teniendo como principales factores de riesgo las infecciones de vías urinarias maternas y Ruptura prematura de membrana.

Palabras Claves; Síndrome de Dificultad Respiratoria, surfactante pulmonar, inmadurez extrema.

ABSTRACT

Introduction: Respiratory distress syndrome is one of the most frequent complications in the Neonatal Intensive Care Unit Service, due to extreme immaturity due to the lack of surfactant, most of the clinical manifestations presented during the first hours of lifetime. **Methodology:** A cross-sectional and retrospective study was carried out, with a quantitative, descriptive and correlational analysis of the information. In which information was collected from 2018 to 2020 by reviewing the clinical evolutions reported in the AS 400 system of the Teodoro Maldonado Carbo Hospital, from 631 patients with a report of Neonatal Respiratory Distress Syndrome. **Results:** The evaluation of the cases of extreme immaturity that were part of this research work is carried out, among the 204 cases evaluated, the average was 25 weeks of gestation, where a higher prevalence of favorable cases is observed for patients with weight at birth between 1000 and 1500 grams, which occupied 82.8% of the sample (n=169). **Conclusion:** The prevalence of extreme immaturity in premature births is relatively high, occupying at least 1 in 3 births and having maternal urinary tract infections and premature rupture of the membrane as the main risk factors.

Keywords; Respiratory Distress Syndrome, pulmonary surfactant, extreme immaturity

INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR) es un cuadro pulmonar agudo característico por la carencia del surfactante pulmonar en los recién nacidos de menos de 34 semanas de gestación siendo principalmente causa de ingreso en el Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. (1) En cuanto a la incidencia se estima que hay mayor riesgo de padecer el SDR con respecto a la edad gestacional, según el reporte del Euronet de 2010, aproximadamente el 92% de los menores de 25 semanas tienen una incidencia mayor a diferencia de los pacientes mayores de 30 semanas. (2) Las manifestaciones clínicas que se presentan en el RN con Síndrome de Dificultad Respiratoria en las primeras horas del nacimiento es el incremento de la frecuencia respiratoria, taquipnea, aleteo nasal, quejido espiratorio entre otros. Ocasionando gravedad en su cuadro clínico como asfixia, acidosis e hipotermia. (2) (3) El principal factor de riesgo de padecer SDR es la inmadurez extrema considerando neonatos nacidos antes de la semana 28 de gestación acompañado con bajo peso al nacer (menos de 1.500 g). (4) Según la Organización Mundial de la salud (OMS) la inmadurez extrema representa aproximadamente el 50 a 70% de mortalidad infantil en América del Sur. No obstante, se han demostrado que hay otros factores de riesgo en neonatos que padecen esta patología como asfixia perinatal, infecciones y eritroblastosis fetal. (5)

CAPITULO 1

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Mediante este estudio se busca exponer la prevalencia del Síndrome de Dificultad Respiratoria Neonatal con inmadurez extrema en el Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2018-2020.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer la prevalencia del Síndrome de Dificultad Respiratoria Neonatal con inmadurez extrema en el Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2018-2020.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar la prevalencia de casos de neonatos con inmadurez extrema en el Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante 2018-2020.
2. Identificar los factores de riesgo asociados a los casos de inmadurez extrema y síndrome de dificultad respiratoria neonatal.
3. Establecer la prevalencia de casos de neonatos con Dificultad Respiratoria de acuerdo con la valoración de APGAR y la escala de Silverman.

4. Determinar el tiempo de estadía hospitalaria de los casos atendidos en el Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales en el periodo 2018-2020.
5. Identificar la mortalidad de los casos de inmadurez extrema y correlacionarla con el grado de dificultad respiratoria.

1.3. HIPÓTESIS

Los pacientes con inmadurez extrema tienen mayor prevalencia del Síndrome de Dificultad Respiratoria Neonatal en el Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2018-2020.

1.4. JUSTIFICACIÓN

Siendo una de las principales patologías con mayor prevalencia en el Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales es importante poder conocer la incidencia de neonatos con Síndrome de Dificultad Respiratoria. Además, de poder prevenir a tiempo las complicaciones de esta patología y conocer las nuevas técnicas de tratamiento. Ante la escasa información en nuestro medio, gracias a esta investigación podemos demostrar un aumento o disminución de casos que ingresan a UCIN y poder analizar los principales factores asociados a mortalidad por SDR en pacientes con inmadurez extrema.

Así mismo podría ser de gran ayuda este estudio como referencia para las investigaciones futuras y el conocimiento de los profesionales de la salud que se enfrentan con esta patología frecuente en la actualidad y a los padres de familia que esperan concluir con éxito el embarazo ya que al conocer la consecuencia de un nacimiento con inmadurez extrema se podría prevenir la patología del Síndrome de Distrés Respiratorio.

CAPITULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1.1. GENERALIDADES DEL SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA E INMATURIDAD EXTREMA

2.1.2. ANTECEDENTES Y EPIDEMIOLOGÍA

La prematuridad en el recién nacido es una de las primeras causas de mortalidad y morbilidad hoy en día y actualmente es uno de los problemas de salud pública más importantes. A nivel mundial nacen aproximadamente 15 millones de niños prematuros anualmente y fallecen más de un millón de ellos a causa de las diferentes complicaciones que están íntimamente relacionadas con la prematuridad. Hoy en día los nacimientos prematuros son más frecuentes involucrando factores ambientales, sociales, maternos y económicos entre otros. (6)

Cabe recalcar la gran diferencia en las tasas de supervivencia de los recién nacidos con inmadurez extrema; los prematuros nacidos en países de tercer mundo, con bajos ingresos se calcula defunciones del 90% por ciento en el primer día de vida, a diferencia de los prematuros nacidos en países de primer mundo fallecen menos del 10% por ciento con la misma edad gestacional. (6) (7)

El Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR) constituye la causa más frecuente de mortalidad en los recién nacidos que se encuentran en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales. Aproximadamente el 53% por ciento de la mortalidad infantil tienen prematuridad extrema es decir nacieron antes de las 28 semanas de gestación y el 70% por ciento de este gran grupo de pacientes es causa por dificultad respiratoria siendo el 50% por ciento generada por el Síndrome de Distrés Respiratorio o Enfermedad de Membrana Hialina. (7) (8)

2.1.3. DEFINICIONES

La inmadurez extrema o también conocido como extremadamente prematuro es el nacimiento que se produce antes de las 28 semanas de gestación. Lo cual representa un mayor porcentaje de complicaciones en los recién nacidos en este tiempo comparado con los recién nacidos a término, cabe recalcar que el riesgo de la tasa de mortalidad aumenta al disminuir la edad gestacional. (9)(10)

Es importante tomar en cuenta los grados de prematuridad basados por la edad gestacional. (11)

- Prematuros tardíos: nacimiento entre las 34 y menos de 37 semanas de gestación
- Prematuros moderados: nacimiento entre las 32 y <34 semanas de gestación
- Muy prematuros: nacimiento entre las 28 y <32 semanas de gestación
- Prematuros extremos: nacimiento menos de las 28 semanas de gestación

Podemos distinguir los grados de prematuridad clasificados según el peso del nacimiento del prematuro con bajo peso.

- Bajo peso al nacer: peso corporal menos de 2500 g
- Peso muy bajo al nacer: peso corporal inferior a 1500 g
- Peso extremadamente bajo al nacer: peso corporal menos de 1000 g

El Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR), Enfermedad de Membrana Hialina (EMH) o también llamado Síndrome de Distrés Respiratorio (SDR) afecta a la mayor parte de los recién nacidos pretérminos y constituye la causa más frecuente de morbilidad y mortalidad en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) (1)

El síndrome de dificultad respiratoria es característico por un cuadro de insuficiencia respiratoria a consecuencia del déficit de surfactante en el

pulmón provocando la inmadurez pulmonar en los recién nacidos prematuros.
(2)

2.1.4. FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA RESPIRATORIO

Las patologías respiratorias abarcan una gran parte de incidencia de mortalidad y morbilidad principalmente causado por la inmadurez anatómica y fisiológica en los pacientes prematuros. El desarrollo del sistema respiratorio comienza desde las primeras semanas de vida intrauterina y este proceso termina en la adolescencia. (12)

Para poder lograr un exitoso intercambio de gases en los alveolos pulmonares y tener buena respiración normal al nacimiento, se necesita lograr la madurez pulmonar necesaria y óptima gracias al surfactante o agente tensoactivo que está presente a partir de la semana 26 del embarazo. (13)

2.1.5. DESARROLLO PULMONAR

El sistema pulmonar es uno de los que termina en madurar su desarrollo normal en cuanto a su función y estructura ya que es necesario una buena maduración pulmonar para una correcta oxigenación en el prematuro. La inmadurez extrema es una de las causas más frecuentes de esta disfunción.
(14)

El desarrollo normal de los alveolos está presente en las siguientes etapas:

- Periodo embrionario: en esta etapa comienza con la aparición del pulmón fetal apareciendo como protuberancia del intestino anterior a los 26 días de gestación. Los bronquios principales aparecen a los 33 días de gestación comenzando a extenderse hacia la mesénquima pulmonar. (15) (2)
- Etapa pseudoglandular: ocurre en la quinta semana de gestación generando en esta etapa ramificaciones de las vías respiratorias, empezando por los bronquios principales y finalizando como los

bronquiolos terminales. Las vías respiratorias se encuentran rodeadas por un mesénquima. (15) (2)

