

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICAS DE PACIENTES CON
DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA EN EL HOSPITAL
REGIONAL DE HUACHO, 2019 - 2021”**

TESIS

Para obtener el título profesional de Médico Cirujano

AUTOR:

SANCHEZ DURAND, JOHANNA STEFANY

ASESOR:

Médico Cirujano. Henry Keppler Sandoval Pinedo

HUACHO – PERÚ

2022

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICAS DE PACIENTES CON
DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA EN EL HOSPITAL
REGIONAL DE HUACHO, 2019 - 2021**

Johanna Stefany Sanchez Durand

TESIS DE PREGRADO

ASESOR:

M.C. Henry Keppler Sandoval Pinedo

JURADOS:

M. C. Suquilanda Flores, Carlos Overti

Mstro. Vega Manrique, Carlos Emilio

M.C. Centeno Díaz, Roger Aldo

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

HUACHO

2022

Dedicatoria

A Hermejías Durand, mi abuelito, por siempre confiar en mí, diciéndome en cada momento que puedo lograr todo aquello que me proponga, por su inmenso amor y todos los valores que me ha inculcado para ser una persona de bien.

A mis padres, Elizabeth y Marcos por ser mi ejemplo de perseverancia y enseñarme que con mucho esfuerzo y haciendo bien las cosas, se puede llegar muy lejos.

Y a Grisell, mi hermanita, de la cual me siento muy orgullosa, por ser mi mayor motivación para cada día ser mejor en todo aspecto de mi vida.

Johanna Stefany Sánchez Durand

Agradecimientos

Agradezco a Dios por permitirme cumplir una de mis más grandes metas y por regalarme una hermosa familia, que siempre está a mi lado y me impulsa a seguir adelante.

A mi madre por su inmenso amor, comprensión, su infinita paciencia y todos sus consejos, por instruirme y formarme con buenos hábitos y valores, que me han ayudado a salir adelante en momentos difíciles.

A mi padre por confiar en mí, por su apoyo incondicional a lo largo de mi vida y sobre todo en estos 7 años de carrera, por ser mi inspiración, mi más grande ejemplo y mi mayor soporte, pues sin ti no lo habría logrado.

A mi hermanita, por siempre darme ánimos, aconsejarme y apoyarme en cada decisión que he tomado.

A mi asesor, por su tiempo, sus conocimientos brindados, por guiarme y por el compromiso que tuvo durante todo momento en la realización de esta tesis.

Y a cada uno de los miembros del jurado, porque a pesar de los pendientes que tenían, estuvieron prestos a resolver mis dudas y amablemente se dieron el tiempo para poder revisar y proporcionarme sugerencias y correcciones, siendo estos un gran aporte para que este trabajo de investigación se desarrolle correctamente y de la mejor manera posible.

Johanna Stefany Sanchez Durand

ÍNDICE

TÍTULO	i
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE GENERAL	v
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO: PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1. Descripción de la realidad problemática	2
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problemas generales	3
1.2.2. Problemas específicos	3
1.3. Objetivos de la investigación	4
1.3.1. Objetivos generales	4
1.3.2. Objetivos específicos	5
1.4. Justificación de la investigación	6
1.5. Delimitación del estudio	7
1.6. Viabilidad del estudio	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	9
2.1. Antecedentes de la investigación	9
2.1.1. Antecedentes internacionales	9
2.1.2. Antecedentes nacionales	17

2.1.3. Antecedentes regionales	24
2.2. Bases teóricas	24
2.3. Bases filosóficas	42
2.4. Definición de términos básicos	43
2.5. Formulación de la hipótesis	44
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	46
3.1. Diseño metodológico	46
3.1.1. Tipo de investigación	46
3.1.2. Enfoque	47
3.2. Población y muestra	47
3.3. Operacionalización de variables	48
3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos	50
3.4.1. Técnicas a emplear	50
3.4.2. Descripción del instrumento	50
3.5. Técnicas para el procesamiento de la información	51
3.6. Aspectos Éticos	51
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	53
4.1. Análisis de resultados	53
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	69
5.1. Discusión	69
5.2. Conclusiones	79
5.3. Recomendaciones	80
CAPÍTULO VI: FUENTES DE INFORMACIÓN	82
6.1. Referencias bibliográficas	82
6.2. Referencias hemerográficas	85

6.3. Referencias electrónicas	87
CAPÍTULO VII	89
7.1. Anexo 1. Matriz de consistencia	89
7.2. Anexo 2. Ficha de recolección de datos	92
7.3. Anexo 3. Solicitud de validación de contenido de instrumento por juicio de expertos	93
7.4. Anexo 4. Fichas de contenido de instrumentos validadas	94
7.5. Anexo 5. Constancia de acceso a información	97
7.6. Anexo 6. Constancia de asesoría estadística	98

ÍNDICE DE TABLAS

1. Tabla N° 1. Factores que se relacionan a EMH.....	28
2. Tabla N° 2. Escala de Downes.....	33
3. Tabla N° 3. Score de Silverman y Anderson.....	34
4. Tabla N° 4. Preparados de tensoactivos (de origen animal).....	42
5. Tabla N° 5. Frecuencia de la enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.....	53
6. Tabla N° 6. Edad gestacional de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.....	54
7. Tabla N° 7. Sexo de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.....	55
8. Tabla N° 8. Número de pacientes con enfermedad de membrana hialina que ingresaron a la UCIN en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.....	57
9. Tabla N° 9. Tiempo de hospitalización de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.....	58
10. Tabla N° 10. Tipo de parto de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.....	60
11. Tabla N° 11. Peso al nacer de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.....	61
12. Tabla N° 12. Apgar al primer minuto de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.....	63
13. Tabla N° 13. Apgar al quinto minuto de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.....	64
14. Tabla N° 14. Características clínicas de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.....	65

15. Tabla N° 15. Número de fallecidos entre los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.....	67
---	----

ÍNDICE DE FIGURA

1. Figura N° 1. Fisiopatología de la EMH.....	31
2. Figura N° 2. Frecuencia de la enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.....	52
3. Figura N° 3. Edad gestacional de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 - 2021.....	54
4. Figura N° 4. Sexo de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.....	55
5. Figura N° 5. Número de pacientes con enfermedad de membrana hialina que ingresaron a la UCIN en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.....	56
6. Figura N° 6. Tiempo de hospitalización de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.....	58
7. Figura N° 7. Tipo de parto de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.....	59
8. Figura N° 8. Peso al nacer de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.....	61
9. Figura N° 9. Apgar al primer minuto de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.....	62
10. Figura N° 10. Apgar al quinto minuto de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.....	63
11. Figura N° 11. Características clínicas de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.....	65
12. Tabla N° 12. Número de fallecidos entre los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.....	66

RESUMEN

OBJETIVO: determinar las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes diagnosticados con enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.

MATERIALES Y MÉTODOS: investigación descriptiva, observacional, retrospectiva y transversal. Incluyó 75 neonatos con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina.

RESULTADOS: se halló que la frecuencia de la enfermedad de membrana hialina (EMH) fue de 0,87% del total de nacidos vivos, la edad gestacional más frecuente fue de 34 – 36 semanas (33,3%), el sexo más predominante fue el masculino (62,6%), el 89,3% de los neonatos con la patología estudiada ingresaron a la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN), el tiempo promedio de hospitalización fue de 17,27 días, el tipo de parto por el que nacieron los neonatos con EMH más frecuente fue el parto vía abdominal, el peso al nacer que más se presentó fue de 1500 – 2499 gr (48%), el Apgar más hallado al primer minuto fue de 4 – 6 puntos (41,3%) y al quinto minuto de 7 – 10 (70,6%), las características clínicas que se encontraron en mayor frecuencia fueron el tiraje intercostal (88%), la retracción subxifoidea (81,3%) y la disociación toraco abdominal (62,6%) y el número de fallecidos fueron 23 (30,6%).

CONCLUSIONES: la EMH estuvo presente en el 0,87% del total de nacidos vivos y fue más frecuente a una edad gestacional de entre 34 – 36 semanas, en el sexo masculino, en los que pesaron al nacer entre 1500 – 2499 gr, en los que nacieron por vía abdominal, en quienes presentaron un Apgar al primer minuto entre 4 – 6 y al quinto minuto entre 7 – 10, quienes presentaron características clínicas como tiraje intercostal, retracción subxifoidea y/o disociación toraco abdominal, necesitando la mayoría ingresar a la UCIN.

PALABRAS CLAVES: enfermedad de membrana hialina, características epidemiológicas, características clínicas.

ABSTRACT

OBJECTIVE: to determine the epidemiological and clinical characteristics of patients diagnosed with hyaline membrane disease at the Regional Hospital of Huacho, 2019 - 2021.

MATERIALS AND METHODS: descriptive, observational, retrospective and cross-sectional research. It included 75 neonates diagnosed with hyaline membrane disease.

RESULTS: it was found that the frequency of hyaline membrane disease (HMD) was 0.87% of all live births, the most frequent gestational age was 34-36 weeks (33.3%), the most predominant sex was male (62.6%), 89.3% of neonates with the pathology studied were admitted to the neonatal intensive care unit (NICU), the average hospital stay was 17.27 days, the type of delivery The most frequent reason for which the neonates with EMH were born was abdominal delivery, the birth weight that was most frequent was 1500-2499 g (48%), the Apgar most found at the first minute was 4-6 points (41.3%) and at the fifth minute from 7 to 10 (70.6%), the clinical characteristics that were found most frequently were intercostal retraction (88%), subxiphoid retraction (81.3%) and chest dissociation. abdominal pain (62.6%) and the number of deaths was 23 (30.6%).

CONCLUSIONS: EMH was present in 0.87% of all live births and was more frequent at a gestational age between 34-36 weeks, in males, in those who weighed between 1500-2499 g at birth, in those who were born through the abdominal route, in those who presented an Apgar at the first minute between 4-6 and at the fifth minute between 7-10, who presented clinical characteristics such as intercostal indrawing, subxiphoid retraction and/or thoracoabdominal dissociation, most needing to be admitted to the NICU.

KEY WORDS: hyaline membrane disease, epidemiological characteristics, clinical characteristics.

INTRODUCCIÓN

La Enfermedad de Membrana Hialina (EMH) es una patología frecuente y propia del recién nacido que ocasiona dificultad respiratoria aguda en el neonato debido a que los neumocitos tipo II producen una cantidad insuficiente de surfactante (Ávila, 2017). A esta patología relevante en los recién nacidos, se le atribuye una mortalidad del 30% en la población neonatal a término y del 50% – 70% en la población neonatal pretérmino en los Estados Unidos (EE.UU.), en Inglaterra es responsable de 8,000 casos anualmente, a nivel sudamericano su incidencia puede llegar a una cifra tan alta como 74% en los neonatos con peso inferior a 1,500 gramos al nacer (Bertrand y Sánchez, 2016) y a nivel nacional se halló que la EMH estaba presente en un 30% de neonatos que presentaban síndrome de dificultad respiratoria en una unidad de cuidados intermedios neonatales (Contreras, 2017). De esta patología, de la que su incidencia e importancia es notoria, se sabe que tiene una mayor predisposición para afectar a los neonatos varones, de raza blanca, prematuros, que hayan nacido por cesárea, que tengan el antecedente de poseer un hermano que haya padecido de la misma enfermedad o que su madre tenga como comorbilidad la diabetes mellitus (Bertrand y Sánchez, 2016). Así mismo, el cuadro clínico que acompaña a los recién nacidos que desarrollan esta patología es la dificultad respiratoria que comienza desde el momento en el que nace o dentro de las primeras dos horas, además puede hallarse retracción intercostal, depresión xifoidea, aleteo nasal, taquipnea, cianosis, quejido, disminución del murmullo vesicular a la auscultación y en casos graves puede llegar a la hipotensión, shock, oliguria, hipotonía, apnea, hipoxia, hemorragia intracraneana, así como displasia broncopulmonar (Ceriani, 2009). Finalmente, de esta patología podemos decir que además de afectar a un subgrupo importante dentro de la pediatría, también posee un impacto relevante en el sistema sanitario peruano por los costes generales que se atañen a la prestación de servicios de salud a la hora de abarcar esta enfermedad.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

La EMH es la causa principal de morbilidad y mortalidad de origen respiratorio en el recién nacido pretérmino (Bertrand, Sánchez, 2016) y representa un desafío el determinar la incidencia global de la EMH, puesto a que suele existir diferencias según la población en la que se estudia. Por lo general, se acepta que cerca de un 10% de neonatos de 36 semanas de edad gestacional o menos poseen esta patología (Ceriani, 2009). Además, históricamente se puede ver cómo ha evolucionado esta patología epidemiológicamente, puesto que en 1988 se le atribuyó como la primera causa de muerte en el neonato y para el periodo de 1994 – 1995 que coincidió con la implementación de soporte ventilatorio en las salas de neonatología paso a ser la quinta causa de muerte para este grupo poblacional (Ramírez, 1998).

Así mismo, en Latinoamérica y el Caribe, el 2014 pese al avance en conocimientos de esta patología fue la primera causa de morbilidad y mortalidad en Cuba en cuanto se refiere a patologías respiratorias neonatales (Pérez, Delgado, Aríz y Gómez, 2017), en este mismo país se ejecutó un estudio en un hospital general durante el periodo 2016 – 2018 reportándose que esta patología fue la responsable de la admisión a la UCIN del 16,4% de neonatos, llegando a tener una mortalidad del 11% entre estos (Armas, Santana, Elías, Baglán y De Villa, 2019), además, en un estudio publicado en el 2016 en Ecuador se informó de una incidencia del 4% para esta patología en el Hospital Universitario de Guayaquil (Calderón 2016), del mismo modo, en Paraguay en una investigación publicada el 2019, se evidenció una prevalencia del 55% de esta patología en los recién nacidos prematuros, también se observó el predominio de menor edad gestacional y extremadamente bajo peso al nacer entre los factores neonatales, además se reportó el fallecimiento del 9% de los pacientes diagnosticados con de EMH. (Aguar, 2019).

En el Perú, según el reporte estadístico del Servicio de Neonatología del Hospital Regional Docente de Cajamarca del año 2016, la enfermedad de membrana hialina fue la patología principal en los neonatos pretérmino y también la primera causa de morbilidad neonatal e ingreso a la UCIN (Aguilar, 2017), el 2017 en un hospital regional de Puno se tuvo una incidencia del 2% de esta enfermedad entre el total de los nacidos vivos (Incacutipa, 2018) y la mortalidad llegó a ser tan alta como en el 47,5% de pacientes con esta patología dentro de la UCIN del Hospital Nacional Hipólito Unanue (Montes, 2017). Respecto a la realidad local, una investigación publicada en el 2020 reportó que esta patología fue la causante de dificultad respiratoria neonatal en el 24,1% de recién nacidos estudiados (Anicama, 2020).

Por otro lado, se conoce que su incidencia se incrementa inversamente con la edad gestacional, de tal manera que a los que tienen una edad gestacional inferior a 28 semanas puede llegar a afectar hasta en un 60% y solo a un 5% de los neonatos que poseen una edad gestacional superior a las 35 semanas (Ávila, 2017).

La estadística descrita anteriormente se asocia a las complicaciones y mortalidad presente en esta población. Así como a los gastos sanitarios ocasionados al manejar esta patología, los cuales incluyen estancia hospitalaria, uso de la UCIN, fármacos, entre otros. Por lo tanto, tiene relevancia para el estado, el sistema sanitario peruano, los médicos pediatras, médicos generales y todos aquellos relacionados a la atención de estos pacientes conocer datos actuales de esta patología, para que de esta manera se pueda contribuir al diagnóstico correcto, tratamiento oportuno y a la mayor supervivencia de quienes la padecen. Sin olvidar, potencializar las medidas preventivas para la reducción de su incidencia adecuándolas a cada realidad.

1.2. Formulación del problema

Por lo mencionado con anterioridad se plantea los siguientes problemas generales y específicos:

1.2.1. Problemas generales

1. ¿Cuáles fueron las características epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021?
2. ¿Cuáles fueron las características clínicas de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021?

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿Cuál fue la frecuencia de la enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021?
2. ¿Cuál fue edad gestacional de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021?
3. ¿Cuál fue el sexo de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021?
4. ¿Cuál fue el número de pacientes con enfermedad de membrana hialina que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021?
5. ¿Cuál fue el tiempo de hospitalización de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021?
6. ¿Cuál fue el tipo de parto de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021?
7. ¿Cuál fue el peso al nacer de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021?
8. ¿Cuál fue el Apgar de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021?
9. ¿Cuáles fueron las características clínicas de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021?

10 ¿Cuál fue el número de fallecidos entre los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021?

1.3. Objetivos de la investigación.

1.3.1. Objetivos generales.

1. Determinar las características epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.
2. Determinar las características clínicas de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.

1.2.2. Objetivos específicos

1. Identificar la frecuencia de la enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.
2. Identificar la edad gestacional de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.
3. Identificar el sexo de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.
4. Identificar el número de pacientes con enfermedad de membrana hialina que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.
5. Determinar el tiempo de hospitalización de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.
6. Identificar el tipo de parto de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.
7. Identificar el peso al nacer de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.

8. Determinar el Apgar de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.
9. Identificar las características clínicas de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.
10. Determinar el número de fallecidos entre los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.

1.4. Justificación.

La enfermedad por membrana hialina es una de las principales causas de distrés respiratorio en el recién nacido siendo responsable importante de la admisión a Cuidados Intensivos Neonatales y de mortalidad en este grupo etario.

1.4.1. Conveniencia.

Dado a que en la actualidad siguen presentándose un importante número de casos de esta patología, resulta relevante aportar con estudios que otorguen datos, que ayuden a la prevención, diagnóstico correcto, tratamiento oportuno y a la supervivencia de los pacientes quienes la padezcan.

1.4.2. Relevancia social.

Los resultados obtenidos podrían contribuir en el sistema sanitario local con la disminución de la incidencia de esta patología, así como también con los costos que se generan por las hospitalizaciones prolongadas, uso de la UCIN, realización de pruebas paraclínicas, que son realizados en este contexto.

1.4.3. Implicancias prácticas.

La información obtenida proporciona evidencia sólida que se podrá usar con el fin de diseñar programas adecuados para la prevención, diagnóstico y manejo de esta patología Permitiendo un mejor abordaje de esta en el ámbito local, así como ayudaría a tomar medidas

más específicas de acuerdo al contexto en el que se pretende estudiar esta enfermedad, mejorando la eficacia de su control.

1.4.4. Valor teórico.

Ante las escasas investigaciones actuales de esta patología, es importante conocer la magnitud que tiene la enfermedad de membrana hialina, así identificar sus características epidemiológicas y clínicas es relevante puesto a que generará conocimiento científico que puede ayudar a la toma de decisiones de políticas sanitarias que ayuden a su vez a la reducción de su incidencia.

1.4.5. Utilidad metodológica.

La ejecución del presente plan de tesis generará conocimiento científico que podría aportar en futuras investigaciones, lo cual serviría para mejora de los conocimientos acerca del tema.

1.5. Delimitación del estudio.

1.5.1. Delimitación espacial

El estudio se realizará en el Hospital Regional de Huacho ubicado en la avenida José Arámbulo La Rosa N° 251, dentro del distrito del Huacho, perteneciente a la provincia de Huaura. Específicamente la investigación se ejecutará en el Departamento de Pediatría y el Servicio de Neonatología ubicado en el tercer piso del nosocomio.

1.5.2. Delimitación temporal

Se obtendrán los datos de enero del 2019 a diciembre del 2021.

1.5.3. Delimitación temática

La investigación comprende al área general de ciencias médicas y de salud, que abarca especialidades como neonatología y neumología.

1.6. Viabilidad del estudio.

1.6.1. Temática.

El tema es de interés en el ámbito médico, ya que se trata de una patología que causa frecuentemente dificultad respiratoria en el recién nacido, en la que su incidencia, características epidemiológicas y clínicas no se han estudiado en demasía actualmente por lo que existen pocos datos de la magnitud de esta enfermedad a nivel internacional, nacional y local.

1.6.2. Económica.

El estudio se gestionó con recursos propios del autor, por lo que será autofinanciada, considerándose el presupuesto necesario para su correcta realización.

1.6.3. Administrativa.

El plan de tesis se ejecutó posterior a la autorización del director ejecutivo del Hospital Regional de Huacho, así como después de contar con el visto bueno de la “Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación”, la “Unidad de Estadística e Informática”, el jefe de la “Unidad de Archivo Central”, el jefe del Departamento de Pediatría y jefe del Servicio de Neonatología. Así mismo, al ser este plan de tesis descriptivo, observacional y no experimental, la autorización del Comité de Ética del hospital es opcional por lo que no se realizará manipulación de las variables y personas en estudio, finalmente se protegerá la identidad de los pacientes al solo abstenerse a colocar el número de historia clínica en la ficha de recolección de datos.

1.6.4. Técnica.

Este estudio se realizó empleando una ficha de recolección de datos donde se recogió datos como el número de historia clínica, la edad gestacional, sexo, ingreso a UCIN, tiempo de hospitalización, tipo de parto, peso al nacer, Apgar al minuto y al quinto minuto, características clínicas y fallecimiento de la población en investigación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Internacionales.

Minuye, Alebachew, Yeshambel, Mesfin y Demis (2021) realizaron el estudio “The burden of hyaline membrane disease, mortality and its determinant factors among preterm neonates admitted at Debre Tabor General Hospital, North Central Ethiopia: A retrospective follow up study” con el objetivo de determinar la carga de la EMH, la mortalidad y sus factores asociados entre los neonatos prematuros admitidos en la UCI neonatal, en un hospital general de Etiopía. Fue un estudio retrospectivo y observacional, con un periodo de estudio del 1 de enero del 2014 al 30 de diciembre del 2017 y que contó con la participación de 535 neonatos admitidos a la investigación. Hallándose que, entre los admitidos, el 40% (214) presentó EMH y entre estos 64,48% (138) tenían menos de 34 semanas de edad gestacional y 35,51% (76) tenían más de 34 semanas de edad gestacional, 46,72% (100) pesaban menos de 1500 gr y 53,25% (114) pesaron más o igual a 1500 gr, 51,40% (110) eran varones y 48,59% (104) eran mujeres y 49,5% (106) fallecieron. Concluyendo que *“la incidencia de EMH entre los recién nacidos pretérmino admitidos en el estudio es alta, encontrándose como predictores de esta patología la edad gestacional menor de 34 semanas, presentar asfisia neonatal y nacer con peso menor de 1500 gr, por lo que debe de hacerse un énfasis en su detección temprana, seguimiento e intervención oportuna”*.

Akaffou, Yeboua, Avi, Aka, Yao, Kone, Akanji, Adou, Sahi, Karidioula, Sanogo, Coulibaly, Plo y Asse (2019) ejecutaron el estudio “Respiratory Distress Syndrom of the Newborn in the Neonatology Unit of the Bouaké University Hospital” con el objetivo de describir los aspectos epidemiológicos, diagnósticos, terapéuticos y evolutivos de esta patología. Fue un estudio descriptivo y retrospectivo con revisión de historias clínicas de

enero a diciembre del 2018, fueron admitidos al estudio 1920 neonatos de los cuales 232 presentaron dificultad respiratoria, contando con una prevalencia del 12% (232). Entre este último grupo se vio que la EMH fue la causa del 12,06% (42) de los ingresos. Así mismo dentro de la clínica se reportó que el 48% tuvo taquipnea, el 17% apnea, el 5% cianosis, el 5% convulsiones, el 3% bradicardia, el 3% parada respiratoria, 2% coma, 2% palidez y el 2% taquicardia. Finalmente concluyeron que, *“la dificultad respiratoria es común en el Hospital Universitario de Bouaké, siendo la EMH una de las principales etiologías”*.

Majeed, Mohammed y Bushra (2019) ejecutaron el estudio “Prevalence and Etiology of Respiratory Distress in Newborns in the Fallujah Teaching Hospital for Women and Children” con el objetivo de determinar las causas de dificultad respiratoria en los neonatos del Hospital de Enseñanza de Al Fallujah. Fue un estudio de tipo retrospectivo y descriptivo, que tuvo como horizonte temporal el 1 de septiembre del 2018 al 1 de marzo del 2019. Se halló que de los 5828 nacimientos en el periodo de estudio, el 2,52% de los neonatos presentó dificultad respiratoria y entre estos se vio que la taquipnea transitoria del recién nacido fue la etiología en el 40,8% (60), en el 34,7% (51) fue la enfermedad de membrana hialina, el 14,3% (21) fue el síndrome de aspiración de meconio, en el 5,4% (8) fue la enfermedad cardiaca congénita, en el 2% fue la neumonía congénita, en el 1,4% fue la hernia diafragmática y en el 1,4% fue la fistula traqueo – esofágica. Concluyeron que, *“la dificultad respiratoria es un problema común de morbilidad y mortalidad en los neonatos, que tiene como causas principales a la taquipnea transitoria del recién nacido y a la enfermedad de membrana hialina”*.

Encalada y Hernández (2019) ejecutaron la investigación “Estudio Epidemiológico de la Enfermedad de Membrana Hialina. Hospital Provincial Docente Riobamba. Mayo 2018 – Enero 2019” con el objetivo de identificar las variables clínicas y epidemiológicas de la EMH en el servicio de neonatología del hospital mencionado. Fue una investigación de tipo

descriptiva, observacional, retrospectiva, con enfoque cualitativo, cuantitativo y de corte transversal. Los resultados evidenciaron que durante el periodo de estudio hubo 367 nacidos vivos de los cuales 20 (5,44%) presentaron EMH. De entre los que padecieron la enfermedad se reveló que 75% eran varones y el 15% eran mujeres, 10% tenía entre 35 – 36 semanas de edad gestacional, 20% tenía entre 33 – 34 semanas, 30% tenía entre 31 – 32 semanas, 25% entre 29 – 30 y 15% entre 27 – 28 semanas de edad gestacional. Así mismo, se halló que 50% de los neonatos nació vía vaginal y el otro 50% a través de una cesárea. Adicionalmente, se vio que 45% tuvo un peso al nacer entre 1501 y 2000 gr, 35% tuvo entre 1251 – 1500 gr y 20% tuvo entre 1000 – 1250 gr de peso al nacer. En relación al Apgar los valores estuvieron comprendidos entre 2 – 8 puntos al primer minuto mientras que al quinto minuto se observaron puntajes entre 4 a 9. Entre los antecedentes maternos se reportó que el 30% de las madres de los neonatos con EMH poseía infección de las vías urinarias, el 25% era madre añosa, el 15% era madre adolescente, 15% tenía hipertensión arterial, 10% tenía diabetes mellitus y 5% tenía placenta previa. En cuanto a la condición de egreso reportada, se halló que 70% egresaron vivos mientras que el 30% falleció, 5% de estos dentro de las primeras 48 horas y 25% posterior a las 48 horas. Finalmente concluyeron que *“los resultados hallados son semejantes a lo reportado en diversas literaturas, así mismo, se evidencia una creciente tendencia de la presentación de esta patología”*.

Aguiar (2019) realizó la investigación “Factores predisponentes de la enfermedad de membrana hialina en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Santísima Trinidad, 2017 - 2018” con la finalidad de hallar la prevalencia de los factores de neonatales y maternos relacionados a la patología y en el ámbito descritos. Fue una investigación de tipo retrospectiva, observacional y descriptiva. Se halló que entre los 227 pacientes que ingresaron a la UCIN, el 30,83% (70) tuvieron EMH, de estos el 100% fue pretérmino, 50% nació por parto vía vaginal y 50% por cesárea, 61% fueron varones y 39%

fueron mujeres. Además 1,42% (1) fue grande para la edad gestacional, 14,28% (10) fueron adecuados para la edad gestacional, 45,71% (32) tuvieron bajo peso al nacer, 25,71% (18) tuvieron muy bajo peso al nacer y 12,85% (9) tuvieron extremadamente bajo peso al nacer. En cuanto a la edad gestacional se halló que 40% (28) tuvieron una edad comprendida entre 34 – 36 semanas, 41,41% (29) tuvieron una edad comprendida entre 30 – 33 semanas, 17,14% (12) tuvieron una edad comprendida entre 26 – 29 semanas y 1,42% (1) tuvo una edad comprendida entre 22 – 25 semanas de edad gestacional. En cuanto a la condición de egreso se constató que el 9% de los neonatos que sufrió EMH falleció. Finalmente concluyó que *“la EMH está presente en el 55% de los neonatos pretérminos que ingresan a UCIN, existe un predominio en el sexo masculino y se observa la predisposición de esta patología en poblaciones con menor edad gestacional”*.

Armas, Santana, Elías, Baglán y De Ville (2019) ejecutaron el estudio “Morbilidad y mortalidad por enfermedad de la membrana hialina en el Hospital General Docente Dr. Agostinho Neto, Guantánamo 2016 - 2018” con el objetivo de detallar las características de los neonatos que ingresaron a la UCIN del hospital mencionado. Fue una investigación de tipo observacional, prospectiva, longitudinal y descriptiva. Se halló que en el periodo de estudio hubo 163 casos que ingresaron a la UCIN por EMH, entre estos el 55,8% eran varones y el 44,2% eran mujeres, 4,9% tenían 27,6 o menos de edad gestacional, 26,4% tenían entre 28 – 30,6 semanas, 28,2% tenían entre 31 – 33,6 semanas, 25,8% tenían entre 34 – 36,6 semanas y 14,7% tenía 37 o más semanas de edad gestacional. En cuanto al peso se reportó que, 6,1% tuvo 1,000 o menos gr al nacer, 33,1% tenía entre 1,001 – 1,499 gr, 27% tenía entre 1,500 – 1999 gr, 20,8% tenía entre 2,000 – 2,499 gr y 12,9% entre 2,500 a más gr al nacer. La estadía en UCIN fue de 6 días o menos para el 19.7% de los casos, de entre 7 a 14 días para el 40,4% y de 15 días a más en el 39,9% de los casos. El tipo de parto de la mayoría de los casos fue cesárea (65%) y vía vaginal en 57 (35%), así mismo la letalidad

estuvo presente en el 11% de los casos. Finalmente concluyeron que *“la letalidad se incrementó a medida que disminuyó la edad gestacional y el peso al nacer”*.

Manandhar (2018) realizó la investigación “Outcome of surfactant replacement therapy in preterm babies with hyaline membrane disease at neonatal intensive care unit of a tertiary hospital” con el objetivo de conocer el resultado de la terapia con surfactante en neonatos pretérmino con EMH. Fue una investigación prospectiva y observacional realizado en el Hospital Docente Katmandú, durante el periodo del 15 de mayo del 2017 al 14 de mayo del 2018 y que contó con una muestra de 30 neonatos pretérmino que recibieron surfactante. Halló que, 47% fueron varones y 53% féminas, la edad gestacional promedio fue de 30,1 +/- 2,6 semanas con un rango de entre 26 a 25 semanas de edad gestacional, el peso al nacer fue en promedio de 1372,15 +/- 395 gr, con un peso mínimo de 715 gr y uno máximo de 2100 gr. Por otro lado, la puntuación promedio del score de Silverman en la primera hora del nacimiento fue de 6,07 +/- 1,2 puntos, con un rango entre 5 a 8 puntos. En cuanto al Apgar al primer minuto fue de 6,03 +/- 1,15 puntos con un puntaje mínimo de 2 y un máximo de 7, y el Apgar al quinto minuto fue de 7,35 +/- 0,77 con una puntuación mínima de 5 y una máxima de 9. Así mismo, la estancia hospitalaria fue de 14,95 +/- 6,25 días con una estancia mínima de 8 días y una máxima de 32 días. Finalmente hallaron que, 6,3% neonatos fallecieron a causa de esta patología. Po lo que concluyó que, *“el uso de surfactante ha mejorado la supervivencia de los neonatos y ha disminuido las morbilidades que pueden presentarse en neonatos con EMH”*.

Prashant y Mandira (2018) realizaron el estudio “Scenario of neonatal respiratory distress in tertiary hospital” con el objetivo de especificar la incidencia de dificultad respiratoria en recién nacidos, analizar la etiología y determinar un probable plan estratégico para una mejor evolución clínica entre los afectados. Fue una investigación de tipo trasversal y retrospectiva, donde se analizó los casos de pacientes con dificultad respiratoria entre marzo del 2013 a

diciembre del 2014 en el Hospital Universitario de la Facultad de Medicina de Nepal, incluyendo en la investigación un total de 109 casos, de los cuales 13 (11,9%) presentaron EMH, entre estos 69,23% (9) nacieron por cesárea y 30,76% (4) nacieron por parto vaginal, así mismo la edad gestacional en este grupo fue de entre 32 a 36 semanas, el peso estuvo comprendido entre 1800 a 2100 gr con un peso promedio de 1940 +/- 75 gramos. Finalmente concluyeron que, *“la enfermedad de membrana hialina es una importante causa de dificultad respiratoria en los recién nacidos, la adecuada atención obstétrica, la capacitación, el poseer conocimientos en reanimación y reconocimiento temprano de posibles factores de riesgo son muy importantes para el manejo y prevención de esta patología”*.