- Etapa canalicular: en esta etapa ocurre hasta las 25 semanas de gestación. El pulmón se encuentra viable, se forman los bronquiolos y también los conductos alveolares para el intercambio de gases necesario. El mesénquima se vuelve vascular. En esta etapa hay una diferenciación en cuanto las diferentes células alveolares de tipo II y es caracterizado por la producción de tensioactivo, necesario para la maduración pulmonar. (15) (2)
- Etapa sacular: aproximadamente ocurre en la semana 24 de gestación. Esta etapa es caracterizada por la alveolarización, aquí se permite el intercambio de gases por la presencia de los alveolos. En los recién nacidos consta entre 50 y 150 millones de alveolos y esto va en crecimiento al menos los 2 siguientes años luego del nacimiento a término. (15) (2)

2.1.6. SURFACTANTE PULMONAR

El surfactante pulmonar es una sustancia primordial y necesaria para que haya una efectiva expansión pulmonar y disminución de la tensión superficial de las paredes de los alveolos el cual ayuda a evitar el colapso durante el proceso de la respiración. Su principal componente es la fosfatidilcolina representando el 80% de fosfolípidos, 10% de proteínas (SP- A, SP- B SP- C, SP- D) y 10% de colesterol y sintetizado por los neumocitos tipo II. (14)

El déficit del agente tensoactivo causa un cuadro de dificultad respiratoria en el recién nacido donde se observa en las primeras 24 horas de vida. La incidencia va aumentando al disminuir la edad gestacional más aún en menores de 32 semanas de gestación. (9)

2.1.7. FISIOPATOLOGÍA

Los prematuros extremos que padecen del síndrome de dificultad respiratoria es por el déficit de surfactante pulmonar que es producido en la superficie interna del alveolo de los neumocitos tipo 2. El sistema respiratorio de un recién nacido prematuro tiene como consecuencia la baja probabilidad de producir suficiente actividad tensioactiva provocando inestabilidad pulmonar por la alta tensión superficial de los alveolos conllevando a un bajo volumen pulmonar y disminución de distensibilidad provocando el colapso alveolar. (12) (16)

Los componentes del surfactante pulmonar es la fosfatidilcolina siendo esta la principal sustancia tensoactiva representando el 80% de fosfolípidos, 19% de proteínas y 10% de colesterol .(14)

Cabe mencionar que la maduración completa del sistema del surfactante pulmonar no siempre es completa hasta al termino del III trimestre de la gestación. Sin embargo, hay factores que pueden acelerar o atrasar este proceso; así como la rotura prematura de membranas, hipertensión materna, el uso de corticoides y tocolíticos logran acelerar la maduración pulmonar a diferencia de la diabetes materna, el hidrops y la eritroblastosis fetal que logran atrasarlo. (16)

Los pacientes con Síndrome de Dificultad Respiratoria presentan alteración de ventilación y perfusión, hipertensión pulmonar, disminución de la distensibilidad pulmonar, atelectasias, dando resultado a una hipoxemia y acidosis. Por tal motivo durante la respiración ocurrirá daño en los bronquiolos terminales y alveolos por la entrada y salida de aire lo que ocasionará que los alveolos se colapsen provocando el aumento de permeabilidad vascular y acumulación de proteína y fibrina en la vía aérea alterando la función de la escasa cantidad de surfactante presente ocasionando falla respiratoria o la muerte. (17)

Los neumocitos tipo II al comienzo de su proceso de formación, son estructuras anormales lo cual denotan que no son capaces de poder producir la cantidad de surfactante necesaria, la función de los neumocitos tipo II ayuda

a la formación de neumocitos tipo I que son los encargados de cerrar la lesión alveolar. (13) (17)

Después de las 24 horas de vida del prematuro inicia la fase de reparación que es caracterizada por el aumento de macrófagos y polimorfonucleares que son encargados de reparar el epitelio dañado. En los recién nacidos pretérminos requieren altas concentraciones de oxígeno y ventilación mecánica si fuera el caso, ya que tienen posibilidad de desarrollar enfisema y fibrosis. (11)

2.1.8. DEFICIENCIA DEL TENSIOACTIVO

El déficit del agente tensoactivo causa un cuadro de dificultad respiratoria en el recién nacido lo cual es observado en las primeras 24 horas de vida. La incidencia va aumentando al disminuir la edad gestacional más aún en menores de 32 semanas de gestación. (9)

La deficiencia de surfactante pulmonar en los prematuros es la causa principal de Síndrome de distrés respiratorio porque la disminución de esta sustancia conducirá a un mayor aumento de presión necesaria para lograr la apertura de los alveolos e inestabilidad alveolar a un volumen bajo dando como resultado el colapso de las paredes alveolares y atelectasia por el daño causado en el epitelio respiratorio y del endotelio capilar alveolar, desencadenando una respuesta inflamatoria mediadas por citocinas. (18)

2.1.9. ETIOLOGÍA

2.1.10. ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA

La causa principal es la alteración o disminución del surfactante pulmonar el cual ayuda a mantener la estabilidad alveolar necesaria después de la primera inspiración, lo cual si el recién nacido nació con inmadurez extrema existirá un mayor riesgo de padecer el síndrome de dificultad respiratoria. (4) (19)

En los últimos años se ha confirmado que la ausencia de algún componente del surfactante pulmonar como son las proteínas que lo componen, es la causa de padecer el síndrome de dificultad respiratoria en los prematuros. Sin embargo hay factores de riesgos prenatales que aumentan la probabilidad de esta patología. (20)

Hoy en día continúa siendo una complicación importante de la prematuridad incrementando complicaciones a largo plazo. Cabe mencionar que la mayoría de recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria necesitan soporte ventilatorio. (21)

2.1.11. SÍNDROME DE ASPIRACIÓN DE LÍQUIDO AMNIÓTICO MECONIAL

Esta patología generalmente ocurre en recién nacidos pos término causando dificultad respiratoria ya que aspiran meconio. La expulsión de meconio suele significar que se ha desarrollado una infección. Esta patología se produce cuando el prematuro inspira el líquido amniótico que contiene meconio y este es depositado en los pulmones provocando bloqueo de las vías respiratorias y colapso de las mismas. Aproximadamente el 5 al 10 % con Síndrome de aspiración meconial tienen riesgo de infección pulmonar e hipertensión pulmonar. (22)

Los factores de mal pronóstico en estos pacientes El índice de APGAR es bajo menos de 7, cesárea sin trabajo de parto, bradicardia fetal y aumento de la consistencia del meconio. (23)

2.1.12. TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO

Es la frecuencia respiratoria superior a 60 respiraciones por minuto, es la causa más común de dificultad respiratoria transitoria en los RN a término que se observa a las 2 horas después del nacimiento caracterizado por tener líquido en los pulmones o la eliminación lenta de este; lo cual conlleva que el recién nacido se esfuerce al respirar para obtener suficiente cantidad de

oxígeno en los pulmones. Predominan factores de riesgo que aumentan esta patología como es la diabetes materna, obesidad y asma materna. Las manifestaciones clínicas más predominantes es la cianosis, aleteo nasal ruidos respiratorios y retracciones intercostales y subcostales. Los pacientes con taquipnea no es frecuente tener el apoyo de la ventilación mecánica a diferencia del síndrome de dificultad respiratoria. (24)

2.1.13. HIPERTENSIÓN PULMONAR PERSISTENTE

Es un síndrome ocasionado por una falla respiratoria aguda causado por el aumento de la resistencia vascular pulmonar. Dando mayor mortalidad y morbilidad en los recién nacidos a término y pretérmino. Entre las causas más frecuentes está el SDR, SAM, asfixia perinatal y sepsis. (25) La manifestación clínica más predominante es la cianosis acompañada de dificultad respiratoria, taquipnea y taquicardia. (26) En cuanto al examen cardiovascular es notable los ruidos cardiacos, soplo sistólico compatible con insuficiencia tricúspidea. Los pacientes que tienen hipertensión pulmonar persistente se observan con mayor frecuencia otros trastornos como el síndrome de aspiración de meconio, neumonía, síndrome de dificultad respiratoria entre otros. (27)

2.1.14. NEUMONÍA NEONATAL

En los países en desarrollo alcanza una gran población de pacientes con neumonía, generalmente dentro de los primeros días de nacimiento y tiene relación especialmente a los recién nacidos con un peso menor de 1.500 g. (28). Las situaciones más frecuentes por la que se observa esta patología son por la aspiración de líquido amniótico infectado, transmisión transplacentaria de organismos de la madre hacia al feto y recién nacidos hospitalizados desde el nacimiento. Se caracteriza por el aumento de leucocitos y exudado fibrinoso dentro de los alveolos y bronquios provocando inflamación de la pleura. (29) Las características determinantes en los pacientes con diagnóstico de neumonía son los prematuros, bajo peso al nacer, sufrimiento fetal y dificultad respiratoria. (28)

2.1.15. CLÍNICA Y FACTORES DE RIESGO

2.1.16. CLÍNICA

Las manifestaciones clínicas del síndrome de dificultad respiratoria aparecen en las primeras horas de vida. Principalmente se debe al déficit de surfactante pulmonar. Si no se trata a tiempo, el cuadro clínico empeora durante las primeras 48 horas de vida. Es importante conocer que los prematuros pueden llegar a tener una cantidad límite de surfactante que se llega a consumir o inactivar, los prematuros pueden no tener manifestaciones clínicas después del parto, pero a las primeras horas de vida desarrollarían dificultad respiratoria y cianosis. (2)