Abou y Abdelaziz (2017) ejecutaron el estudio “Respiratory Distress and Its Outcome among Neonates Admitted to Neonatal Intensive Care Unit of Assiut University Children Hospital, Egypt” con el objetivo de determinar la proporción y etiología de la dificultad respiratoria entre los neonatos ingresados a la UCIN del Hospital Infantil Universitario de Assiut. Fue un estudio de tipo transversal y retrospectivo que contó con la participación de 487 casos admitidos, de entre los cuales 223 (45,79%) presentaron EMH. En este subgrupo se vio que el 95,06% (212) fueron pretérmino y 4,93% (11) era a término, 93,7% (209) tuvieron peso bajo al nacer y 6,3% (14) eran normo pesos, 46,6% (104) eran mujeres y 53,4% (119) eran varones, 65% (145) nacieron por cesárea y 35% (78) nacieron vía vaginal, así mismo, 69,5% (155) fallecieron. Concluyendo que, *“la EMH es una etiología importante de dificultad respiratoria neonatal”*.

Pérez, Delgado, Aríz y Gómez (2017) realizaron la investigación “Enfermedad de la membrana hialina en el Hospital Ginecobstétrico Mariana Grajales” con la finalidad de determinar las características clínicas y epidemiológicas esta patología en un hospital de Cuba. Fue un estudio observacional, de corte transversal y descriptivo. Se halló que 49 neonatos padecieron la enfermedad en el lapso de enero del 2011 a diciembre del 2014, de los

cuales el 93,9% tuvieron una edad gestacional inferior a las 34 semanas, el 79,6% nació por cesárea, 59,2% fueron varones, 81,6% de los casos nacieron con peso inferior a 1,500 gr. En el cuadro clínico se pudo hallar que el 30,6% tuvo depresión grave al nacer. Concluyeron que *“los factores que estuvieron más presentes en el surgimiento de la enfermedad fueron la prematuridad, el ser varón y nacer por cesárea, así mismo, la enfermedad estuvo en mayor frecuencia cuando los neonatos eran menores de 30 semanas”*.

Soledispa (2017) realizó la investigación “Neonatos con membrana hialina en el Hospital Universitario de Guayaquil periodo 2013 - 2015” con el objetivo de conocer las características de los neonatos que ingresaron a la UCIN en el hospital y periodo descrito. Fue una investigación de tipo observacional, de corte transversal y descriptivo. Se halló que hubo 543 casos de neonatos con EMH, de los cuales 69,98% (380) fueron varones y 30,01% (163) fueron mujeres. En cuanto a la edad gestacional, se halló que 1,28% (7) tuvo una edad gestacional de 27 semanas, 21,73% (118) tuvieron una edad gestacional entre 28 – 31 semanas, 30,57% (166) tuvieron entre 32 – 33 semanas, 39,41% (214) tuvieron entre 34 – 36 semanas y 6,99% (38) tuvieron una edad gestacional entre 37 – 41 semanas. Respecto al peso 22% (120) tuvieron un peso inferior a 1,500 gr al nacer, 27,44% (149) tuvieron un peso entre 1,500 – 2,000 gr, 34,4% (187) tuvieron un peso entre 2,000 – 2,500 gr, 11,04% (60) tuvieron un peso entre 2,500 – 3,000 gr y 4,97% (27) tuvieron un peso mayor a 3,000 gr al nacer. El Apgar al primer minuto fue de 0 en el 7,9% de los casos (43), de entre 1 – 4 en el 27,6% (150), de entre 5 – 7 en el 41,8% (227) y de entre 8 – 10 en el 22,65% de los casos (123). Así mismo, el parto fue distócico en el 55,8% de los casos (303) y eutócico en el 44,19% (240). La condición de egreso fue fallecido en el 6,26% (34) y de vivo en el 93,73% (509) de los casos. Finalmente concluyó que *“se reportó una mayor prevalencia de la EMH en varones, entre 34 – 36 semanas de edad gestacional con un promedio de 2,000 a 2,500 gr al nacer”*.

Calderón (2016) ejecutó el estudio “Enfermedad de membrana hialina, factores de riesgo, sus complicaciones en prematuros hospitalizados” con el objetivo de hallar los factores de riesgo y complicaciones de los neonatos con EMH en el área de UCIN del Hospital Universitario de Guayaquil. Fue una investigación de corte transversal, no experimental, con enfoque cuantitativo, en el que se incluyó un total de 86 casos de EMH durante el periodo de julio a julio del 2014 al 2015. El estudio halló que, de los 229,476 nacidos vivos, un 4% (9,150) padeció de EMH y que de entre estos un 0,93% (86) ingreso a UCIN. Así mismo, se reveló que el 78% de madres de los neonatos que padecieron la enfermedad tuvieron infección genitourinarias, 26% tenían anemia, 14% tuvo amenaza de parto pretérmino, 7% oligohidramnios, 24% falta de control prenatal, 12% hipertensión en el embarazo, 8% ruptura prematura de membrana, 1% epilepsia y 1% VIH. La mortalidad fue del 15% para los neonatos con EMH que ingresaron a UCIN. Finalmente concluyó que *“la EMH es una patología que, aunque no es frecuente, cuenta con un importante número de casos y es necesaria considerarla en la atención de los neonatos, así mismo, existen factores que aumentan la probabilidad de presentación de esta patología.”*

Pérez, Blancas y Ramírez (2006) realizaron la investigación “Enfermedad de membrana hialina: mortalidad y factores de riesgo maternos y neonatales” con la finalidad de hallar los factores descritos y la mortalidad en un hospital de México. Fue una investigación tipo casos y controles donde hubo 41 casos y 123 controles, el periodo evaluado fue de septiembre del 2001 a febrero del 2002. Los resultados encontrados fueron que entre los recién nacidos con EMH, 68% (28) fueron del sexo masculino mientras que 32% (13) fueron del sexo femenino, 32% (13) tuvieron Apgar bajo al primer minuto y 9% (3) tuvieron Apgar bajo al quinto minuto, además, se observó que 56% (23) madres de los casos tuvieron un control prenatal inadecuado y en el 44% (18) fue adecuado, la vía de nacimiento fue abdominal en el 59% (24) y vaginal en el 41 % (17). Así mismo se halló una frecuencia de la enfermedad de 6,8

por 1,000 nacidos vivos y una tasa de mortalidad de 2,8 por 1,000 nacidos vivos. Finalmente concluyeron que *“la frecuencia de la EMH y su mortalidad difieren poco a lo hallado en otras investigaciones, así mismo un valor del Apgar inferior a 7 en el primer minuto se relación con la presentación de la enfermedad”*.

Salgado (2006) realizó la investigación “Incidencia y factores asociados a la enfermedad de membrana hialina en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, HEODRA, 2004 - 2005” con la finalidad de hallar la incidencia de la EMH y factores asociados en la UCIN del Hospital escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello. Fue una investigación de tipo observacional, descriptiva, y de corte transversal. Se evidenció que de los 9,125 nacidos vivos un 0,98% (90) padecieron de dicha patología, teniendo una tasa de incidencia de 20 por 1,000 nacidos vivos, la mayoría fueron varones, el 79% tuvieron bajo peso al nacer y el 21% tuvieron peso adecuado, en el 48% de los casos de vio que la madre no había tenido un control prenatal adecuado y se presentó una letalidad del 59% entre los casos. Finalmente concluyeron que *“la incidencia fue de 20 por 1,000 nacidos vivos, todos eran neonatos pretérmino y en gran medida de bajo peso al nacer”*.

2.1.2. Nacionales.

Cruz (2021) llevo a cabo la investigación “Enfermedad de membrana hialina en recién nacidos muy prematuros del servicio de neonatología del Hospital María Auxiliadora 2016 - 2017” con el objetivo de describir las características epidemiológicas y clínicas de la EMH en neonatos con 28 – 31 semanas de edad gestacional. El estudio fue de corte transversal, descriptivo, retrospectivo, donde se incluyó 48 casos en su ejecución. Se halló entre las características epidemiológicas de las madres de los neonatos que provenían en el 93,8% (45) de la parte sur, el 89,6% (38) tenían entre 15 – 35 años, 8,3% (4) tenían más de 35 años y 2,1% (1) tenía una edad inferior a 15 años, entre las características de los neonatos se reportó que el 52,1% (25) eran varones mientras que el 47,9% (23) eran mujeres, 50% (24) tenían 31

semanas de edad gestacional, 25% (12) tenían 30 semanas de edad gestacional, 18,8% (9) tenían 28 semanas y 6,2% (3) tenían 29 semanas de edad gestacional, el parto fue espontáneo en el 47,9% (23) y por cesárea en el 52,1% (25), 2,1% (1) tuvo un peso no bajo al nacer, 58,3% (28) tuvieron peso bajo al nacer, 33,3% (16) tuvieron peso muy bajo al nacer y 6,3% (3) peso extremadamente bajo al nacer. En cuanto al Apgar al primer minuto fue de 0 – 6 puntos en el 29,2% (14), de 7 – 10 puntos en el 68,8% (33) y el dato no se encontraba en la historia clínica en el 2,1% (1), mientras que el Apgar al quinto minuto fue de 7 – 10 puntos en el 97,9% (47) y no se reportaba en la historia clínica en el 2,1% (1). Respecto al egreso, se catalogó como sano al 35,4% (17), como con patología al 60,4% (29) y como fallecido al 4,2% (2) de los casos. Finalmente concluyó que *“se hizo posible hallar las características epidemiológicas y clínicas de la madre y el neonato en la población de estudio”*.

Mendoza (2021) ejecutó la investigación “Factores perinatales predictivos de enfermedad de membrana hialina en neonatos prematuros atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2015 - 2019” con la finalidad de hallar los factores predictivos de EMH en dicho hospital. Fue una investigación analítica, tipo casos y controles, cuantitativa y no experimental. En el estudio participaron 70 casos y 113 controles. Entre el primer grupo se halló que el 72,9% fue de sexo masculino, el 100% de estos tuvo un peso inferior a los 2,500 gr, 98,3% tuvo una edad gestacional inferior a 34 semanas y la media fue de 29,7 semanas, el 58,6% tuvo un Apgar menor a 7 puntos al primer minuto y el 100% de los casos experimentaron sufrimiento fetal. Finalmente concluyó que *“existe la presencia de factores predictivos para padecer de esta patología”*.

Castillo (2019) ejecutó la investigación “Factores de riesgo perinatales asociados a la enfermedad de membrana hialina en neonatos prematuros del servicio de neonatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha en el año 2018” con el objetivo de definir los factores obstétricos, maternos y neonatales que se asocian a una mayor presentación en la EMH. Fue

una investigación de casos y controles, analítica, donde participaron 40 casos y 80 controles. Se halló que 15% (6) de los casos tenía madre con edad materna avanzada mientras que el 85% (34) no la poseía, 17,5% (7) tenían madre adolescente y 82,5% (33) no, 80% de las madres había tenido un control prenatal insuficiente, 77,5% (31) habían nacido por cesárea, 60% (24) tenía bajo peso al nacer, 35% (14) tenía muy bajo peso al nacer, 50% (20) eran varones y el otro 50% eran mujeres. Finalmente concluyeron que *“el muy bajo peso al nacer, la prematuridad moderada y los controles prenatales insuficientes son factores de riesgo para el desarrollo de EMH en la población estudiada”*.

Sánchez (2019) realizó el estudio “Factores asociados a la mortalidad en los prematuros con enfermedad de membrana hialina. Unidad de cuidados intensivos neonatales – Hospital Cayetano Heredia, Piura - 2018” con la finalidad de establecer los factores maternos y neonatales que se relacionan a la presentación de EMH en un hospital de Piura. Fue un estudio de corte transversal y analítico. Se reportó que durante el 2018 en el nosocomio ingresaron 167 neonatos a la UCIN, entre los cuales, 79 fueron recién nacidos pretérminos con EMH, representado el 47,3% de los ingresos a la UCIN, de los 79 casos el 65,8% (52) egresaron como vivos y el 34,2% (27) egresaron como fallecidos, además, se encontró una edad materna menor a los 18 años en el 6,33% (5) de los casos, de entre 18 – 35 años en el 67,08% (53) y de mayor a 35 años en el 26,58% (21). Así mismo, se vio un control prenatal inadecuado en el 79,75% (63) de los casos. La edad gestacional según fecha de última regla fue de menor a 28 semanas en el 35,44% (28), de 28 a menos de 32 semanas en el 46,83% (37), de 32 a menos de 34 semanas en el 12,65% (10) y de 34 a menos de 37 semanas en el 5,08% (4) de los casos. Por otro lado, se observó que el 51,89% de los casos fueron varones (41) mientras que el 48,11% de los casos fueron mujeres (38), el 51,90% (41) nació vía vaginal y el 48,01% (38) por cesárea, en cuanto a la edad gestacional según Capurro se determinó que el 26,58% (21) tenían menos de 28 semanas, el 34,18% (27) tenían entre 28 y

menos de 32 semanas, el 26,59% (21) tenían entre 32 y menos de 34 semanas y el 12,64% (10) tenían entre 34 y menos de 37 semanas. En cuanto al peso al nacer 35,45% (28) tenían entre 500 – 999 gr, el 30,38% (24) tenía entre 1000 – 1499 gr, el 30,38% (24) tenía entre 1500 – 2499 gr, y el 3,79% tenía entre 2500 – 3999 gr, el Apgar al primer minuto fue inadecuado en el 55,70% (44) y a los 5 minutos fue inadecuado en el 34,18% (27) y 34,18% (27) fallecieron. Finalmente concluyó que *“el soporte ventilatorio con ventilación mecánica y la reanimación neonatal con VPP se encuentran asociados a mayor mortalidad en el grupo estudiado”*.

Cordova (2019) llevó a cabo la investigación “Factores asociados a la enfermedad de membrana hialina en neonatos del Hospital de Chancay, 2016 - 2018” con la finalidad de hallar la prevalencia de los factores que se asocian a EMH en el hospital y periodo descrito. Fue una investigación de tipo descriptiva, observacional, retrospectiva y de corte transversal que tuvo como población 50 neonatos con EMH que representaron el 2,8% del total de nacidos vivos en el periodo de estudio, entre estos se halló que un 2% (1) era extremadamente prematuro (<28ss), 24% (12) eran muy prematuro (28 – 31ss), 34% (17) eran pretérmino moderado (32 – 37ss), 32% (16) eran pretérmino tardío (34 – <37ss) y 8% (4) eran a término temprano (37 – 38ss 6d). En cuanto al peso, se observó que 2% (1) tenía extremadamente bajo peso al nacer (<1,000gr), 20% (10) tenían muy bajo peso al nacer (>1,000 – a < 1,500 gr), 64% (32) tenían bajo peso al nacer (>1,500 - <2,500 gr) y 14% tenían adecuado peso al nacer (2,500 – 4,000gr), así mismo, se halló que el sexo que sobresalió fue el masculino con un 76% (38) de los casos mientras que el femenino fue reportado en el 24% (12) de los casos, el parto fue eutócico en el 52% (26) de los neonatos y distócico en el 48% (24) de estos. Finalmente concluyó que *“la prevalencia de EMH fue del 3% para el periodo estudiado, la edad gestacional más encontrada es pretérmino moderado,*

el peso al nacer más frecuente fue el bajo peso al nacer y el sexo masculino fue encontrado en la mayor parte de los casos”.

Rodriguez (2019) ejecutó el estudio “Factores de riesgo asociados a enfermedad de membrana hialina en neonatos prematuros del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega periodo enero – diciembre 2018” con el objetivo de encontrar los factores que aumentan el riesgo de padecer EMH en recién nacidos pretérmino en un hospital del departamento de Abancay. Fue una investigación de tipo observacional, retrospectiva, analítica, de tipo casos y controles. En el estudio participaron 20 casos y 40 controles, entre los casos se halló que el 75% (15) habían tenido menos de 6 controles prenatales, 25% (5) cursaron con sufrimiento fetal agudo, 95% (19) pesaron menos de 2,500 gr, 75% (15) tenían una edad gestacional inferior a las 34 semanas mientras que el 25% tenía una edad gestacional entre 34 – 37 semanas, 30% (6) tenían un Apgar menor a 7 y el 70% un Apgar igual o superior a este valor, así mismo, se observó que el 55% (11) eran varones mientras que el 45% (9) eran mujeres, el tipo de parto fue cesárea en el 70% (14) y vaginal en el 30% (6) de los casos. Finalmente concluyó que *“los factores de riesgo que se asocian a EMH en la población estudiado fueron el tener menos de 6 CPN, nacer con un peso menos de 2,500gr, tener una edad gestacional inferior a 34 semanas y un Apgar menor a 7”.*

Incacutipa (2018) llevó a cabo la investigación “Factores de riesgo asociados a la enfermedad de membrana hialina en prematuros del servicio de neonatología en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno - 2017” con la finalidad de definir los factores que incrementan el riesgo de padecer de EMH en neonatos pretérminos. Fue un estudio retrospectivo, observacional, analítico, tipo casos y controles. El cual incluyó 48 neonatos que presentaron la enfermedad, entre estos se reportó que la edad de sus madres era de entre 15 a 25 años en el 39,58% (19), entre 26 a 34 años en el 45,83% (22) y de más de 35 años en el 14,58% (7), el control prenatal fue optimo (>6) en el 31,25% (15) de los casos, adecuado

(3-5) en el 37,5% (18) e inadecuado en el 31,25% (15) de los casos. Así mismo, el sexo masculino estuvo presente en 54,16% (26) de los casos y el femenino en el 45,83% (22). En cuanto al tipo de parto, se encontró el dato de parto por cesárea en el 68,75% (33) y vaginal en el 31,25% (15), respecto a la edad gestacional se describió que el 45,83% (22) tenían una edad entre 29 a 32 semanas y 54,16% (26) tenían una edad gestacional entre 33 a 36 semanas. Por otro lado, el 35,41% (17) era pequeño para la edad gestacional y el 64,58% (31) era adecuado para la edad gestacional, el Apgar fue normal (>7) en el 60,41% (29), hubo depresión moderada (4 - 6) en el 31,25% (15) y depresión grave en el 8,33% (4). Finalmente concluyó que *“la EMH tiene una mayor incidencia en neonatos varones, existe una correlación entre parto por cesárea, edad gestacional < 32 semanas, Apgar de 4 – 6 puntos y controles prenatales incompletos para la presentación de esta patología”*.