Los recién nacidos pretérminos presentan signos de dificultad respiratoria incluyendo taquipnea, aleteo nasal, retracción, apnea y quejido respiratorio. Llamamos taquipnea o frecuencia respiratoria mayor de 60 por minuto. El aleteo nasal es un síntoma compensatorio ya que hay una disminución de resistencia nasal, aumenta el diámetro de la vía aérea superior y se refleja mayor trabajo de los músculos accesorios de la respiración y tiraje intercostal. La retracción aparece cuando la resistencia de las vías respiratorias es elevada o hay disminución en la distensibilidad pulmonar y es evidenciada en los músculos del cuello, caja torácica, esternón y abdomen. El quejido respiratorio evita el colapso alveolar al final de la espiración, debido al cierre de la glotis al intentar mantener volumen residual. (30)

La frecuencia respiratoria de estos pacientes es elevada para poder mejorar el intercambio de oxígeno, pero a mayor esfuerzo mayor gasto cardíaco lo cual llegará a provocar apnea. Uno de los principales signos de dificultad respiratoria es la cianosis central producida por el déficit de oxigenación arterial y palidez resultante de la escasa eliminación de CO₂ lo cual llevara a cabo el apoyo con oxígeno o ventilación mecánica según lo requiera cada paciente. La combinación de mayor esfuerzo de trabajo respiratorio, cianosis y acidosis llevaría a cabo a letargia, el rechazo de los alimentos y apnea. (17)

La hipoxemia que se presenta en los prematuros debido a la cianosis central está relacionada con la reducción de la saturación de oxígeno causando depresión del sistema nervioso central, obstrucción de las vías respiratorias, desequilibrio en ventilación-perfusión, y cardiopatía congénita cianótica. (31)

En cuanto a la auscultación de campos pulmonares en el recién nacido podemos hallar disminución del murmullo vesicular, crepitaciones a causa de los alveolos colapsados. (30)

La misma prematurez de estos recién nacidos incrementan más complicaciones, a medida que el funcionamiento de los pulmones del recién nacido empeora, tendrá menos oxígenos lo cual acumulará más dióxido de carbono en la sangre (acidosis). (18)

Hay que tener en cuenta la lesión e inflamación pulmonar lo cual hay una exagerada acumulación de neutrófilos en el pulmón debido a la deficiencia de surfactante evidenciando edema pulmonar. Los pacientes afectados por esta patología han mostrado retención de líquido pulmonar lo que aumenta el edema pulmonar. (2)

2.1.17. FACTORES DE RIESGO

El SDR tiene más prevalencia en los bebés recién nacidos antes de la semana 28 de gestación. Si bien uno de los factores de riesgo de padecer esta patología es la inmadurez extrema, hay otros factores que aumentan también el riesgo de esta enfermedad. (32)

La incidencia de SDR es mayor en recién nacido menores de 28 semanas de gestación, con un peso inferior de 1.500 gramos, aumentando la frecuencia en niños de sexo masculino o blanco (caucásico), que nacen por cesárea ya que en el parto fisiológicamente se estimula la secreción endógena de los corticoides lo cual ayuda en la aceleración de la maduración pulmonar; se ha demostrado que hay mayor probabilidad de padecer SDR cuando optan por cesárea antes de la semana 39. (1)

Esta patología es más frecuente en el prematuro si la madre tiene como antecedente diabetes debido al hiperinsulinismo fetal que afecta al desarrollo durante la embriogénesis, la hiperinsulinemia fetal ocurre en la segunda mitad de gestación por ende la incidencia de tener malformaciones congénitas aumenta. La hiperinsulinemia inhibe la producción del surfactante y retarda la maduración pulmonar, al disminuir los receptores pulmonares de glucocorticoides o inhibiendo la síntesis de fosfatidilglicerol uno de los principales componentes de fosfolípidos que compone el factor surfactante para la expansión pulmonar en el recién nacido. Es normal que frente al aumento de la glicemia a la vez se produce un aumento de la insulina, pero en el caso del hiperinsulinismo fetal; patología poco frecuente hay un descontrol, provocando riesgo en el sistema nervioso padeciendo retraso en su desarrollo psicomotor y psicosocial. (33) (1)

Se ha demostrado que la rotura prematura de membrana (RPM) es un factor de riesgo de mayor morbilidad asociándose aproximadamente un 40% por ciento de los casos de prematuridad. La RPMP es la pérdida de la integridad de las membranas corioamnióticas desde las 20 semanas de gestación. En Latinoamérica actualmente ha habido un incremento del 15% por ciento de RPM. (34)

Seguido de antecedente de síndrome de dificultad respiratoria en hijos previos, antecedentes familiares de hermano o hermana que presentaron esta patología. Otro factor importante son las infecciones y los múltiples embarazos (gemelares, mellizos). (35)

2.1.18. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

2.1.19. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico se basa en la evaluación clínica de los síntomas, la historia neonatal y los hallazgos de imágenes. Aunque las radiografías de tórax a veces pueden no reflejar la intensidad de la afectación pulmonar en los recién nacidos que reciben asistencia respiratoria. (1) El diagnóstico es principalmente clínico. Se realiza una radiografía de tórax, que puede

demostrar cualquier cosa, desde opacidades pulmonares indistintas hasta una apariencia nodular reticular uniforme. Al nacer, todos los lactantes fueron evaluados mediante la prueba de APGAR, que evalúa el color de la piel, el esfuerzo respiratorio, el tono muscular reflejo y la irritabilidad en el primer minuto de vida. Si se sospecha dificultad respiratoria, se procederá con la prueba de Silverman.(36)

TABLA 1.- TEST DE APGAR

Signos	0	1	2
Apariencia "Color de la Piel"	Cianosis generalizada o palidez	Cianosis periférica o distal	Completamente rosado
Pulso "FC"	Ausente	<100/min	>100/min
Gesticulación "Respuesta a estímulos"	Sin respuesta	Gesticulaciones o muecas	Llanto, tos o estornudo
Actividad "Tono muscular"	Flacidez	Leve flacidez en extremidades	Movimiento activo
Respiración	Ausente	Lenta / Irregular	Llanto vigoroso

Elaborado por: Escobar Mariana. 2022

El test de Silverman nos permite evaluar la dificultad respiratoria neonatal mediante 5 ítems (valgo nasal, disnea, retracción intercostal, retracción esternal y separación toracoabdominal). (22) Se recomienda realizarlo en la primera hora después del nacimiento para cualquier niño y la primera media hora después del nacimiento para cualquier recién nacido prematuro con alguna dificultad para respirar o aspiración de líquidos durante el parto. Tiene una puntuación mínima de 0 y máxima de 10, y cuanto mayor es la puntuación, más grave es la dificultad respiratoria. Consideramos 0 como sin dificultad respiratoria, entre 1 y 3 como dificultad respiratoria leve, de 4 a 6 como dificultad moderada y finalmente sobre 7 como forma grave. (36)

TABLA 2.- TEST DE SILVERMAN

PUNTAJE	0	1	2
Frecuencia respiratoria	40-60/min	60-80/min	>80/min
Necesidad de oxígeno	No	<50%	>50%
Retracciones	No	Leve a moderada	Grave
Quejido espiratorio	No	Con la estimulación	Permanente en reposo
Sonidos respiratorios a la auscultación	Fácilmente audibles en ambos campos	Disminuidos	Apenas audibles
Prematurez	> 34 semanas	30 a 34 semanas	< 30 semanas

Elaborado por: Escobar Mariana. 2022

Además, dentro del laboratorio se pueden realizar pruebas adicionales tales como gasometría arterial, hemograma completo, estudios de coagulación, hemocultivos, proteína C reactiva (PCR) y electrolitos séricos. Sin embargo, es recomendable no retrasar el inicio del tratamiento a la espera de la confirmación del diagnóstico radiológico y/o gaseoso. (11)

2.1.20. TRATAMIENTO

La pauta de tratamiento preventivo más habitual es utilizar betametasona intramuscular en la madre a dosis de 12 mg cada 24 o 48 horas. En la sala de partos, lo primero que se debe hacer es estabilizar al recién nacido, utilizando oxígeno y un ventilador, que evitan el colapso de los alvéolos. El mantenimiento de la temperatura es importante para reducir los requerimientos de oxígeno, por lo que los neonatos deben mantenerse en un ambiente térmico neutro, esto debe hacerse simultáneamente con la ingesta nutricional, evitando el exceso de líquidos parenterales que pueden llevar a

una sobrecarga de volumen y empeorar los mecanismos de ventilación neonatal. (34)

Se debe evitar la anemia excesiva en neonatos ya que aumenta la demanda de oxígeno, por lo que es importante controlar el valor de hemoglobina del producto y mantenerlo por encima de 11g/dl. Con base en diversas literaturas, informan que el pinzamiento tardío del cordón umbilical reduce el riesgo de anemia neonatal. Cuando se presenta en neonatos con cuadros de sepsis enmarcados con neumonía neonatal, el pronóstico del producto puede empeorar, por lo que, dada la evolución del paciente y los exámenes de laboratorio, es indicativo el inicio de terapia empírica con antibióticos de amplio espectro. (10)