Risco (2018) ejecutó la investigación “Factores asociados a mortalidad en recién nacidos prematuros con enfermedad de membrana hialina en el Hospital Sergio E. Bernales, mayo 2015 – mayo 2017” con el objetivo de encontrar los factores que se asocian a la mayor mortalidad de neonatos pretérminos con EMH un hospital nacional. Fue un estudio de tipo observacional, analítico, retrospectivo, tipo casos y controles. La muestra estuvo comprendida por 41 casos y 123 controles, entre los primeros se halló que el 53,4% (26) eran del sexo femenino y el 36,6% (15) eran del sexo masculino, 85,4% (35) tenían menos de 34 semanas de edad gestacional mientras que el 14,6% (6) de los casos poseían una edad gestacional entre mayor o igual a 24 semanas y menos de 37 semanas. En cuanto al peso al nacer, el 80,5% (33) de los casos tuvieron menos de 1,500 gr y el 19,5% (8) tenía un peso comprendido entre mayor igual a 1,500gr a 3,999 gr, el Apgar al minuto fue reportado como menor o igual a 6 en el 85,4% (35) de los casos, y en el 14,6% (6) de los casos como mayor a 6. Finalmente concluyó que *“los factores que se asocian a mortalidad por EMH en*

prematuros son el sexo femenino, grado de prematuridad, bajo peso al nacer y Apgar menor igual a 6”.

Torre (2018) realizó la investigación “Factores asociados a la estancia prolongada del recién nacido de muy bajo peso al nacer en el servicio de neonatología del hospital nacional Sergio E. Bernales en el periodo junio 2016 – junio 2017” con el objetivo de encontrar los factores que se relacionan a una mayor estancia hospitalaria en el neonato con muy bajo peso al nacer en un hospital de Lima. Fue un estudio de tipo retrospectivo, observacional, analítico, transversal y cuantitativo donde se estudió 99 historias clínicas, entre estas, 78 (78,78%) casos tenían EMH y de estos 37 (47,44%) eran mujeres y 41 (52,56%) eran varones, así mismo en esta población se observó que 18 (23,08%) casos tenía una estancia hospitalaria menor de 30 días y 60 (76,92%) tenía una estancia hospitalaria superior a 30 días. Finalmente concluyó que *“la enfermedad de membrana hialina es un factor condicionante a estancia hospitalaria prolongada”.*

Romero (2014) llevó a cabo el estudio titulado “Características epidemiológicas y clínicas de los pacientes atendidos con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina, atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión año 2012” con el objetivo de determinar las características descritas en un Hospital Nacional peruano. Fue una investigación observacional, descriptiva, retrospectiva y de corte transversal que evaluó 83 pacientes con esta patología. Se halló que hubo una edad materna promedio de 26,7 años, el 48,2% (40) tenían una edad entre 15 – 25 años, 32,5% (27) tenía entre 26 – 34 años, 19,3% (16) tenía más de 35 años, las madres de los neonatos provenían del Callao en el 91,6% de los casos y de Lima en el 8,4%, el parto fue eutócico en el 27,7% (23) y distócico en el 72,3% (60), la edad gestacional entre 22 – 28 semanas estuvo presente en el 24,1%, entre 29 – 32 semanas en el 45,8%, entre 33 – 36 semanas en el 26,5% (22) y de más de 36 semanas en el 3,6% (3) de los casos, 61,4% (51) fueron varones y 38,6% (32) fueron mujeres, 4,8% (4) fueron

pequeños para la edad gestacional, 92,8% (77) fueron adecuados para edad gestacional y 2,4% (2) fueron grandes para edad gestacional, 6% (5) nacieron pesando menos de 750 gr, 18,1% (15) nacieron pesando entre 750 – 999 gr, 19,3% (16) entre 1,000 – 1,249 gr, 15,7% (13) entre 1,250 – 1,499 gr, 34,9% (29) entre 1,500 – 2,499 gr, 4,8% (4) entre 2,500 – 4,000 gr y el 1,2% (1) nació pesando más de 4,000 gr, 13,3% (11) tenían prematuridad leve, 50,6% (42) tenían prematuridad moderada, 25,3% (21) tenían prematuridad severa, 7,2% (6) tenían prematuridad extrema y 3,6% (3) no eran prematuros. Así mismo, se reportó el egreso de fallecido en el 15,7% (13) de los casos y de vivo en el 84,3% (70). Finalmente concluyó que *“existe relación entre el diagnóstico clínico del recién nacido y los factores maternos”*.

2.1.3. Regionales.

Damián (2019) llevó a cabo la investigación “Características epidemiológicas del síndrome de dificultad respiratoria neonatal en el hospital Regional de Huacho, 2018” con el objetivo de determinar las características señaladas en el hospital de mayor relevancia en el ámbito local. Fue un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal. Se halló que, de los 353 recién nacidos hospitalizados, 72 presentaron síndrome de dificultad respiratoria y de estos 12 (16,6%) poseían enfermedad de membrana hialina, el 100% era pretérmino, así mismo, hubo una estancia hospitalaria de 17,3 días para los que presentaron esta enfermedad y 6 (50%) de los neonatos con EMH fallecieron a causa de esta.

Concluyendo que, *“el síndrome de dificultad respiratoria estuvo presente en el 20,4% de las hospitalizaciones, el 16,6% se debió a enfermedad de membrana hialina siendo además la principal causa de muerte y de mayor estancia hospitalaria”*.

2.2. Bases teóricas.

2.2.1. Enfermedad de membrana hialina.

2.2.1.1. Definición

La Federación Nacional de Neonatología de México refiere que el Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR) o enfermedad de membrana hialina es una de las principales patologías que causa dificultad respiratoria progresiva neonatal y que afecta prioritariamente a recién nacidos pretérmino secundario al déficit de factor tensoactivo pulmonar (Federación de Neonatología de México, 2016)

2.2.1.2. Epidemiología

En el 2017 se dio a conocer que en mundo fallecen 2,5 millones de lactantes en el transcurso de su primer mes de vida, de estas, 1 millón se producen en el primer día. En cuanto a Latinoamérica y el Caribe, más de la mitad de las muertes producidas en menores de 5 años se produce en los primeros 28 días de vida (Santos y Pineda, 2021). Correlacionado a lo anterior, se sabe que la EMH es una de las principales patologías de mayor morbimortalidad dentro del periodo neonatal, que es el periodo donde se produce una cantidad considerable de decesos, manifestándose a través de las cifras expuestas.

Sin embargo, conocer el número exacto de neonatos con EMH es complicado, no obstante, se conoce que la incidencia y gravedad tienen una relación inversamente proporcional a la edad gestacional. De esta manera, el reporte EuroNeoNet, refiere que afecta a un 57% de neonatos entre 30 y 31 semanas de edad gestacional, la población afectada aumenta a un 76% si el neonato posee entre 28 a 29 semanas e incrementa hasta en un 92% si tiene entre 24 y 25 semanas de edad gestacional (Federación Nacional de Neonatología de México, 2016). Así mismo, esta afección también se puede presentar en neonatos de mayor edad gestacional, en las que generalmente se encuentra un factor predisponente a esta patología, como el poseer madre diabética con un insuficiente control metabólico, en los que al momento del parto sufrieron de asfixia, entre otros (Asociación Española de Pediatría, 2008). Además, la literatura refiere que existe una predisposición por la afectación de neonatos varones y en

pacientes de raza blanca (Ucros, 2009). En cuanto a las cifras de mortalidad se reconoce que, la expectativa de vida ha aumentado con el avance científico, sin embargo, esta realidad varía de acuerdo a cada país puesto a que se relaciona a la calidad de la atención que reciba el recién nacido, de tal manera, en algunos países de ingresos altos, sofisticados, a la vanguardia de la tecnología médica y farmacología tienen una menor tasa de mortalidad y en países pobres o en vías de desarrollo estas cifras pueden resultar distantes de lo óptimo.

2.2.1.3. Etiología

Dentro de las causas, se han considerado los factores que se describen a continuación (Ucros, 2009):

1. Cantidad no adecuada de surfactante pulmonar
2. No presencia de una superficie idónea para el intercambio gaseoso
3. Estrés

De tal manera que, en esta patología se hace presente una cantidad no adecuada de surfactante para el revestimiento de los espacios aéreos. Encargado de mantener la estabilidad del alveolo ante presiones reducidas, así contribuye con el no colapso alveolar durante la espiración. Considerándose necesario para la supervivencia del ser humano:

- a. Cantidad suficiente de surfactante pulmonar
- b. Velocidad adecuada de producción del surfactante

Encontrándose con situaciones que pueden llevar a poseer una inadecuada cantidad de sustancia tensoactiva pulmonar, como las siguientes (Ucros, 2009):

- Inmadurez de las células que revisten el alveolo, debido a que en la inmadurez pulmonar condiciona a un menor número de neumocitos al igual que a una reducción del lecho capilar.

- Reducción o alteración de la velocidad de producción de sustancia tensoactiva, esto producido generalmente por situaciones de estrés fetal.
- Destrucción de neumocitos tipo II

2.2.1.4. Factores de riesgo

El factor que más se encuentra relacionado a la presentación de EMH es la prematurez debido a que, el pulmón del feto completa su maduración bioquímica entre la 34 – 35 semanas de gestación. Además, existen condiciones en el embarazo o el efecto de algunas sustancias que tienen el potencial de acelerar o retrasar la maduración pulmonar fetal, que consecuentemente condicionan a la presencia o no de EMH (Ceriani, 2009)

De tal manera que, se puede describir los siguientes condicionantes (Perna, Pérez, Ramírez y Valera, 2002):

1. La prematurez y el bajo peso al nacer, el neonato pretérmino tiene la capacidad incrementada de pasar su surfactante activo a inactivo.
2. La cesárea sin trabajo de parto, cuando no existe trabajo de parto no se estimula la liberación de catecolaminas, que es un inductor de secreción de sustancia tensoactiva.
3. Asfixia perinatal, la asfixia aumenta el consumo de surfactante endógeno y provoca a su vez la disminución de la recaptación de este.
4. Género masculino, los andrógenos ejercen una deficiencia de maduración pulmonar.
5. Raza, es más común en la raza blanca debido a que en estos, la maduración de la sustancia tensoactiva es más lenta.
6. El segundo de los gemelos, debido a que en las gestaciones múltiples las concentraciones séricas de corticoides son inferiores.
7. Antecedente de neonato previo con EMH.

8. Diabetes materna, puesto que parece inducir una disminución de las proteínas del surfactante pulmonar.

Para facilitar la comprensión se deja esquematizado en la siguiente tabla (Bertrand y Sánchez, 2016):

Tabla N° 1

Factores que se relacionan a EMH

Riesgo incrementado	Riesgo reducido
- Sexo masculino	- Sexo femenino
- Raza blanca	- Raza negra
- L/E < 2,0 en neonatos pretérmino	- L/E > 2,0
- Hermano previo con EMH	- Preeclampsia materna
- Diabetes materna	- Consumo de drogas
- Hipotensión materna	- Corticoides antenatales
- Cesárea sin trabajo de parto	- Ruptura prolongada de membranas
- Hemorragia del tercer trimestre	- Retardo de crecimiento intrauterino
- Segundo gemelar	- Parto vaginal
- Depresión neonatal	

Fuente: Bertrand, P. y Sánchez, I. (2016). Enfermedades Respiratorias del Niño (2da ed.). Ediciones UC.

2.2.1.5. Fisiopatología

El evento que desencadena esta patología es la incapacidad pulmonar del neonato para producir, almacenar o liberar surfactante pulmonar en cantidad suficiente, el cual es el

responsable de disminuir la tensión superficial del alveolo, con lo cual se evita el colapso de este, permitiendo de esta manera la difusión correcta de gases en el pulmón (Ucros, 2009).

El encargado de producir este surfactante pulmonar o sustancia tensoactiva es el neumocito tipo 2 que empieza a aparecer entre la semana 20 – 24 de la gestación. Este neumocito tipo 2, se encuentra en la interfaz aire – líquido en el interior del alveolo, el cual cuenta con una parte hidrofóbica orientada hacia la luz alveolar y una parte hidrofílica en contacto con el tejido alveolar, permitiendo de esta manera la realización exitosa del intercambio gaseoso (Ávila, 2017).

Así mismo, la elaboración de este surfactante es un proceso que es sensible a la oxidación, temperatura y cambios en el pH (Ucros, 2009). Y si hablamos de su composición debemos mencionar que se encuentra compuesto de fosfolípidos con pequeñas cantidades de grasa neutra, proteínas y colesterol, siendo los fosfolípidos su principal componente, representando el 80% de toda su estructura, en este grupo se encuentra su molécula principal, la dipalmitoil fosfatidilcolina saturada. Por el lado de las proteínas, se sabe que cuenta con cuatro, la A que es la más abundante, hidrosoluble, recicla el surfactante y posee capacidad de defensa, la B que tiene una función recicladora de surfactante, la C que aumenta la reabsorción y formación de este y la D que tiene un efecto de defensa pulmonar (Bertrand y Sánchez, 2016).

Esta molécula de la cual se ha comentado, juega un rol importante en la fisiopatogenia de la EMH, debido a que al nacimiento, la respiración que se da por primera vez, necesita una gran cantidad de presión inspiratoria para la correcta distensión alveolar que en condiciones correctas, esta célula además de ayudar a la distensión alveolar, media la retención de hasta el 40% del volumen de aire respirado por primera vez, de modo que en los ciclos respiratorios que continúan se necesitará una menor presión para el mantenimiento de la distensión

alveolar (Federación Nacional de Neonatología de México, 2016). De esta manera, al no existir o haber una falencia de este surfactante se produce el colapso alveolar, perdiéndose automáticamente la capacidad residual funcional, dificultando la ventilación y alterando la relación ventilación/perfusión debido a la aparición de zonas con atelectasias.

Seguidamente, el pulmón se vuelve más rígido, la tendencia a su colapso es mucho más rápido y fácil, se incrementa el trabajo y esfuerzo respiratorio para poder compensar el poco ingreso oxigenatorio (Asociación Española de Pediatría, 2008), complicándose con la poca flexibilidad de la pared torácica neonatal, ya que existe una retracción de esta al descenso del diafragma, lo que lleva al neonato a una hipoxemia progresiva y si el colapso alveolar es masivo, puede existir insuficiencia ventilatoria con hipercapnia, que se ve incrementado aún más por la fatiga de los músculos de la respiración (Federación Nacional de Neonatología de México, 2016).

Todo ello, media la aparición de una acidosis mixta, la cual incrementa la resistencia vascular pulmonar y facilita la aparición de un circuito de derecha a izquierda a nivel del ductus y del foramen, incrementando más la hipoxemia (Asociación Española de Pediatría, 2008).

Como resultado de todo lo descrito con anterioridad aparece un exudado fibrinoso y proteínas en el espacio alveolar, formando estos componentes, membranas hialinas, las cuales suponen una barrera para el adecuado intercambio gaseoso, que a su vez provoca la reducción de la producción de surfactante y agrava exponencialmente el incorrecto intercambio gaseoso existente (Federación Nacional de Neonatología de México, 2016).

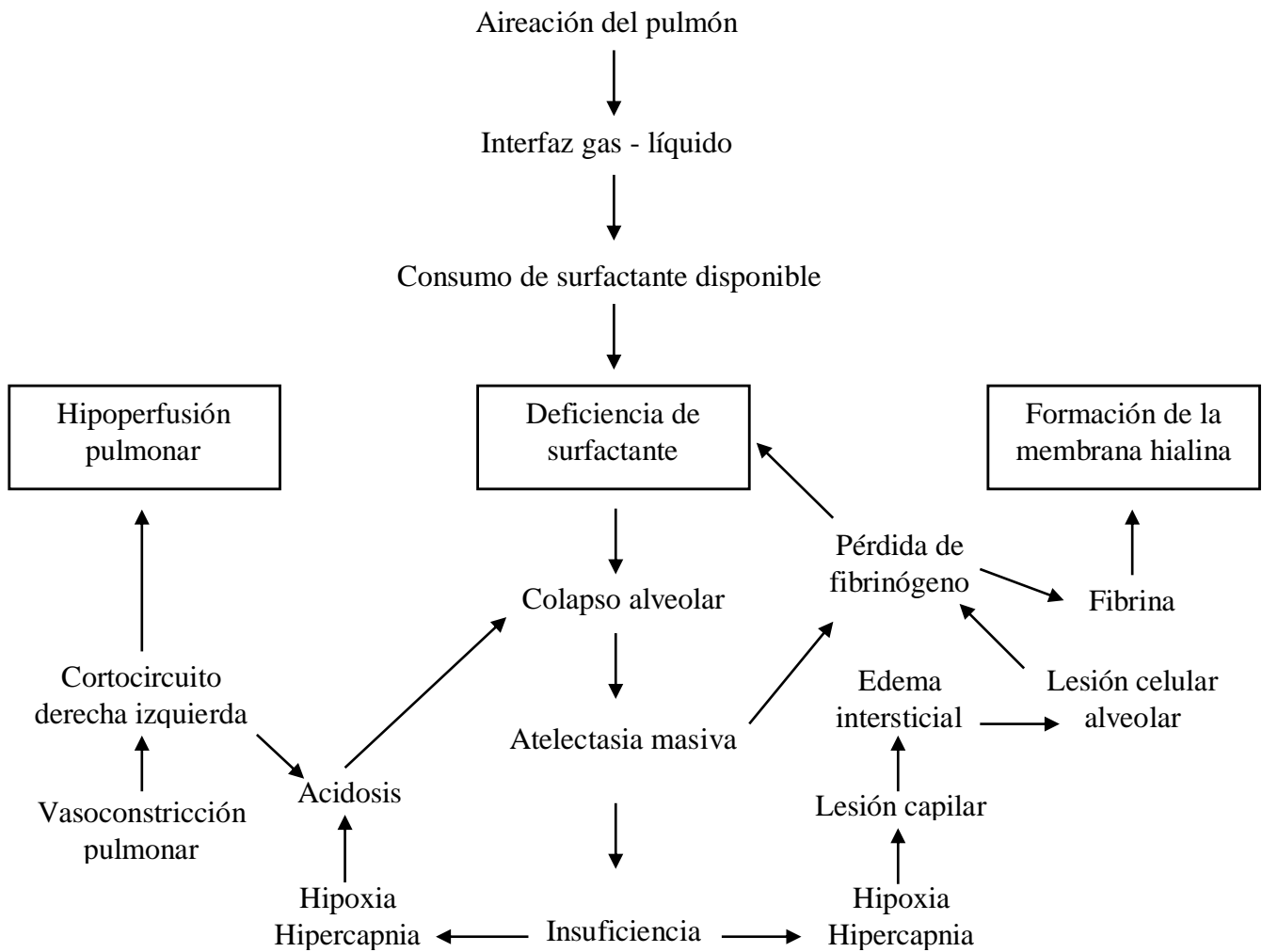


Figura N° 1. Ceriani. Neonatología práctica.

2.2.1.6. Clínica

Las manifestaciones clínicas que se expresan en esta patología son consecuencia de un funcionamiento anormal del pulmón y la hipoxemia (Instituto Guacamalteco de Seguridad Social, 2020). De tal manera que, en la gran mayoría de los neonatos, los signos de dificultad respiratoria inician en el nacimiento o dentro de las primeras 2 horas y aunque en ciertas ocasiones se describe periodos de varias horas sin clínica, generalmente significa que no hubo un control clínico adecuado del recién nacido o que se trata de una patología distinta a la EMH (Ceriani, 2009).

Cabe resaltar, que la severidad de la clínica puede relacionarse a la edad gestacional que tenga el recién nacido puesto que en pretérminos tardíos que pesan más de 2,500 gr, generalmente se presenta solo leve taquipnea, quejidos de forma intermitente, sin tanto esfuerzo respiratorio o aparente necesidad de suplementación oxigenatoria, no obstante, también debe tenerse mucho cuidados con estos pacientes puesto que la dificultad respiratoria puede incrementar y puede hasta suponer uso de asistencia respiratoria mecánica (Ceriani, 2009). Sin embargo, en recién nacidos de menor edad gestacional se puede observar una amplia gama de signos como (Instituto Guacamalteco de Seguridad Social, 2020):

- Taquipnea, que acorta el tiempo de la espiración reduciendo la pérdida de volumen residual pulmonar.
- Quejido, aparece como un esfuerzo compensatorio para reducir la probabilidad de colapso alveolar, siendo característico al final de la espiración.
- Aleteo nasal, refleja el uso de músculos accesorios de la respiración para poder mantener un adecuado intercambio gaseoso.
- Retracción esternal, subcostal e intercostal, refleja el decremento de la compliancia pulmonar y una pared torácica condescendiente.
- Auscultación anormal, el murmullo vesicular se encuentra disminuido.
- Palidez y disminución de pulsos periféricos, de acuerdo al grado de severidad.
- Diuresis baja, generalmente en las primeras 48 horas.
- Edema

Otro punto importante a la hora de la valoración clínica del recién nacido es determinar el grado de dificultad respiratoria que posee este, y para ello nos podemos ayudar de la escala de Downes, la cual además de indicarnos la severidad, nos indica la necesidad de soporte ventilatorio cuando el puntaje obtenido tras su aplicación es de 6 o más. Así mismo, un puntaje inferior a cuatro supone dificultad respiratoria leve, en la que se propone uso de

oxígeno suplementario con cámara cefálica o cánula binasal (Instituto Guacamalteco de Seguridad Social, 2020). Dicha información se encuentra simplificado en la tabla N°2.

Adicionalmente, podemos ayudarnos con el score de Silverman Anderson, que puede poseer una puntuación mínima de 0 puntos y llegar a una puntuación máxima de 10 puntos, de tal manera que al obtener 0 puntos significa que no existe asfixia o dificultad respiratoria, un puntuación de 1 a 3 significa la presencia de dificultad respiratoria leve, una puntuación entre 4 a 6 puntos la presencia de dificultad respiratoria moderada y siendo crucial proporcionar soporte ventilatorio en los neonatos con una puntuación entre 7 a 10 pues poseen dificultad respiratoria severa (Nasajpg of Medicine, 2012). Dicha información se encuentra esbozado en la tabla N° 3.

Tabla N°2

Escala de Downes

Puntaje	0	1	2
Frecuencia respiratoria	< 60	60 - 80	> 80
Cianosis central	ninguna	ninguna con FiO2 al 40%	necesidad de FiO2 > 40
Retracciones	ninguna	mínima	severa
Quejido	ninguna	audible con estetoscopio	audible sin estetoscopio
Entrada de aire	adecuada	disminuida	muy disminuida

Fuente: Instituto Guacamalteco de Seguridad Social. (2020). Guía de Práctica Clínica

Basada en la Evidencia. Síndrome de dificultad respiratoria del neonato.

Tabla N° 3

Score de Silverman y Anderson

Signos clínicos	0	1	2
Aleteo nasal	Ausente	Mínima	Marcada
Quejido espiratorio	Ausente	Audible con estetoscopio	Audible
Tiraje intercostal	Ausente	Discreto	Marcada
Retracción esternal	Sin retracción	Discreto	Marcada
Disociación toracoabdominal	Sincronizado	Retraso en la inspiración	Bamboleo

Fuente: Nasajpg of Medicine. (2012). Test de Valoración Respiratoria del RN. New

Association Academic, Journal Public Global of Medicine.

2.2.1.7. Paraclínicos

- Amniocentesis: permite determinar la madurez pulmonar a través del análisis lecitina/esfingomielina (L/E) en el líquido amniótico, si la relación es 2:1 existe un bajo riesgo de pacer la enfermedad, pero si es de 1:1 el riesgo es elevado (Federación Nacional de Neonatología de México, 2016).
- Gasometría: su utilidad radica en su uso para la valoración del estado funcional del pulmón, determinar la necesidad de asistencia ventilatoria, así como vigilar cambios en el equilibrio ácido base, donde característicamente por la mala relación V/P se halla hipoxemia con hipercapnia, acidosis respiratoria y metabólica (Federación Nacional de Neonatología de México, 2016).
- Electrolitos: ayuda a descartar alteraciones electrolíticas que sean las causantes de la dificultad respiratoria (Ucros, 2009).

- Hemograma y VSG: ayuda a descartar si existe una infección sobre añadida o si es una infección sola la causante de la dificultad respiratoria (Ucros, 2009).
- Ecocardiograma: detecta hipertensión pulmonar y revela si hay persistencia de ductus arterioso (Ucros, 2009).
- Radiografía de tórax: en la radiografía se puede encontrar una amplia gama de características como (Ceriani, 2009):
 - Pulmones poco aireados
 - Moteado fino o patrón retículo granular bilateral, difuso “imagen en vidrio esmerilado”
 - Broncograma aéreo
 - Silueta cardiaca no bien definida
 - Imagen del timo incrementado

Así mismo, según la severidad radiológica se puede clasificar la EMH en cuatro estadios (Instituto Guacamaltec de Seguridad Social, 2020)

Estadio I / Forma leve

- Imagen reticulogranular tenue
- Discreto broncograma aéreo
- Transparencia pulmonar conservada
- Silueta cardiaca bien delimitada

Estadio II / Forma moderada

- Imagen reticulogranular extendido en los campos pulmonares
- Broncograma aéreo nítido, sobre pasa silueta cardiaca
- Transparencia pulmonar disminuida
- Decremento del volumen pulmonar

- Forma más clásica de presentación

Estadio III / Forma grave

- Infiltrado reticulogranular el campo pulmonar, nódulos confluentes
- Nitidez del broncograma aéreo, ocupación de bronquios de segundo y tercer orden
- Transparencia pulmonar claramente disminuida
- Decremento del volumen pulmonar

Estadio IV / Forma muy grave

- Radiopacidad total, pulmón blanco
- Borramiento de la silueta cardiaca
- No se distingue límites hemidiafragmáticos
- Ausencia total de aire pulmonar

2.2.1.8. Manejo

El manejo que se realiza ante esta patología involucra una serie de medidas generales y específicas que comienzan incluso antes del nacimiento del neonato con el fin de mejorar la expectativa de vida del recién nacido y las potenciales complicaciones que puede acarrear la presencia de esta patología. De tal manera que, se pueden tomar medidas antenatales como (Instituto de gestión de servicios de salud Hospital Cayetano Heredia, 2015) (Ndour y Gueye, 2018) (Sweet et al, 2019):

- Adecuados controles prenatales maternos.
- Detección y manejo oportuno de la amenaza de parto pretérmino (APP). Cuando una gestante presenta síntomas de trabajo de parto prematuro, se debe considerar la medición de la longitud cervical y la fibronectina para evitar el uso irracional de esteroides prenatales y/o tocolíticos.

- El uso oportuno de corticoides. Un solo ciclo de corticosteroides prenatales mejora la supervivencia en gestantes con APP, reduce el SDR, la hemorragia intraventricular y la enterocolitis necrotizante, además no se ha evidenciado ningún efecto adverso relevante para el feto o la madre a corto plazo. En el intervalo de entre las 34 y 36 semanas de gestación, también se ha visto que estos reducen el riesgo de morbilidad respiratoria a corto plazo, pero no de mortalidad, y existe un mayor riesgo de hipoglucemia neonatal. El lapso de tiempo entre el inicio de la administración de esteroides y el parto, tiene que ser mayor a 24 horas y menor de 7 días; pasados los 14 días, los beneficios se reducen. Los efectos provechosos empiezan en unas pocas horas posteriores a la administración de primera dosis de esteroides prenatales, por lo que la dilatación avanzada no debería ser una razón para privarse de la terapia.
- Traslado adecuado y oportuno a las gestantes con riesgo alto de APP a un centro perinatal con experiencia en el manejo del SDR. Los bebés extremadamente prematuros deben, si es posible, ser transportados en el útero a centros terciarios donde las habilidades apropiadas están disponibles.

Además de las medidas antenatales, también existen medidas generales, cuando la patología ya se encuentra instaurada en el recién nacido, medidas tales como (Ávila, 2017) (Sweet et al, 2019):

- Apoyar el periodo de transición en lugar de reanimación, es lo que mayormente se prefiere en el manejo del SDR, y se debe permitir que los bebés realicen una transición suave mientras están expuestos a un número mínimo de intervenciones que pueden causar daño.
- Retrasar el pinzamiento del cordón umbilical al menos 60 segundos para promover la transfusión placentario – fetal.

- La estimulación del bebé durante la estabilización ayuda a establecer respiraciones regulares.
- Proporcionar calor: brindado mediante una cuna radiante o incubadora con el fin de guardar el ambiente térmico del recién nacido, de tal manera que las necesidades de oxígeno disminuyan, así como también la acidosis metabólica que acompaña al cuadro.
- Adecuada hidratación: es relevante un adecuado aporte hídrico, puesto que la sobrecarga hídrica podría empeorar el cuadro, de tal manera que se inicia con un aporte entre 60 – 80 ml/k/día y suele mantenerse entre 60 – 100 ml/k/día durante los primeros días.
- Adecuada nutrición: se comienza administración de aminoácidos + SG 12,5% dentro de las primeras 6 – 12 horas en los recién nacidos pretérmino menores de 1250 gr, alimentación enteral por SOG si en neonato se encuentra estable, nutrición parenteral precoz en menores de 1500 gr.
- Administración de antibióticos: un cuadro de sepsis o neumonía, en muchas ocasiones puede no distinguirse de la EMH, además, una sobreinfección puede repercutir de forma drástica el pronóstico de los neonatos con esta patología. Por lo que, en cuadros de dificultad respiratoria progresiva, se inicia en muchas ocasiones tratamiento empírico con antibioticoterapia de amplio espectro hasta la llegada de los cultivos.
- Mantener una adecuada hemoglobina: se debe evitar la anemia en el neonato con EMH puesto que este estado hace que se requiera un incremento del requerimiento oxigenatorio, con el consecuente empeoramiento del cuadro. Puede valorarse la transfusión de concentrado de hematíes sí la hemoglobina desciende por debajo de 11 g/dl cuando se requiera aporte oxigenatorio superior al 30%.

- Adecuada monitorización: es recomendable que los neonatos con EMH, que por lo general son pretérminos, sean trasladados a una UCIN ante la aparición de un cuadro de dificultad respiratoria que precise aporte oxigenatorio para poder tener un riguroso monitoreo hemodinámico y respiratorio, evaluando por ejemplo, la frecuencia respiratoria, cardíaca, presión arterial, pulsioximetría, temperatura, así como realizar controles gasométricos y radiológicos .

Además, de todo lo antes mencionado también se hace uso de un manejo específico ante la presencia de esta enfermedad, como (Ministerio de Salud-Instituto de gestión de servicios de salud Hospital Cayetano Heredia, 2015) (Ndour, y Gueye, 2018) (Sweet et al, 2019):

- Oxigenoterapia: el principal objetivo de la administración de oxígeno es mantener una correcta función tisular, previniendo la acidosis. Por lo que, debe de conseguirse una presión arterial de oxígeno entre 50 – 70 mmHg, que usualmente está correlacionado con una saturación de oxígeno entre 85 – 93%. Se debe recordar que la administración de oxígeno debe de ser caliente y húmedo para no lastimar el epitelio respiratorio.
- Administración de surfactante: el empleo de surfactante en neonatos con EMH es importante en el tratamiento del SDR, debido a que mejora la oxigenación, reduce el riesgo de neumotórax y mejora la supervivencia, esto debido a la interacción positiva con el surfactante endógeno, a quien sirve como sustrato para aumentar la producción, y además, posee un efecto aditivo y sinérgico con los esteroides antenatales. Respecto al uso profiláctico, antes del 2013, se recomendaba para los neonatos más pequeños, ya que mejoraba la supervivencia en los estudios de la era anterior a la CPAP.