En estos casos es fundamental el “manejo de la ventilación”, cuyo objetivo es minimizar el barotrauma causado por la ventilación mecánica, el pH debe estar por debajo de 7,25; la PaO₂ debe mantenerse entre 50-80 mm de Hg, la PaCO₂ debe mantenerse entre 37-60 mm de Hg. Actualmente existen otros tratamientos en estudio, como el óxido nítrico inhalado en prematuros con SDR neonatal con hipoxemia refractaria, sin embargo, los datos sobre su uso, beneficios y recomendaciones siguen siendo insuficientes. (1)

Por otro lado y con frecuencia el tratamiento asociado a SDR neonatal se encuentra distribuido en tres pilares fundamentales, la aplicación de surfactante intratraqueal, oxigenoterapia por razón necesaria y ventilación mecánica por razón necesaria. Sin embargo, el tratamiento específico del SDR se realiza principalmente con surfactante endotraqueal, este tratamiento requiere intubación endotraqueal, que también puede ser necesaria para lograr una ventilación y oxigenación adecuadas. (15)

En la actualidad, cada vez hay más pruebas que respaldan el uso de técnicas de ventilación mínimamente invasivas, como la presión positiva continua nasal en las vías respiratorias (CPAP), incluso en neonatos prematuros. De igual manera, se ha demostrado que los bebés con SDR que reciben CPAP nasal que requieren una mayor fracción de oxígeno inspirado (FiO₂) se benefician de una intubación breve para administrar surfactante seguida de una

extubación inmediata. La administración de surfactante intratraqueal a través de un catéter delgado es una técnica relativamente nueva que también ha demostrado que ayuda a reducir el riesgo de displasia pulmonar. Ambas técnicas mostraron una tendencia a reducir los casos de displasia pulmonar, pero no los días de ventilación mecánica.(23)

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA Y ANÁLISIS DE RESULTADO

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

Se llevó a cabo un estudio de corte transversal, de enfoque retrospectivo y con análisis descriptivo de la información por medio de un modelo descriptivo, observacional y correlacional, en pacientes que ingresaron al Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2018-2020.

Se solicitó al área estadística del Hospital Teodoro Maldonado Carbo una base de datos con los pacientes ingresados al Sistema AS400 bajo la codificación diagnóstica CIE-10: P22, el cual corresponde a Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido y CIE-10: P072, el cual corresponde a inmadurez extrema en el periodo 2018 al 2020, cumpliendo con las características necesarias de inclusión para llevar a cabo la investigación presente.

3.2. TIPO DEL ESTUDIO

Estudio de corte transversal y retrospectivo, con un análisis de la información de tipo cuantitativo, descriptivo y correlacional.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Los datos fueron recolectados y analizados a partir de la revisión de las historias clínicas proporcionadas por el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, con la autorización del jefe de área de estadística y tabulados en una hoja de cálculo de la plataforma Excel. Para el análisis estadístico se utilizó el programa IBM SPSS STATISTIC. Se extrajo de las historias clínicas: peso, edad gestacional, morbilidad fetal y morbilidad materna entre otros. Se obtuvieron de las evoluciones clínicas reportadas dentro del sistema AS400.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

La muestra se obtuvo de forma no probabilística aplicando a la población los criterios de inclusión y exclusión. Se obtuvieron 631 pacientes con Síndrome de Dificultad Respiratoria Neonatal, el cual corresponde a nuestro universo de pacientes. 204 pacientes del universo tienen inmadurez extrema y procedimos a trabajar con ellos. Se han considerado a todos los pacientes con diagnóstico de Síndrome de Dificultad Respiratoria Neonatal con inmadurez extrema que acudieron al Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, con edad de gestación menores de 28 semanas y con un peso inferior de 1.500 gramos. Se excluyeron a los pacientes mayores de 28 semanas de gestación y con un peso mayor de 1.500 gramos.

Variables generales y operacionalización

Nombre Variables	Definición de la variable	Tipo	Resultado
Peso al nacer	La resultante de la acción de la gravedad sobre las moléculas de un cuerpo.	Cuantitativa Numérica discreta	< 1500 gr
Sexo	Distinción de hombre o mujer según caracteres sexuales al nacimiento	Categorice Nominal Dicotómica	Masculino Femenino
Edad gestacional	Semana de vida intrauterina cumplidas al momento del parto	Cuantitativa Discreta	< 28 semanas de gestación
Morbilidad materna	Patologías maternas asociadas graves	categorica Nominal Politómica	IVU materno DM gestacional Ruptura membranas Trastorno hipertensivo

Maduración pulmonar	Estado óptimo del feto en relación a su crecimiento físico y desarrollo funcional que le permite al hacer poder realizar la ventilación adecuada e la vida extrauterina	Cualitativa Dicotómica	Si No
Valoración Apgar	Es una prueba para evaluar a recién nacidos poco después de su nacimiento	Cualitativa Ordinal Politómica	Depresión severa Depresión moderada Depresión normal
Escala de Silverman Anderson	Examen que valora la dificultad respiratoria de un recién nacido, basado en cinco criterios	Cualitativa Ordinal politómicas	Grado leve Grado moderado Grado severo

3.5. REPRESENTACIÓN ESTADÍSTICA DE RESULTADOS

Se determina la prevalencia de casos de inmadurez extrema entre los partos prematuros atendidos en la unidad hospitalaria en el periodo de estudio, donde se observa que, de los 631 casos de prematuros, el 32,33% correspondían a pacientes con inmadurez extrema (n=204). (Ver Tabla 1)

TABLA 3.- PREVALENCIA DE CASOS DE INMATURIDAD EXTREMA

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Inmadurez Extrema</i>	204	32.33%
<i>Mayores a 28 Semanas</i>	427	67.67%
<i>Total</i>	631	100%

Elaborado por: Escobar Mariana. 2022

Se realiza la evaluación de los casos de inmaduridad extrema que formaron parte del presente trabajo de investigación, iniciando por medio de la evaluación de la edad gestacional de los pacientes que formaron parte de la muestra. Se observa que, entre los 204 casos evaluados, la media fue de 25 semanas de gestación, con una mediana y moda de 26 semanas. Se encuentra una desviación estándar menor a una semana, de 0,98, por lo cual se determina una mayor concentración de casos entre las 25 y 27 semanas, bajo una curva de distribución normal. (Ver Tabla 2)

Tabla 4.- PREVALENCIA DE CASOS DE ACUERDO CON EL SEXO DEL PACIENTE

SEXO DEL PACIENTE

	Frecuencia	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid MASCULINO	123	60.3	60.3	60.3
FEMENINO	81	39.7	39.7	100.0
Total	204	100.0	100.0	

Elaborado por: Escobar Mariana. 2022

Tabla 5.- PREVALENCIA DE CASOS DE ACUERDO CON EL PESO AL NACER

PESO AL NACER

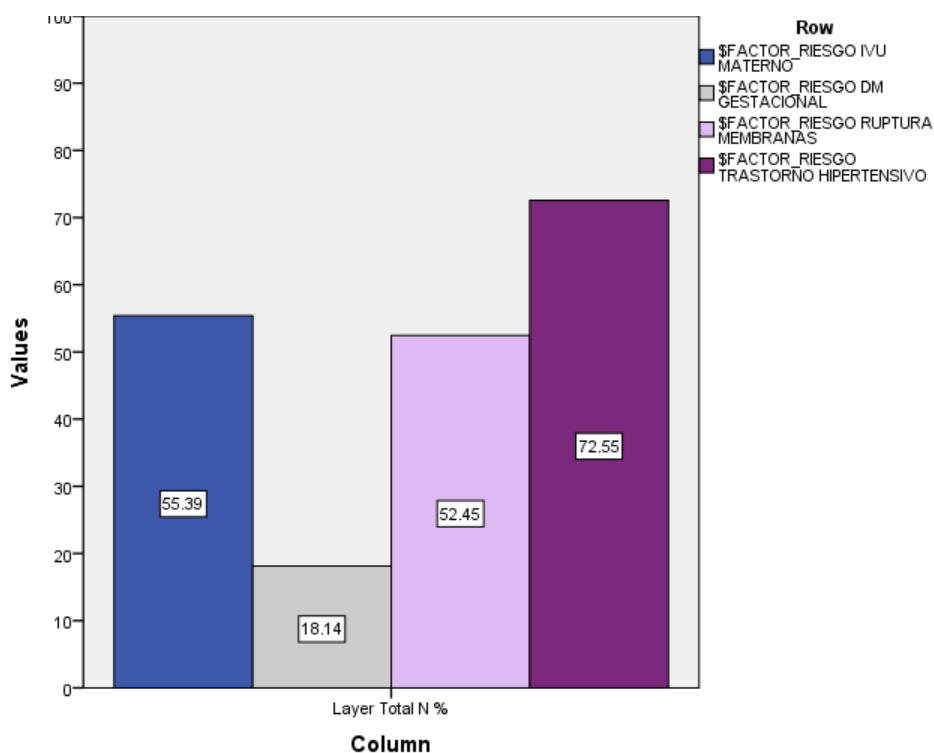
	Frecuencia	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1000 - 1500g	169	82.8	82.8	82.8
<1000g	35	17.2	17.2	100.0
Total	204	100.0	100.0	