Después del 2013, debido a un mayor uso de corticoides prenatales y el empleo precoz de CPAP, se evidenció que los resultados son más óptimos si el surfactante se reserva para los neonatos más pequeños y para los que presentan signos clínicos de SDR, el inicio temprano de CPAP tiene como objetivo evitar el uso y por ende los

efectos nocivos de la intubación y la ventilación mecánica (VM) durante el periodo de transición neonatal. La técnica IN-SUR-E permite administrar surfactante sin VM continua y también se ha visto que disminuye la displasia broncopulmonar (DBP). En los últimos años, se han descrito nuevos métodos para administrar surfactante, como por ejemplo la administración de surfactante menos invasiva (LISA) en el que se utiliza un catéter fino colocado en la tráquea bajo laringoscopia directa o por video, con el neonato respirando espontáneamente con CPAP, evitando así la exposición a la ventilación con presión positiva. Desde el 2016, se han realizado diversos estudios comparando a estos métodos, los cuales sugieren que LISA es superior en términos de reducción de la necesidad de VM y el resultado combinado de muerte o DBP, por ende es el método favorito para la administración de surfactante siempre y cuando los médicos tengan experiencia con esta técnica.

Los neonatos con SDR deben recibir extractos de surfactante de origen animal, los cuales se especifican en la tabla N°3. Debería haber un protocolo para la administración de surfactante como terapia de rescate temprano, pero hay ocasiones en las que se debe propinar surfactante en la sala de partos, como cuando se requiere intubación para la estabilización. A los neonatos con SDR se les debe administrar surfactante de rescate en una etapa temprana del curso de la enfermedad. Un protocolo sugerido sería tratar a los bebés que empeoran cuando la FiO₂ es mayor de 0,30 con una presión de CPAP de al menos 6 cm H₂O. Los ensayos clínicos que compararon dosis múltiples con una sola dosis mostraron que poractant alfa a una dosis inicial de 200 mg/kg es mejor que 100 mg/kg de poractant alfa o 100 mg/kg de beractant para la terapia de rescate. Se debe administrar una segunda y ocasionalmente una tercera dosis de surfactante si hay evidencia continua de SDR, como un alto requerimiento de oxígeno persistente y se han excluido otros problemas.

Tabla N°4

Preparados de tensoactivos (de origen animal)

Nombre genérico	Nombre comercial	Origen	Fabricante	Dosis
Beractant	Survant	Bovino	Ross Laboratories (USA)	100mg/kg/dosis (4mL/kg)
Bovactant	Alveofact	Bovino	Lyomark (Alemania)	50mg/kg/dosis (1.2mL/Kg)
Poractant alfa	Curosurf	Porcino	Chiesi Farmaceutici (Italia)	100 – 200mg/kg/dosis (11.25 – 2.5mL/Kg)

Fuente: Sweet, D., Carnielli V, Greisen, G., Hallman, M., Ozek, E., te Pas, A., Plavka, R.,

Roehr, C., Saugstad, O., Simeoni, U., Speer, C., Vento, M., Visser, G. y Halliday, H.

(2019). European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress

Syndrome – 2019 Update. *Neonatology* 115(4), 432-450.

- Manejo ventilatorio: se ha demostrado que la CPAP regula la respiración, mejora la oxigenación y es eficaz para disminuir la reintubación después de la extubación, es por ello que se sugiere como el método ideal de soporte respiratorio, en todos los neonatos con riesgo de SDR, y en aquellos con menos de 30 semanas de gestación que no necesitan intubación para su estabilización debe iniciarse desde el nacimiento. La presión positiva al final de la espiración (PEEP) se puede individualizar según el estado clínico, la oxigenación y la perfusión. La CPAP con surfactante de rescate

temprano se considera un manejo óptimo para bebés con SDR. La ventilación con presión positiva intermitente nasal (VNIPP) sincronizada, si se administra a través de un ventilador en lugar de un dispositivo CPAP binivel (BIPAP), puede reducir el fracaso de la extubación, pero es posible que no proporcione ventajas a largo plazo, como la reducción de la DBP. Durante el destete, la cánula nasal de alto flujo se puede emplear como una opción a la CPAP para algunos neonatos con la ventaja de un menor traumatismo nasal.

A pesar de las mejores intenciones de maximizar el apoyo no invasivo, muchos lactantes pequeños inicialmente requerirán VM, y aproximadamente la mitad de los que tienen menos de 28 semanas de gestación fallarán en su primer intento de extubación y estos tendrán una mayor mortalidad y morbilidad. La finalidad de la VM es suministrar gases en sangre "aceptables" al mismo tiempo que se evita la lesión pulmonar que normalmente es causada por una administración de presión demasiado alta o demasiado baja. La ventilación dirigida por volumen (VTV) en comparación con la ventilación a presión ciclada por tiempo da como resultado menos tiempo en el ventilador, menos fugas de aire y menos DBP. Es posible que sea necesario ajustar un volumen tidal establecido inicial de aproximadamente 5 ml/kg y una presión inspiratoria máxima (PIP) estimada de acuerdo con la observación del movimiento torácico de acuerdo con los propios esfuerzos respiratorios del bebé y la evaluación del intercambio de gases.

Una vez estabilizado en VM y con respiración espontánea, los médicos deben considerar de inmediato estrategias para el destete. No hay evidencia que favorezca ningún protocolo de destete en particular. El modo VTV permite el destete automático de PIP en tiempo real a medida que mejora el cumplimiento. Algunos neonatos solo requerirán ventilación durante un período de tiempo muy corto, particularmente

aquellos con SDR después de la terapia con surfactante que pueden ser rápidamente desconectados a configuraciones bajas de ventilación. Se recomienda la extubación temprana, incluso de los bebés más pequeños, siempre que se considere clínicamente segura. El tamaño del lactante, ausencia de restricción del crecimiento, FiO₂ y los gases en sangre son determinantes del éxito de la extubación. La extubación a una presión de CPAP relativamente más alta de 7–9 cm H₂O o VNIPP mejorará las posibilidades de éxito. Se han utilizado varias otras estrategias específicamente para acortar la duración de la VM, incluida la hipercapnia permisiva, la terapia con cafeína, el tratamiento con esteroides posnatal y evitar el uso excesivo de sedación.

2.2.1.9. Prevención

Idealmente debe de primar la prevención primaria, evitando los condicionantes de un parto pretérmino, para lo cual es fundamental un buen control prenatal y, como prevención secundaria, la administración de corticoides prenatales en pacientes que lo ameritan, como en gestantes con menos de 35 semanas de edad gestacional. Debido a que hay evidencia científica que la administración de corticoides reducen la incidencia de EMH, la mortalidad por esta y la hemorragia intraventricular. Así mismo, el uso temprano de CPAP puede ayudar a mantener activado al surfactante, aun cuando existen altas deficiencias (Asociación Española de Pediatría, 2008)

2.3. Bases filosóficas

La filosofía, la medicina y la ciencia son tres grandes áreas que se unen cuando se habla de filosofía de la medicina, el cual es un campo donde se estudia temas, controversias y problemas de interés en la práctica e investigación científica de la medicina, así en este campo se puede encontrar a la ontología de la medicina, la cual abarca temas como la naturaleza de la medicina y de las instituciones prestadoras de servicios de salud, que es lo

que significa ser médico, entre otros, además, encontramos la epistemología de la medicina, donde se abarcan temas como ¿el conocimiento médico que tipo de conocimiento es? , y la ética de la medicina, que supone la regulación de la relación médico – paciente, objetivos, fines, valores, que deben de guiar la práctica de los galenos (Díaz, 2017).

Por lo expuesto con anterioridad, se puede observar que las investigaciones en medicina tienen una clara influencia del poder filosófico, pues estos determinan en última instancia la percepción antropológica de la ciencia, donde el fin supremo es brindar los resultados a la humanidad para el beneficio de la salud de las personas (Mora, 2008)

De esta manera, la ciencia ha ayudado a avances importantes dentro de muchos campos médicos, como la neonatología donde primordialmente se ha logrado la reducción de los resultados adversos en los neonatos pretérminos (Fernández, 2017), por lo que las investigaciones en este campo de la medicina son relevantes para esta población pues determina su futuro como adultos y ya que su relevancia esta fuera de toda incertidumbre, lo único por lo que se debe de velar es por una ética intachable y legal investigación científica que debe de existir en toda investigación médica y más aún en la neonatología para la proporción de conocimientos válidos, fuera de problemas éticos controversiales que dañen la investigación realizada sino que solo conlleven al beneficio de esta población (Solís, 2019)

Por lo que estudiar las características epidemiológicas y clínicas en los neonatos con EMH logra este cometido, lo que hace que la investigación en este rubro genere conocimiento científico relevante y lo más importante, ayude a mejorar la salud de la población en estudio.

2.4. Definición de términos básicos

- ***Enfermedad de membrana hialina:*** patología que causa dificultad respiratoria progresiva neonatal (Federación Nacional de Neonatología de México, 2016).

- **Frecuencia:** cantidad numérica de elementos que se encuentran dentro de un intervalo en una distribución determinada (Real Academia Española, 2022).
- **Edad gestacional:** cantidad de semanas entre el comienzo del último período menstrual normal de la madre y el día del parto (Manual MSD, 2019)
- **Sexo:** característica orgánica que agrupa al ser vivo en masculino o femenino (Real Academia Española, 2022).
- **Ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales:** entrada a una estructura hospitalaria diseñada y acondicionada para mantener las funciones vitales de pacientes neonatales en riesgo de perecer (Aguilar y Martínez, 2017).
- **Tiempo de hospitalización:** tiempo en que una persona pernocta en un hospital hasta recibir el alta médica (Oxford, 2021).
- **Tipo de parto:** proceso que pasa la fémina para la expulsión del feto y la placenta, pudiendo ser vaginal o abdominal (cesárea) (Asociación de Academias de la Lengua Española, 2020).
- **Peso al nacer:** primera medida del peso del neonato realizada después de su nacimiento expresado en libras o kilogramos (Formedical, 2022)
- **Apgar:** método para evaluar la adaptabilidad al medio externo y vitalidad del neonato tras su nacimiento (Asociación Española de Pediatría, 2014)
- **Características clínicas:** conjunto de signos y síntomas que caracterizan a una enfermedad (Argente y Álvarez, 2010).
- **Fallecer:** detención irreversible de signos vitales cardiorrespiratorios (Trueba, 2007).

2.5. Formulación de hipótesis

El plan de tesis presentado es de tipo descriptivo por los que no elabora hipótesis.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Diseño metodológico

3.1.1. Tipo de investigación

Según la intervención del investigador

Es una investigación de tipo observacional ya que no existe manipulación de variables y solo hay limitación del recojo de las variables epidemiológicas y clínicas de la enfermedad de membrana hialina (Hernández, Fernández y Baptista, 2017).

Según la planificación de toma de datos

Es una investigación retrospectiva ya que las variables epidemiológicas y clínicas de la enfermedad de membrana hialina serán recopiladas de historias clínicas que fueron llenadas con anterioridad (Hernández, Fernández y Baptista, 2017).

Según el número de ocasiones que se mide la variable

Es una investigación transversal ya que las variables epidemiológicas y clínicas de la enfermedad de membrana hialina serán recogidas y medidas una única ocasión (Hernández, Fernández y Baptista, 2017)

Según en número de variables de interés

Es una investigación descriptiva ya que se limita a medir la presencia, ausencia y frecuencia de las variables epidemiológicas y clínicas de la enfermedad de membrana hialina (Veiga, De la Fuente y Zimmermann, 2008).

3.1.2. Enfoque

La investigación tiene enfoque cuantitativo ya que se utilizó la recolección de datos de las variables epidemiológicas y clínicas de la enfermedad de membrana hialina para su procesamiento y análisis estadístico (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

Compuesto por la totalidad de neonatos con el diagnóstico de enfermedad de membrana hialina que cumplan con los criterios de elegibilidad.

3.2.2. Muestra

La muestra quedará comprendida por el mismo número de neonatos que se encuentren en la población, por lo que la muestra y la población serán las mismas.

3.2.3. Criterios de elegibilidad

- Neonatos hospitalizados en el Servicio de neonatología del Hospital Regional de Huacho
- Neonatos atendidos en enero del 2019 y diciembre del 2021
- Neonatos con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en las historias clínicas.
- Historias clínicas con datos completos.
- Historias clínicas físicas habidas.

3.3. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Indicadores
Enfermedad de membrana hialina	Patología que causa dificultad respiratoria progresiva neonatal	Según el diagnóstico establecido en la historia clínica, realizado por el médico especialista.	Cualitativa nominal dicotómica	1) Presente 2) Ausente
Edad gestacional	Cantidad de semanas entre el comienzo del último período menstrual normal de la madre y el día del parto	Edad gestacional consignada en la historia clínica tras el nacimiento del neonato, consignado por el médico pediatra o neonatólogo y escrito en la historia clínica	Cuantitativa ordinal	1) 37 – 42 semanas 2) 34 – 36 semanas 3) 32 – 33 semanas 4) 28 – 31 semanas 5) < 28 semanas
Sexo	Característica orgánica que agrupa al ser vivo en masculino o femenino	Característica orgánica determinada al nacimiento	Cualitativa nominal dicotómica	1) Femenino 2) Masculino
Ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales	Entrada a una estructura hospitalaria diseñada y acondicionada para mantener las funciones vitales de pacientes neonatales en riesgo de perecer	Neonatos que ingresaron a la UCIN del Hospital Regional de Huacho en el periodo de estudio	Cualitativa nominal dicotómica	1) Si 2) No

Tiempo de hospitalización	Tiempo en que una persona pernocta en un hospital hasta recibir el alta médica	Tiempo de pernoctación en el hospital hasta su alta médica	Cuantitativa discreta	1) Valor numérico
Tipo de parto	Proceso que pasa la fémina para la expulsión del feto y la placenta, pudiendo ser vaginal o abdominal	Parto vaginal o abdominal (cesárea) consignado en la historia clínica	Cualitativa nominal dicotómica	1) Parto vaginal 2) Cesárea
Peso al nacer	Primera medida del peso del neonato realizada después de su nacimiento expresado en libras o kilogramos	Peso medido al nacimiento del neonato consignado en la historia clínica	Cuantitativa ordinal	1) 2500 – 3999 gr 2) 1500 – 2499 gr 3) 1000 – 1499 gr 4) < 1000 gr
Apgar	Método para evaluar la adaptabilidad al medio externo y vitalidad del neonato tras su nacimiento	Puntuación Apgar consignada en la historia clínica al primer y quinto minuto del nacimiento del neonato.	Cuantitativa ordinal	1) <= 3 2) 4 – 6 3) 7 – 10
Características clínicas	Conjunto de signos y síntomas que caracterizan a una enfermedad	Signos descritos en la historia clínica en los neonatos con diagnóstico de EMH	Cualitativa nominal politómica	1) Taquipnea 2) Bradipnea 3) Taquicardia 4) Bradicardia 5) Cianosis periférica 6) Cianosis central 7) Aleteo nasal

- 8) Quejido respiratorio
- 9) Retracción subxifoidea
- 10) Tirajes intercostales
- 11) Disociación toraco - abdominal
- 12) Palidez
- 13) Desaturación
- 14) Otros

Fallecer	Detención irreversible de signos vitales cardiorrespiratorios	Condición de egreso consignado en la historia clínica	Cualitativa nominal dicotómica	1) Si 2) No
----------	---	---	--------------------------------	----------------

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Técnicas a emplear

Se obtendrá la información correspondiente al número de neonatos con enfermedad de membrana hialina de la revisión de los Registros de Epidemiología del Hospital Regional de Huacho, Huaura, Oyón y SBS, obteniéndose los datos de identificación y números de las historias clínicas.

Se presentará el Plan de Tesis al director ejecutivo del Hospital Regional de Huacho solicitando autorización para acceder a las historias clínicas, así mismo se pedirá la autorización de la Unidad de Archivo Central del Hospital, de la Unidad de Apoyo a la Docencia, al jefe del Departamento de Pediatría y al jefe del Servicio de Neonatología. Se recogerá la información directamente de la aplicación del instrumento en los pacientes establecidos en el estudio.

3.4.2. Descripción de los instrumentos.

El instrumento a utilizar será una ficha de recolección de datos que consta de un encabezado, y 2 bloques:

Encabezado.

Con el título: “Características epidemiológicas y clínicas de pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 - 2021” (Ficha de recolección de datos).

- I. Datos de identificación y características epidemiológicas.** Incluye número de historia clínica, edad gestacional, sexo, Ingreso a UCIN, fecha de nacimiento, fecha de egreso, tiempo de hospitalización y tipo de parto.
- II. Características clínicas. Incluye los siguientes:** peso al nacer, Apgar al primer minuto, Apgar al quinto minuto, características clínicas, fallecido o no.

3.5. Técnicas para el procesamiento de la información

Análisis Univariado

- Medidas de dispersión y tendencia central.
- Frecuencias en porcentaje y valores absolutos.
- Los cuadros y gráficos serán realizados en el Programa Estadístico Microsoft Excel ® 2020.

3.6. Aspectos Éticos.

La presente investigación corresponde a una estudio con diseño no experimental en la que no se manipula deliberadamente a las variables, ni toma como grupos de prueba a las personas, solo se recogerá datos de las historias clínicas de los recién nacidos diagnosticados con enfermedad de membrana hialina hospitalizados en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019 – 2021, por lo cual el consentimiento informado no aplicaría.

Sin embargo, siendo conocedora de la Declaración de Helsinki y su ampliación por el cual menciona que “la investigación médica en seres humanos incluye la investigación del material humano o de la información identificables”, se tendrá en cuenta en este trabajo, para que los datos personales como identificación de los pacientes, no sean usados, y en su reemplazo se utilizará el número de historia clínica, de esta manera cumplir con preservar la integridad y privacidad de los pacientes sujetos a estudio. Del mismo modo, se asegura que los datos recolectados solo serán utilizados para fines que pretende la investigación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Análisis de resultados

En el periodo que comprendió la investigación de enero del 2019 a diciembre del 2021 se hallaron 76 casos de pacientes con enfermedad de membrana hialina. Sin embargo, 1 caso no fue incluido en la investigación debido a que la historia clínica se encontraba incompleta, por lo que, solo el 98,68% de casos fueron estudiados.

Frecuencia de la enfermedad de membrana hialina

En la **Figura N° 2, Tabla N° 5**: al evaluar la frecuencia de la patología estudiada se vio que durante el periodo de enero del 2019 a diciembre del 2021 hubo 8691 nacidos vivos, reportándose 76 casos de enfermedad de membrana hialina, representando el 0,87% del total de nacimientos.

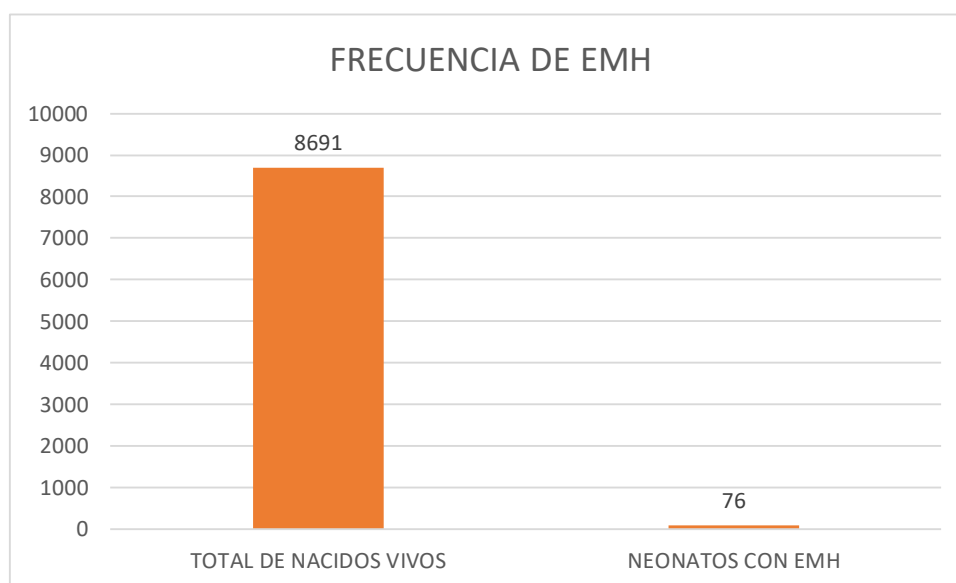


Figura N° 2. Frecuencia de la enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.

Tabla N° 5

Frecuencia de la enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.

AÑO	N° NACIDOS VIVOS	N° DE NEONATOS CON EMH	FRECUENCIA DE EMH
2019	2917	25	0,85 %
2020	2852	21	0,73 %
2021	2922	30	1,02 %
TOTAL	8691	76	0,87 %

Fuente: Ficha de recolección de datos del autor.

Edad gestacional de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina

En la **Figura N° 3, Tabla N° 6**: al analizar la edad gestacional de los 75 casos, se halló que, la edad gestacional media fue de 31,25 semanas, con una edad gestacional mínima de 22 semanas y una máxima de 36. Además, la mediana fue de 32 semanas con un rango intercuartil de 4 (Q1: 30 – Q3: 34), así mismo, las modas fueron 32 y 34 semanas de edad gestacional, siendo el espectro estudiado bimodal con 14 casos cada una. Adicionalmente se encontró que, 12 (16%) casos tuvieron una edad gestacional por debajo de 28 semanas, 20 (26,6%) tuvieron una edad gestacional comprendida entre 28 – 31 semanas, 18 (24%) una edad entre 32 – 33 semanas y 25 (33,3%) una edad entre 34 – 36 semanas.

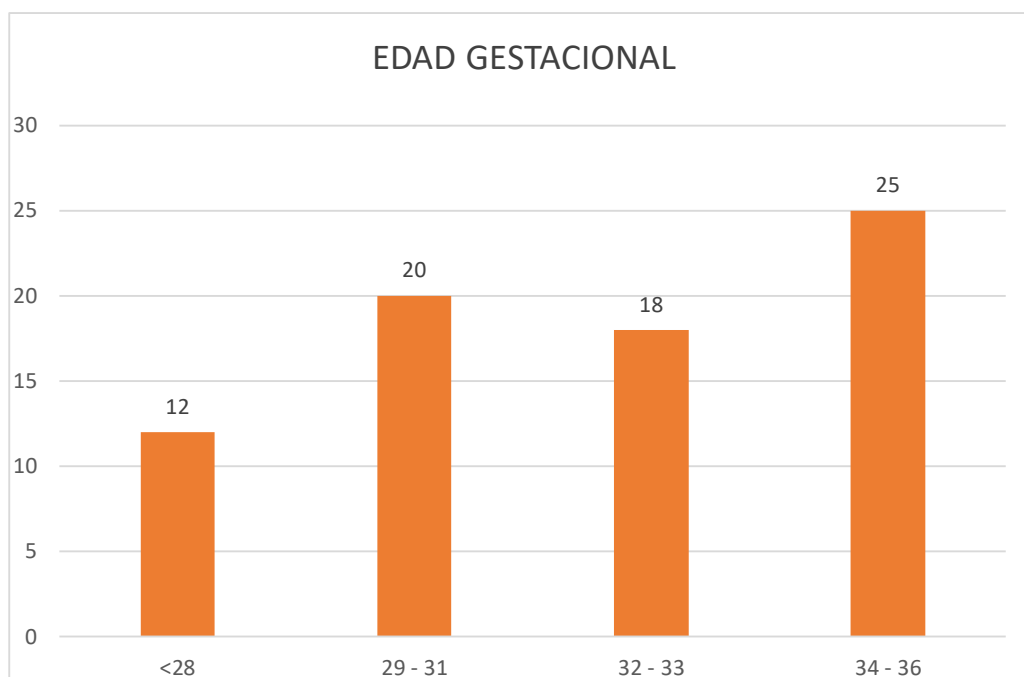


Figura N° 3. Edad gestacional de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 - 2021.

Tabla N° 6

Edad gestacional de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 - 2021.

AÑO	<28	28 - 31	32 - 33	34 - 36	TOTAL
2019	3 (12%)	7 (28%)	4 (16%)	11 (44%)	25
2020	1 (5%)	7 (35%)	8 (40%)	4 (20%)	20
2021	8 (26,6%)	6 (20%)	6 (20%)	10 (33,3%)	30
TOTAL	12 (16%)	20 (26,6%)	18 (24%)	25 (33,3%)	75

Fuente: Ficha de recolección de datos del autor.

Sexo de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina

En la **Figura N° 4, Tabla N° 7**: al evaluar el sexo se encontró que, 28 (37,3%) eran del sexo femenino mientras que 47 (62,6%) eran del sexo masculino. Viéndose una tendencia de la enfermedad de membrana hialina en los varones dentro de la población de estudio.

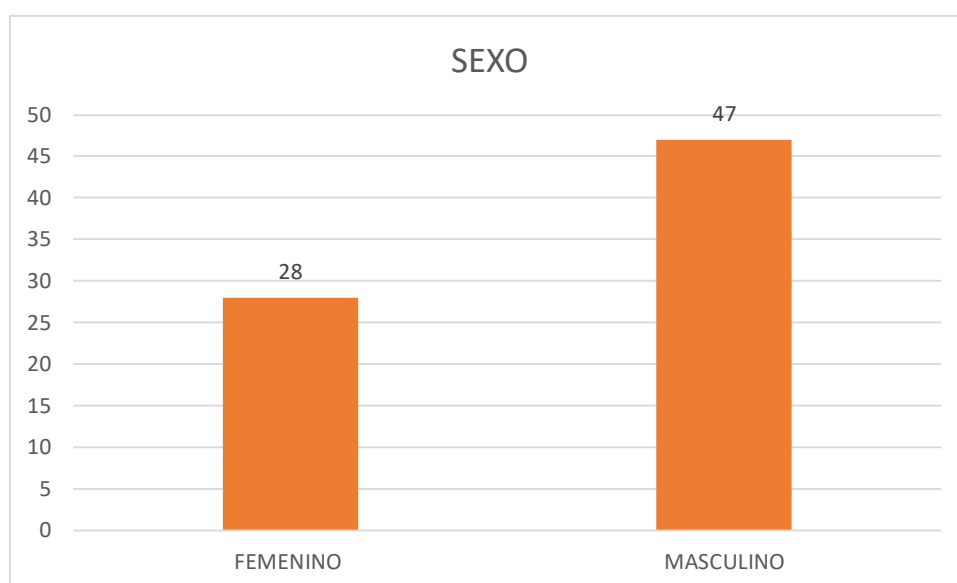


Figura N° 4. Sexo de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.

Tabla N° 7

Sexo de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.

AÑO	SEXO FEMENINO	SEXO MASCULINO	TOTAL
2019	9 (36%)	16 (64%)	25
2020	9 (45%)	11 (55%)	20
2021	10 (33,3%)	20 (66,6%)	30
TOTAL	28 (37,3%)	47 (62,6%)	75

Fuente: Ficha de recolección de datos del autor.

Número de pacientes con enfermedad de membrana hialina que ingresaron a la UCIN

En la **Figura N° 5, Tabla N° 8**: al evaluar el número neonatos con enfermedad de membrana hialina que ingresaron a la UCIN se halló que, 67 (89,3%) casos ingresaron mientras que 8 (10,6%) no lo hicieron. Viéndose como la gran mayoría de los casos hicieron uso de esta unidad.

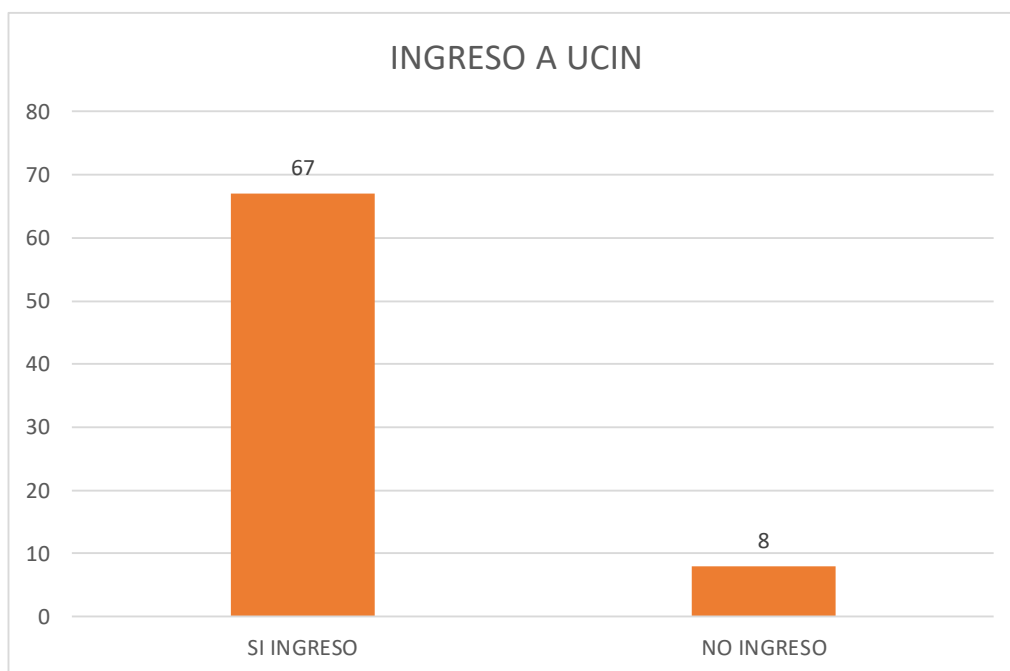


Figura N° 5. Número de pacientes con enfermedad de membrana hialina que ingresaron a la UCIN en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.

Tabla N° 8

Número de pacientes con enfermedad de membrana hialina que ingresaron a la UCIN en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.

AÑO	SI INGRESO	NO INGRESO	TOTAL
2019	22 (88%)	3 (12%)	25
2020	19 (95%)	1 (5%)	20
2021	26 (86,6%)	4 (13,3%)	30
TOTAL	67 (89,3%)	8 (10,6%)	75

Fuente: Ficha de recolección de datos del autor.

Tiempo de hospitalización de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina

En la **Figura N° 6, Tabla N° 9**: al evaluar el tiempo de hospitalización de los pacientes se encontró que, el tiempo promedio de hospitalización fue de 17,27 días, con un tiempo mínimo de 0,015 días (23 minutos) y un tiempo de hospitalización máximo de 81 días. La mediana fue de 11 días con un rango intercuartil de 28 (Q1: 3 – Q3: 31), la moda fue de 1 y 2 días, siendo el espectro estudiado bimodal con 7 casos cada uno.

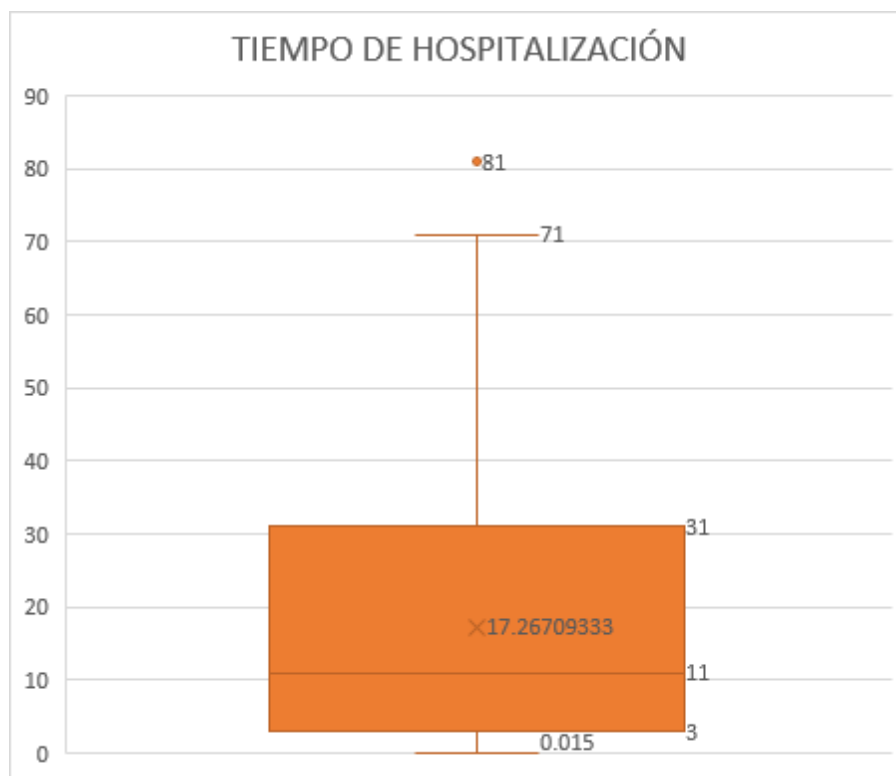


Figura N° 6. Tiempo de hospitalización de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.

Tabla N° 9

Tiempo de hospitalización de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.

AÑO	TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN MEDIA (DÍAS)	TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN MÍNIMO (DÍAS)	TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN MÁXIMO (DÍAS)
2019	17,52	1	71
2020	24,25	1	81
2021	12,40	0,015 (23 MIN)	51
TOTAL	17,27	0,015 (23 MIN)	81

Fuente: Ficha de recolección de datos del autor.