Elaborado por: Escobar Mariana. 2022

TABLA 6.- FACTORES DE RIESGO MATERNOS EN CASOS DE INMATURIDAD EXTREMA

	Count	Layer Total N %
\$FACTOR_RIE IVU MATERNO	113	55.4%
SGO DM GESTACIONAL	37	18.1%
RUPTURA MEMBRANAS	107	52.5%
TRASTORNO HIPERTENSIVO	148	72.5%

Elaborado por: Escobar Mariana. 2022



Elaborado por: Escobar Mariana. 2022

3.6. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo con la finalidad de determinar la prevalencia de Síndrome de Dificultad Respiratoria en neonatos con inmadurez extrema, para lo cual se realiza un análisis comparativo entre

los resultados obtenidos y estudios llevados a cabo en los últimos años acerca de este tópico. Se determinó una prevalencia del 32,33%, es decir, uno de cada 3 partos prematuros. López et al (2018) determina en su estudio una prevalencia ligeramente inferior, específicamente del 21,4%, correspondiente a casos de prematuridad extrema o neonatos con edad inferior a 28 semanas. (37)

En el análisis de las características epidemiológicas y factores de riesgo, se determinó una edad gestacional entre 25 a 27 semanas y al sexo masculino como los de mayor prevalencia, con el 60,3%, mientras que, para los factores de riesgo maternos se determinó a los trastornos hipertensivos y las infecciones de vías urinarias como las más prevalentes, con un 72,5% y 55,4%, respectivamente. Manzano et al (2019) en su estudio llevado a cabo en el Ecuador enfocado en la determinación de los factores de riesgo en los partos pretérminos, determina a la preeclampsia y eclampsia como el factor de mayor prevalencia, con un 69,4% de casos, similar a lo reportado en este estudio, mientras que, en términos de sexo y edad gestacional del neonato, Intriago et al (2018) determinan al sexo masculino como el de mayor prevalencia, con un 57,6% de los casos, manteniendo similitud con los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación.(38)(37)

En cuanto a la valoración según Escala de APGAR, se determinó que el 76% de los casos tenían depresión moderada, lo cual coincide con lo descrito por Intriago et al (2019), quien determina que el 69,5% de los casos de inmadurez extrema tienen una depresión moderada según la valoración de APGAR al nacimiento. En cuanto a la severidad del cuadro de dificultad respiratoria según Escala de Silverman, se determinó que el 63,7% de casos, es decir 2 de cada 3 neonatos, tienen un cuadro de moderada severidad y un 11,8% un cuadro de elevada severidad. Molina et al (2019) en su estudio enfocado en la dificultad respiratoria en neonatos pretérmino, determina que el 58,9% de casos tienen un cuadro moderado, similar a lo reportado en este estudio, sin embargo, destaca que los cuadros de elevada severidad poseen una prevalencia menor, del 6,3%. (39) (36)

Finalmente, se determinó un tiempo de estadía hospitalaria de 15 a 30 días como el de mayor prevalencia en los casos de inmadurez extrema, con un 69,6% de los pacientes. Loo et al (2017) en su estudio llevado a cabo en el área de cuidados intensivos neonatales en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil, determina una prevalencia similar con respecto al tiempo de estadía hospitalaria en casos de distrés respiratorio en neonatos prematuros, indicando que el 59,6% de los pacientes tuvo una estadía hospitalaria de 15 a 30 días. (40) (41)

3.7. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

Posterior al análisis estadístico y los resultados obtenidos, se comprueba la hipótesis al observarse que existe una elevada prevalencia de casos de SDRA en casos de inmadurez extrema, además de un mayor grado de severidad de la enfermedad y mortalidad asociada ($p < 0,05$)

CAPÍTULO 4

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

- La prevalencia de inmadurez extrema en los nacimientos prematuros es relativamente elevada, ocupando al menos 1 de cada 3 nacimientos y teniendo como principales factores de riesgo las infecciones de vías urinarias maternas y Ruptura prematura de membrana.
- La depresión moderada de acuerdo con la valoración APGAR al nacimiento es la más frecuente en los pacientes con inmadurez extrema, además de un cuadro de Dificultad Respiratoria de Moderada Severidad según la Escala de Silverman.
- El tiempo de estadía hospitalaria más frecuente para los casos de prematuros extremos con síndrome de dificultad respiratoria es de 15 a 30 días. La mortalidad en estos casos es alta, comprometiendo 1 de cada 10 pacientes, y estando directamente asociada a la severidad del cuadro de dificultad respiratoria.

4.2. RECOMENDACIONES

- Diseñar estrategias de prevención a través de la atención primaria de salud, dirigidas a las pacientes gestantes que se encuentran dentro del grupo etario con mayor riesgo de desarrollo de complicaciones que ponen en riesgo la integridad del neonato, tales como el SDR neonatal con inmadurez extrema.
- Utilizar los test de APGAR y SILVERMAN con el propósito de diagnosticar de manera adecuada cada una de las patologías que se presentan en neonatos, las cuales se encuentran asociadas principalmente a las alteraciones respiratorias de origen multifactorial.
- Identificar de manera continua los factores de riesgo que se encuentran asociados al desarrollo de esta patología, haciendo énfasis en neonatos con inmadurez extrema, bajo peso al nacer, de sexo

femenino y que nacen a partir de la cesárea, con el propósito de establecer un tratamiento adecuado y oportuno, cubriendo cada una de sus necesidades afectadas.

- Aplicar los protocolos establecidos a partir del diagnóstico con SDR a través de la valoración de APGAR y la escala de Silverman, con la finalidad de aplicar el tratamiento integral que le permita cubrir las carencias de acuerdo al análisis de los resultados obtenidos.
- Fortalecer los programas de atención primaria de salud que tienen como propósito el satisfacer cada una de las necesidades presentadas por las gestantes y neonatos, con el propósito de prevenir complicaciones como el Síndrome de Dificultad Respiratoria Neonatal e inmadurez extrema que afecta a un porcentaje significativo y es un problema de salud pública debido a su estancia prolongada.

BIBLIOGRAFÍA

1. Martin R, Garcia-Pratts J, Kim M. Introducción a la dificultad respiratoria neonatal : trastornos de la transición. UpToDate. 2020;1–14.
2. Martin R, Garcia-Pratts J, Kim M. Pathophysiology, clinical manifestations, and diagnosis of respiratory distress syndrome in the newborn - UpToDate. UpToDate. 2020;1–17.
3. Garcia Lago MG, Medrana Cano KJ, Silvana Faubla ZM, Delgado Velez EC. Riesgos del síndrome de distrés respiratorio en recién nacidos. Reciamuc. 2021;5:1–10.
4. Estenssoro E, Dubin A. ARTÍCULO ESPECIAL SÍNDROME DE DISTRÉS RESPIRATORIO AGUDO Epidemiología y factores de riesgo El SDRA constituye una causa de admisión frecuente a la. 2016;76:235–41.
5. Siegel M, Parsons P, Finlay G. Acute respiratory distress syndrome: Clinical features, diagnosis, and complications in adults. UpToDate. 2021;1–25.
6. Alviso M, Hernandez R, Navarrete L, Figueroa A, Pacheco P, Gomez R, et al. La prematuridad: epidemiología causas y consecuencias, primer lugar de mortalidad y discapacidad. 12/05/2020. 2020;179–86.
7. Diaz Granda R, Diaz Granda L. Factores fetales asociados a prematuridad. 2020;20(1):97–106.
8. Armas Lpez M, Santana Diaz M, Elias Armas KS, Baglan Bobadilla N, Ville Chi K. Morbilidad y mortalidad por enfermedad de la membrana hialina en el Hospital General Morbidity and mortality due to hyaline membrane. Scielo. 2019;98(4):1–8.
9. Mandy G, Weisman L, Kim M. Incidencia y mortalidad del lactante prematuro. UpToDate. 2021;1–17.
10. Mandy G, Weisman L, Kim M. Resultado a largo plazo del recién nacido prematuro. UpToDate. 2021;1–14.
11. Vance Mafra C, Acurio D, Espinoza V, GRanjal P, Aguinaga G. Recien Nacido Prematuro. Guia Practica Clinica (GPC). 2015. 2015.
12. Porto Maneiro A. Fisiología respiratoria : el asombroso sistema que arranca cuando inspiramos. Elsevier. 2017;
13. Asenjo C, Pinto R. FUNCTION AND ANATOMY OF RESPIRATORY SYSTEM DURING THE CHILDHOOD ☆. ScienceDirect. 2017;28(1):7–19.
14. Huaman Guerrero M, Sosa Olavarria A. Madurez pulmonar fetal: evaluación ecográfica, ¿es confiable? ScieloPeru. 2015;61(4):10–5.
15. Villa Bormey MA, Suri Santos Y, Aguila BA, Luna Alonso AL, Martinez Lima MN, Batista Hernandez NE. Lung development in eight - week human embryos : a quantitative approach. Scielo. 2018;20(1):2–7.
16. Rivas Redonda KI, Cortes Arroyo JE. Sobre fisiopatología molecular de la permeabilidad vascular en el síndrome de distrés respiratorio. Scielo. 2017;31(4):1–2.
17. Rodriguez Moya VaS, Diaz Casañas E, Lopez Gonzalez L del R, Acevedo Castro BL, Lopez-Herce Cid J, Ruza Tarrío F. Particularidades del Síndrome de Dificultad Respiratoria aguda en edades pediátricas.

- Scielo. 2016;88(4):1–11.
18. Avery G, MacDonald M. ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA. In: Avery & MacDonald's Neonatology: Pathophysiology and Management of the Newborn. 2021. p. 189–93.
 19. Weiner D, Fleisher G, Wiley J. Causes of acute respiratory distress in children. UpToDate. 2021;1–17.
 20. Rodríguez Moya VS, Barrese Pérez Y, Iglesias Almanza NR, Díaz Casañas E. Síndrome de dificultad respiratoria aguda en niños. Scielo. 2019;17(1):1–9.
 21. Pérez Martínez Y, Delgado Rodríguez Y, Ariz Milian O de la C, Gómez Fernández M. Enfermedad de la membrana hialina en el Hospital Ginecobstétrico «Mariana Grajales». Scielo. 2017;21(3):22–4.
 22. García-Prats J, Martín R, Kim M. Meconium aspiration syndrome: Pathophysiology, clinical manifestations, and diagnosis. UpToDate. 2021;1–14.
 23. Olvera DL, Martínez Félix NS, Martínez JJ. Síndrome de Aspiración de meconio en recién nacidos del Hospital Civil de Culiacán. Rev Med UAS. 2017;7(91):126–32.
 24. Johnson K, García-Prats J, Kim M. Transient tachypnea of the newborn. UpToDate. 2021;41–60.
 25. Méndez L, Osorio O, Contreras M, García del Villar O, Vence C, Barrios K. Secuestro pulmonar una infrecuente causa de hipertensión pulmonar persistente en el recién nacido reporte de un caso. 2017;33(3):532–7.
 26. Narvaez C, Arias D. Atención al recién nacido con hipertensión pulmonar persistente. Elsevier. 2016;(10.1016):1–20.
 27. Stark A, Eichenwald E, García-Prats J, Kim M. Hipertensión pulmonar persistente. up. 2021;1–28.
 28. Gómez JL, Carrillo González S, Fernández Aragón S, Quintana Salcedo A. Factores de riesgo asociados a las principales formas de sepsis neonatal temprana. Cartagena. Colombia. 2013. Scielo. 2016;15(6):1–9.
 29. Speer M, García-Prats J, Edwards M, Armsby C. Neonatal pneumonia. UpToDate. 2021;1–19.
 30. Barrera Quezada F, Álvarez E, Alvarado J, Barra C, Barrera F, Díaz M. CAPÍTULO 4 Síndrome de dificultad respiratoria. 2018;46(3):3–4.
 31. Eichenwald E, Weisman L, Kim M. Cianosis central versus periférica. UpToDate. 2021;1–18.
 32. Mancilla Ramírez J, Villanueva García D, Avila Reyes R, Dies Suárez P, Ibarra Ríos D, Olivares Bautista DG, et al. NEONATOLOGÍA 4. 2016. 120–121 p.
 33. Barrera Quezada F, Álvarez E, Alvarado J, Barra C, Barrera F, Valladares G. CAPÍTULO 4 Hijo de madre diabética. 2018;146–50.
 34. Rivera Herrera EG, Galarza González A, Soria Villafuerte T, Valdiviezo Maygua MA, Betancourt Jimbo C del R. Valoración de enfermería en gestantes con ruptura prematura de membranas. 2020;14(2):1–9.
 35. Mandy G, Martín R, Kim M. Short-term complications of the preterm infant. UpToDate. 2021;1–17.
 36. Rodríguez Molina JA, Chong Cevallos PJ, Tixe Peralta JC, Leyton Acuña RA. Escala de Silverman en la dificultad respiratoria neonatal.

- RECIMUNDO Rev Científica la Investig y el Conoc. 2019;3(3):113–27.
37. Lopez Garcia B, Avalos Antonio N, Diaz Gomez NB. Incidencia de prematuros en el Hospital General Naval de Alta Especialidad 2015-2017. 2019;72(1):2015–8.
 38. Manzano Altamirano JA, Fernandez Veliz MA. Parto pretérmino, factores de riesgo y sus principales complicaciones en el neonato. 2018;21–2.
 39. Intriago Correa JR, Torres Espinoza EM. Caracterización clínica del distrés respiratorio del recién nacido en el Hospital Matilde Hidalgo de Procel. 2020;50038:21–2.
 40. Jara Leon EA, Loo Salvatierra LL. ANÁLISIS DEL TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN EN RECIÉN NACIDOS CON SÍNDROME DE DISTRÉS RESPIRATORIO EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO; ENERO 2015 A JUNIO 2016. 2017;63–4.
 41. Sampedro Merchan CM. Factores de riesgo que inciden en la mortalidad neonatal en el Hospital Dr. León Becerra Camacho Del Cantón Milagro 2014-2017. 2020;60(52):22–4.

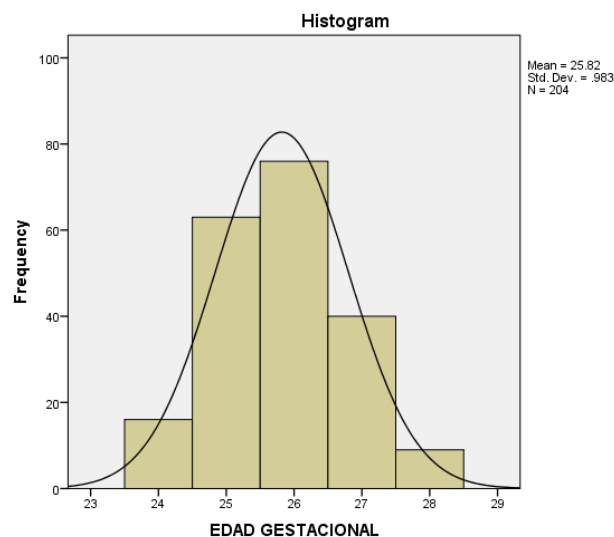
ANEXOS

TABLA 7.- MEDIDAS DE RESUMEN PARA LA EDAD GESTACIONAL

Statistics		
N	Valid	204
	Missing	0
Mean		25.82
Median		26.00
Mode		26
Std. Deviation		.983
Skewness		.152
Std. Error of Skewness		.170
Kurtosis		-.412
Std. Error of Kurtosis		.339

Elaborado por: Escobar Mariana. 2022

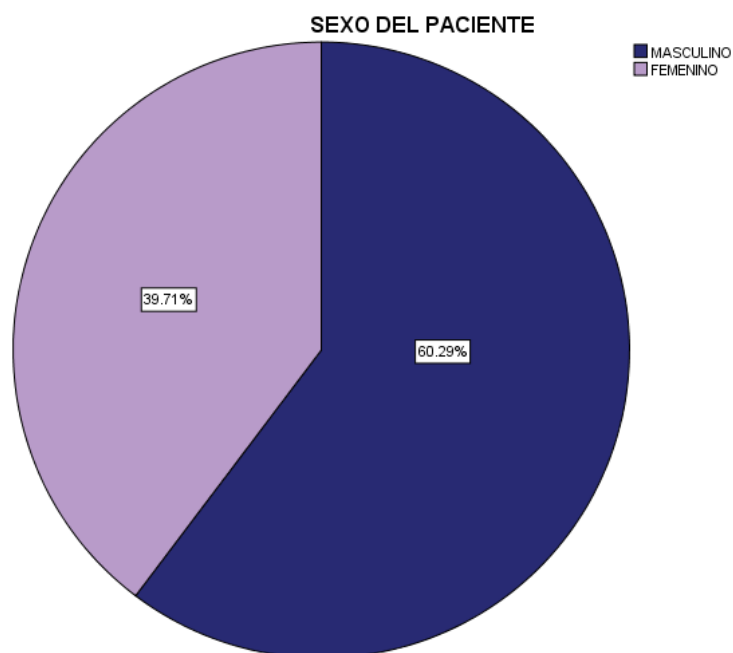
Figura 1.- DISTRIBUCIÓN DE CASOS SEGÚN LA EDAD GESTACIONAL



Elaborado por: Escobar Mariana. 2022

Así mismo, se realiza la evaluación de casos de acuerdo con el sexo del paciente, donde se observa una mayor distribución de casos favorable a pacientes de sexo masculino, los cuales ocuparon el 60,3% de los casos (n=123), manteniendo una relación de 2:1 con los casos de sexo femenino, los cuales ocuparon el 39,7% de la muestra (n=81). (Ver Tabla 3)

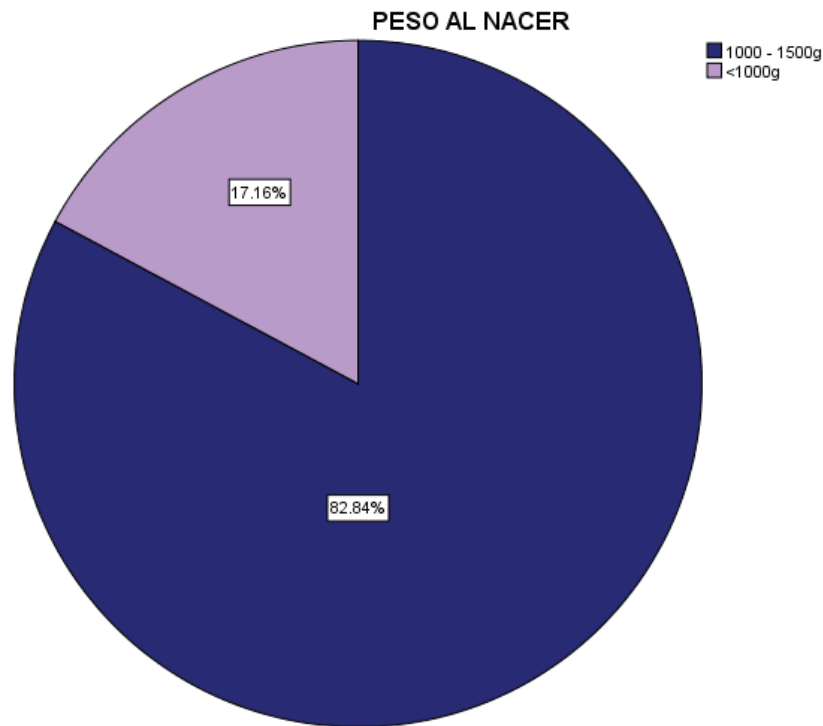
FIGURA 2.- PREVALENCIA DE CASOS DE ACUERDO CON EL SEXO DEL PACIENTE



Elaborado por: Escobar Mariana. 2022

Se realiza el análisis de los casos de acuerdo con los factores de riesgo, empezando por el peso al momento del nacimiento, para lo cual se establecieron dos grupos de pacientes: con peso entre 1000 y 1500g y pacientes con peso inferior a 1000g. Se determina una mayor prevalencia de casos favorable para los pacientes con peso al nacer entre 1000 y 1500 gramos, los cuales ocuparon el 82,8% de la muestra (n=169), dejando el 17,2% restante para los pacientes con peso inferior a 1000 gramos (n=35).

Figura 3.- DISTRIBUCIÓN DE CASO SEGÚN EL PESO AL NACER



Elaborado por: Escobar Mariana. 2022

De la misma forma, se evalúan los casos de acuerdo con los factores de riesgo maternos, donde se observa que los trastornos hipertensivos estuvieron presentes en el 72,5% de los casos (n=148), seguido de las infecciones de vías urinarias con el 55,4% (n=113) y la ruptura prematura de membranas con el 52,5% de casos (n=107). (Ver Tabla 5)

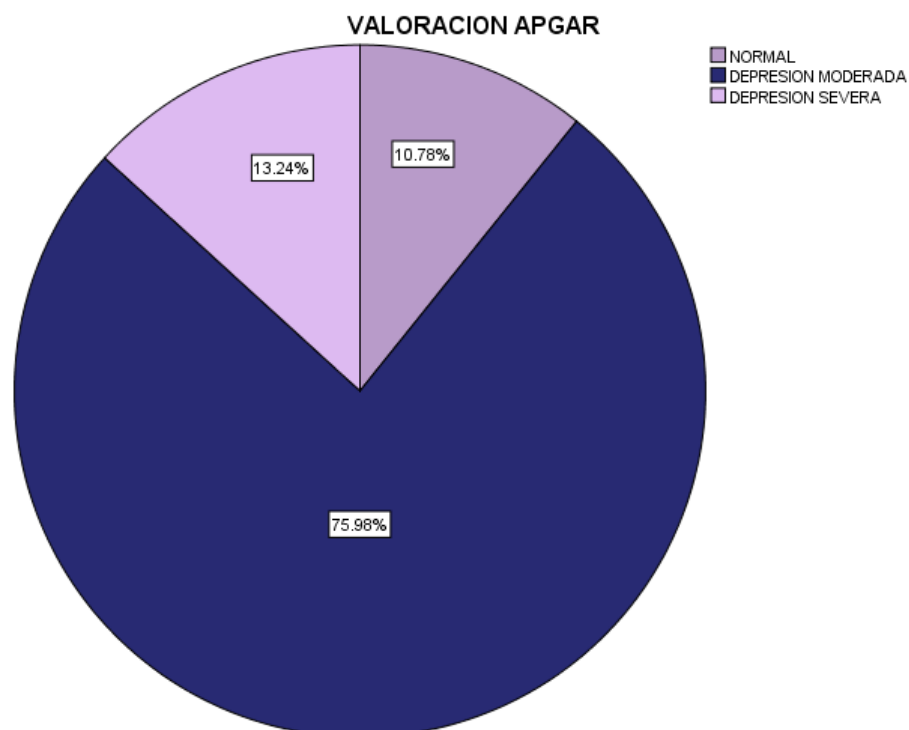
En cuanto al análisis de los casos según la valoración por medio de la puntuación APGAR al momento del nacimiento, se establece que el 76% de los casos se encontraban en depresión moderada (n=155), seguido del 13,2% de casos en depresión severa (n=27) y solamente el 10,8% de los casos tuvieron una valoración normal de acuerdo a esta puntuación (n=22). (Ver Tabla 6)

Tabla 8.- PREVALENCIA DE CASOS DE ACUERDO CON PUNTUACIÓN APGAR AL NACIMIENTO

		VALORACION APGAR			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NORMAL	22	10.8	10.8	10.8
	DEPRESION MODERADA	155	76.0	76.0	86.8
	DEPRESION SEVERA	27	13.2	13.2	100.0
Total		204	100.0	100.0	

Elaborado por: Escobar Mariana. 2022

Figura 4.- DISTRIBUCIÓN DE CASOS SEGÚN LA VALORACIÓN APGAR



Elaborado por: Escobar Mariana. 2022

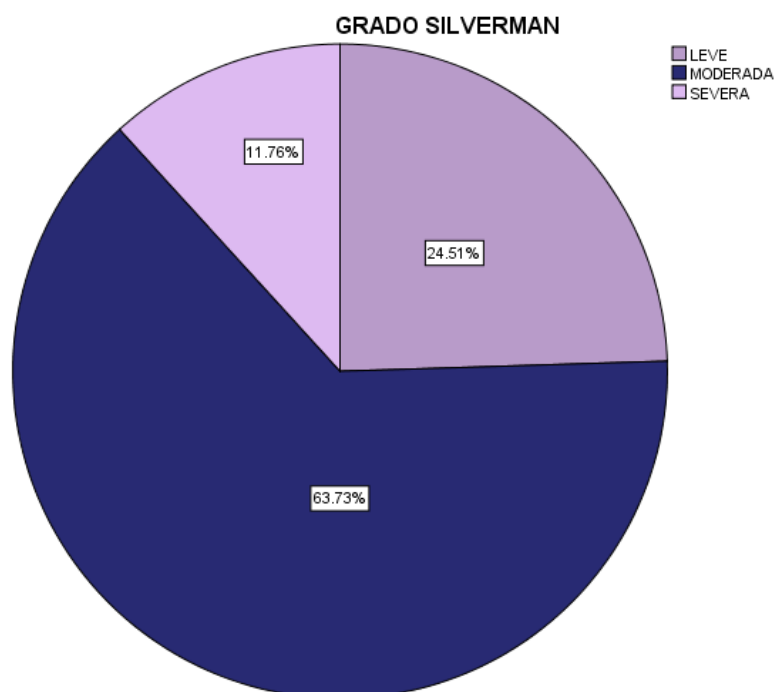
Consecuentemente, se realiza la evaluación de los casos de acuerdo con el grado de Dificultad Respiratoria, determinado por la Escala de Silverman, donde se determina que el 63,7% de los casos que formaron parte de la muestra tuvieron un cuadro de Distrés Respiratorio Moderado (n=130), seguido del 24,5% de casos con Dificultad Respiratoria Leve (n=50) y el 11,8% de casos restantes con Dificultad Respiratoria Severa (n=24). (Ver Tabla 7)

Tabla 9.- PREVALENCIA DE CASOS SEGÚN EL GRADO DE DIFICULTAD RESPIRATORIA POR MEDIO DE ESCALA DE SILVERMAN

		GRADO SILVERMAN			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	LEVE	50	24.5	24.5	24.5
	MODERADA	130	63.7	63.7	88.2
	SEVERA	24	11.8	11.8	100.0
	Total	204	100.0	100.0	

Elaborado por: Escobar Mariana. 2022

Figura 5.- DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE ACUERDO CON EL GRADO DE DIFICULTAD RESPIRATORIA



Elaborado por: Escobar Mariana. 2022

Se evalúan los casos de acuerdo con el tiempo de estadía hospitalaria, para lo cual se establecieron 3 grupos de pacientes: Estadía hospitalaria menor a 15 días, de 15 a 30 días y mayor a 30 días. Se observa una mayor prevalencia para los casos cuyo tiempo de estadía hospitalaria fue de 15 a 30 días, con un 69,6% de la muestra (n=142), seguido de los pacientes cuya estancia hospitalaria fue menor a 15 días, con un 17,6% de los casos (n=36) y los

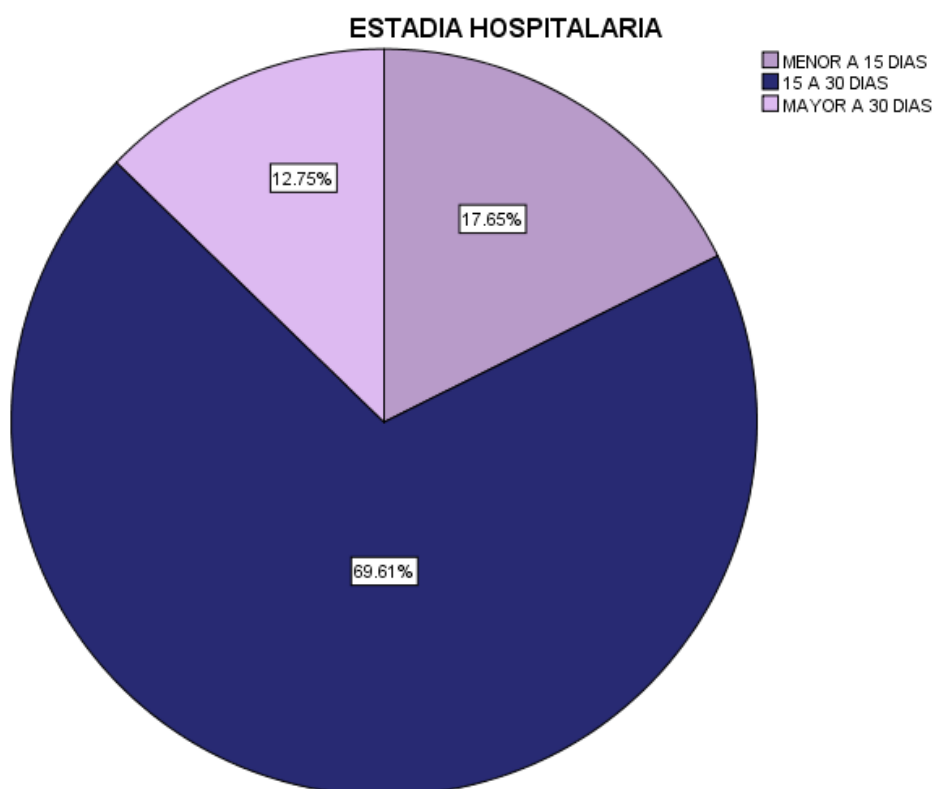
pacientes con una estadía hospitalaria superior a los 30 días con un 12,7% de la muestra en estudio. (Ver Tabla 8)

Tabla 10.- PREVALENCIA DE CASOS DE ACUERDO CON TIEMPO DE ESTADÍA HOSPITALARIA

		ESTADIA HOSPITALARIA			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	MENOR A 15 DIAS	36	17.6	17.6	17.6
	15 A 30 DIAS	142	69.6	69.6	87.3
	MAYOR A 30 DIAS	26	12.7	12.7	100.0
Total		204	100.0	100.0	

Elaborado por: Escobar Mariana. 2022

Figura 6.- DISTRIBUCIÓN DE CASOS SEGÚN EL TIEMPO DE ESTADÍA HOSPITALARIA



Finalizando el análisis de frecuencias, se realiza el análisis de los casos de acuerdo a la mortalidad de los pacientes, donde se observa que al menos 1 de cada 10 casos de esta patología fallece, puesto que la mortalidad ocupó el 13,7% de la muestra en estudio (n=28), dejando al 86,3% restante de casos

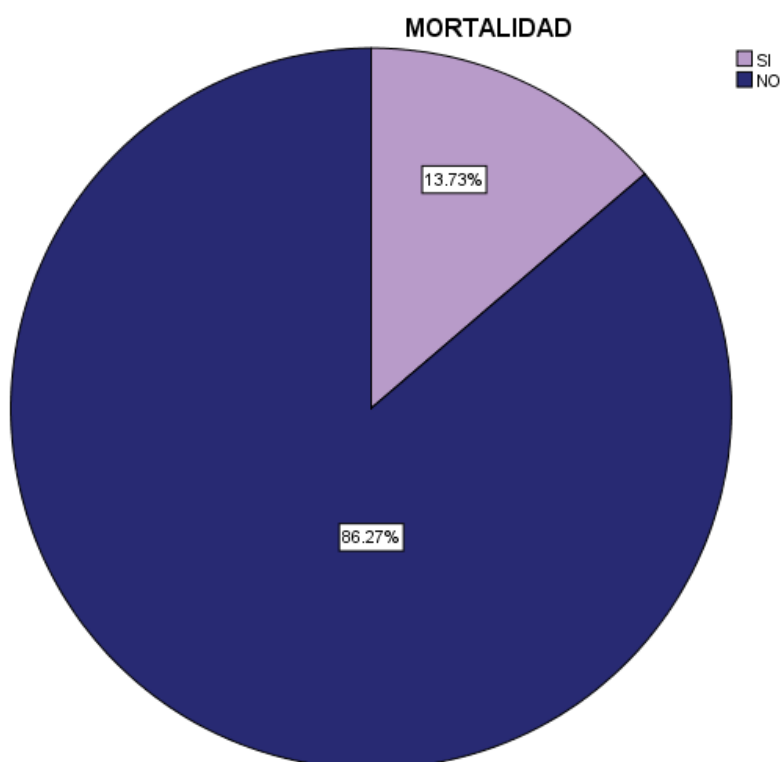
dentro del grupo de no fallecidos, de acuerdo con lo reportado en las epicrisis correspondientes. (Ver Tabla 9).

Tabla 11.- MORTALIDAD EN PACIENTES OBJETO DE ESTUDIO

		MORTALIDAD			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	28	13.7	13.7	13.7
	NO	176	86.3	86.3	100.0
Total		204	100.0	100.0	

Elaborado por: Escobar Mariana. 2022

Figura 7.- MORTALIDAD DE CASOS EVALUADOS EN ESTUDIO



Elaborado por: Escobar Mariana. 2022

Se analiza la asociación entre el grado de dificultad respiratoria, de acuerdo con la puntuación y escala de Silverman, con la mortalidad de los pacientes, donde se observa que, dentro del total de casos fallecidos, el 82,1% correspondieron a pacientes con Dificultad Respiratoria Severa, según esta escala (n=23), mientras que, dentro del grupo que no fallecieron, la totalidad

de casos estaba distribuida entre los pacientes con enfermedad leve y moderada, los que ocuparon el 27,8% (n=49) y 71,6% (n=126) de casos, respectivamente. Se realiza prueba de Chi Cuadrado y se obtiene un valor $p < 0,05$, estableciéndose la asociación directa entre el grado de severidad del cuadro según Escala de Silverman y la mortalidad de los pacientes (Ver tabla 10).

Tabla 12.- ASOCIACIÓN ENTRE EL GRADO DE DIFICULTAD RESPIRATORIA Y MORTALIDAD

GRADO SILVERMAN * MORTALIDAD Crosstabulation					
			MORTALIDAD		Total
			SI	NO	
GRADO SILVERMAN	LEVE	Count	1	49	50
		% within MORTALIDAD	3.6%	27.8%	24.5%
	MODERADA	Count	4	126	130
		% within MORTALIDAD	14.3%	71.6%	63.7%
	SEVERA	Count	23	1	24
		% within MORTALIDAD	82.1%	0.6%	11.8%
Total	Count	28	176	204	
	% within MORTALIDAD	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	154.891 ^a	2	.000
Likelihood Ratio	109.336	2	.000
Linear-by-Linear Association	77.720	1	.000
N of Valid Cases	204		

a. 1 cells (16.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.29.



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Escobar Moran Mariana De Jesús**, con C.C: # 0952473940 autor/a del trabajo de titulación: **Prevalencia del síndrome de dificultad respiratoria neonatal con inmadurez extrema en el servicio de la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2018-2020**, previo a la obtención del título de **médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro 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.- Autorizo 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, **15 de mayo del 2022**

f. _____

Nombre: **Escobar Moran Mariana De Jesús**

C.C: 0952473940



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia del síndrome de dificultad respiratoria neonatal con inmadurez extrema en el servicio de la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2018-2020.		
AUTOR(ES)	Escobar Moran Mariana De Jesús		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Briones Jiménez Roberto Leonardo		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	15 de mayo de 2022	No. PÁGINAS:	39
ÁREAS TEMÁTICAS:	Neonatología, Neumología		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Síndrome de Dificultad Respiratoria, surfactante pulmonar, inmadurez extrema.		
RESUMEN:	<p>Introducción: El síndrome de dificultad respiratoria es una de las complicaciones más frecuente en el Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, a causa de la inmadurez extrema por la falta de surfactante, la mayoría de pacientes presentan manifestaciones clínicas durante las primeras horas de vida.</p> <p>Metodología: Se realizó un estudio de corte transversal y retrospectivo, con un análisis de la información de tipo cuantitativo, descriptivo y correlacional. En el cual se recolectó información de los años 2018 a 2020 mediante revisión de las evoluciones clínicas reportadas en el sistema AS 400 del Hospital Teodoro Maldonado Carbo,, a 631 pacientes con reporte de Síndrome de Dificultad Respiratoria Neonatal.</p> <p>Resultados: Se realiza la evaluación de los casos de inmadurez extrema que formaron parte del presente trabajo de investigación, entre los 204 casos evaluados, la media fue de 25 semanas de gestación, donde se observa una mayor prevalencia de casos favorable para los pacientes con peso al nacer entre 1000 y 1500 gramos, los cuales ocuparon el 82,8% de la muestra (n=169).</p> <p>Conclusión: La prevalencia de inmadurez extrema en los nacimientos prematuros es relativamente elevada, ocupando al menos 1 de cada 3 nacimientos y teniendo como principales factores de riesgo las infecciones de vías urinarias maternas y Ruptura prematura de membrana.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0989705548	E-mail: mariana13_escobar@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Ayon Genkuong Andrés Mauricio		
	Teléfono: +593 997572784		
	E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			