Tipo de parto de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina

En la **Figura N° 7, Tabla N° 10**: al evaluar el tipo de parto por el cual nacieron los neonatos con enfermedad de membrana hialina que participaron en el estudio se halló que, 11 (14,6%) neonatos nacieron por parto vía vaginal y 64 (85,3%) nacieron por cesárea.

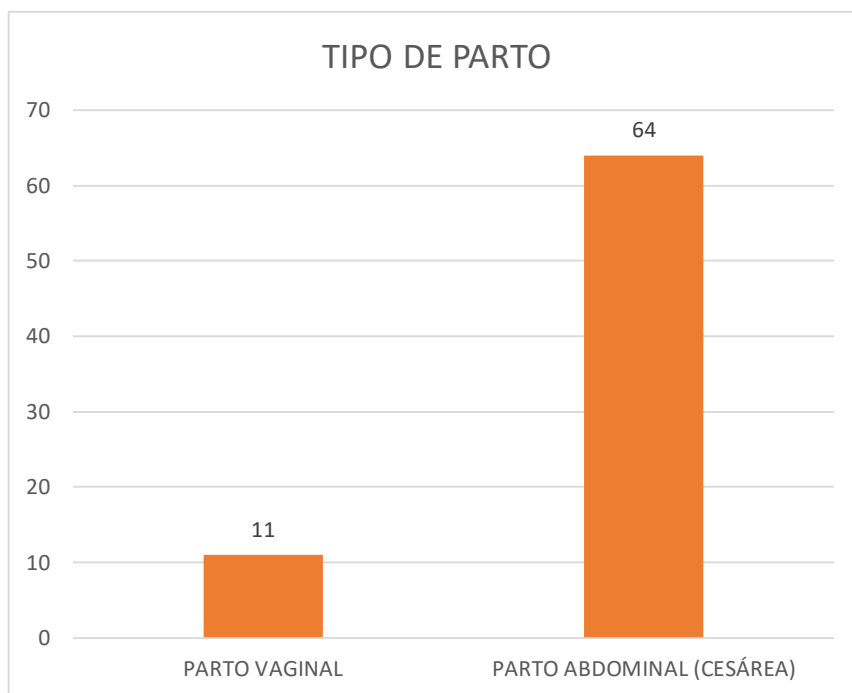


Figura N°7. Tipo de parto de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.

Tabla N°10

Tipo de parto de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.

AÑO	PARTO VAGINAL	PARTO ABDOMINAL (CESÁREA)	TOTAL
2019	3 (12%)	22 (88%)	25
2020	3 (15%)	17 (85%)	20
2021	5 (16,6%)	25 (83,3%)	30
TOTAL	11 (14,6%)	64 (85,3%)	75

Fuente: Ficha de recolección de datos del autor.

Peso al nacer de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina

En la **Figura N° 8, Tabla N° 11**: al evaluar el peso al nacer de los neonatos con enfermedad de membrana hialina se observó que, el peso promedio fue de 1592,73 gr, con un peso mínimo de 670 gr y uno máximo de 3120 gr. La mediana fue de 1550 gr con un rango intercuartil de 755 gr (Q1: 1205 gr – Q3: 1960 gr). Así mismo, se observó que 16 (21,3%) neonatos tuvieron un peso inferior a 1000 gr, 17 (22,6%) nacieron con un peso entre 1000 – 1499 gr, 36 (48%) con un peso entre 1500 – 2499 y 6 (8%) nacieron con un peso entre 2500 y 3999gr.

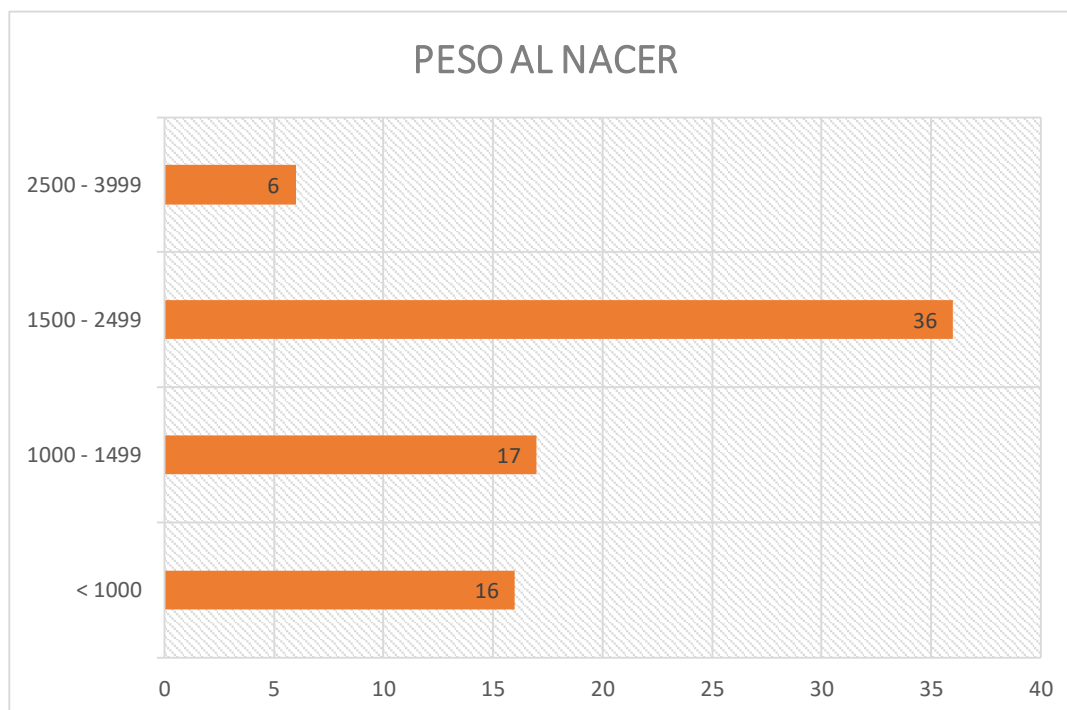


Figura N°8. Peso al nacer de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.

Tabla N° 11

Peso al nacer de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.

AÑO	< 1000 gr	1000 – 1499 gr	1500 – 2499 gr	2500 – 3999 gr	TOTAL
2019	5 (20%)	4 (16%)	15 (60%)	1 (4%)	25
2020	1 (5%)	9 (45%)	9 (45%)	1 (5%)	20
2021	10 (33,3%)	4 (13,3%)	12 (40%)	4 (13,3%)	30
TOTAL	16 (21,3%)	17 (22,6%)	36 (48%)	6 (8%)	75

Fuente: Ficha de recolección de datos del autor.

Apgar de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina

En la **Figura N° 9, Tabla N° 12, Figura N° 10, Tabla N° 11**: al evaluar el Apgar de los neonatos admitidos al estudio se halló que, el Apgar promedio al primer minuto fue de 5,52 puntos, además se encontró que 15 (20%) neonatos tuvieron Apgar menor o igual a 3 puntos durante el primer minuto, 31 (41,3%) neonatos tuvieron un Apgar entre 4 – 6 puntos y 29 (38,6%) neonatos tuvieron un Apgar entre 7 – 10 puntos. Así mismo, al evaluar el Apgar al quinto minuto se halló un Apgar promedio de 6.93 puntos, así mismo, se encontró que 5 (6,6%) neonatos tuvieron un Apgar menor o igual a 3 puntos durante el quinto minuto, 17 (22,6%) tuvieron un Apgar entre 4 – 6 puntos y 53 (70,6%) tuvieron un Apgar de 7 – 10 puntos al quinto minuto.

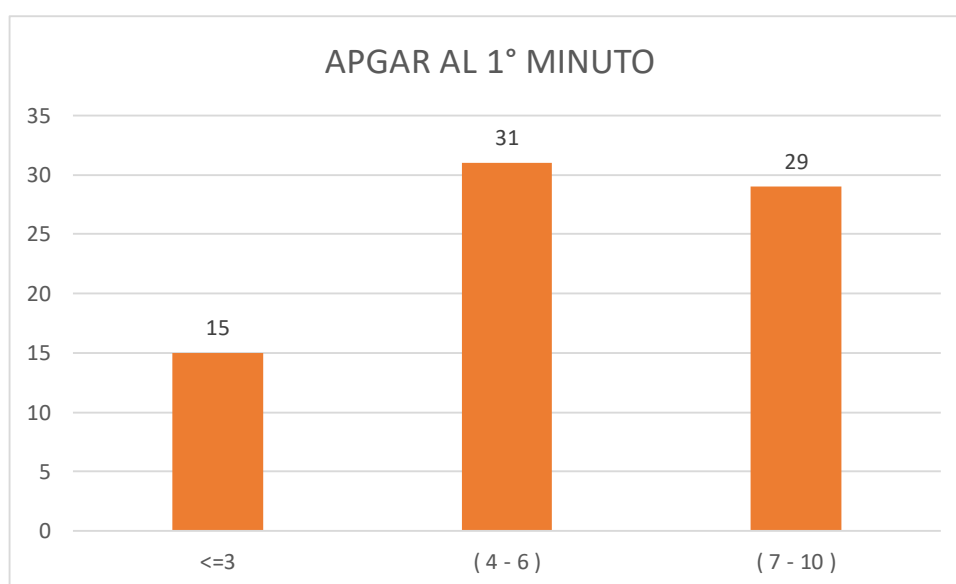


Figura N° 9. Apgar al primer minuto de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.

Tabla N° 12

Apgar al primer minuto de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.

AÑO	APGAR AL 1°	APGAR AL 1°	APGAR AL 1°	TOTAL
	MIN <= 3	MIN DE 4 - 6	MIN DE 7 - 10	
2019	4 (16%)	11 (44%)	10 (40%)	25
2020	3 (15%)	9 (45%)	8 (40%)	20
2021	8 (26,6%)	11 (36,6%)	11 (36,6%)	30
TOTAL	15 (20%)	31 (41,3%)	29 (38,6%)	75

Fuente: Ficha de recolección de datos del autor.

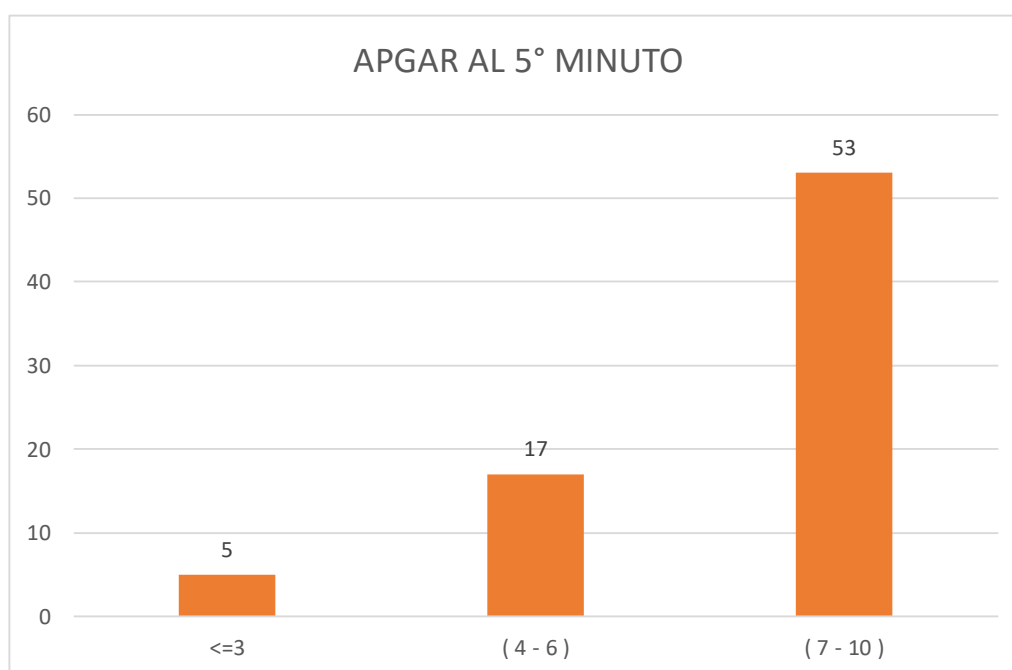


Figura N° 10. Apgar al quinto minuto de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.

Tabla N° 13

Apgar al quinto minuto de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.

AÑO	APGAR AL 5°	APGAR AL 5°	APGAR AL 5°	TOTAL
	MIN <= 3	MIN DE 4 - 6	MIN DE 7 – 10	
2019	0 (0%)	7 (28%)	18 (72%)	25
2020	2 (10%)	3 (15%)	15 (75%)	20
2021	3 (10%)	7 (23,3%)	20 (66,6%)	30
TOTAL	5 (6,6%)	17 (22,6%)	53 (70,6%)	75

Fuente: Ficha de recolección de datos del autor.

Características clínicas de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina

En la **Figura N° 11, Tabla N° 14:** al evaluar las características clínicas de los neonatos con enfermedad de membrana hialina admitidos en el estudio se halló que, 36 (48%) recién nacidos presentaron taquipnea, 10 (13,3%) presentaron bradipnea, 10 (13,3%) taquicardia, 13 (17,3%) bradicardia, 31 (41,3%) cianosis periférica, 5 (6,6%) cianosis central, 61 (81,3%) retracción subxifoidea, 29 (38,6%) aleteo nasal, 42 (56%) quejido respiratorio, 66 (88%) tirajes intercostales, 47 (62,6%) disociación toraco abdominal, 12 (16%) palidez, 34 (45,3%) desaturación (con un promedio de saturación de 80%, una saturación mínima de 53% y una máxima de 92%), así mismo, 13 (17,3%) presentaron otras características clínicas dentro de los cuales 7 (9,3%) neonatos presentaron subcrépitos, 4 (5,3%) presentaron múltiples equimosis, 1 (1,3%) se encontraba pletórico, 1 (1,3%) presentaba roncales y 1 (1,3%) presentaba múltiples malformaciones asociadas.

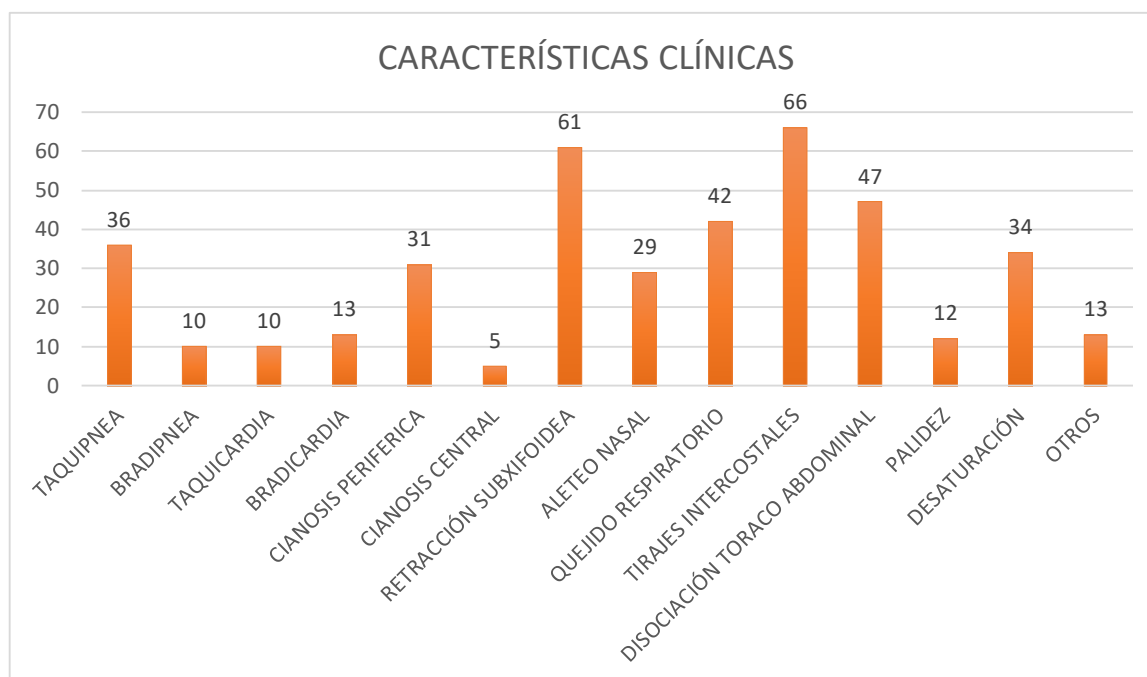


Figura N° 11. Características clínicas de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.

Tabla N° 14

Características clínicas de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	N	%
Taquipnea	36	48 %
Bradipnea	10	13,3 %
Taquicardia	10	13,3 %
Bradicardia	13	17,3 %
Cianosis periférica	31	41,3 %
Cianosis central	5	6,6 %

Retracción subxifoidea	61	81,3 %
Aleteo nasal	29	38,6 %
Quejido respiratorio	42	56 %
Tirajes intercostales	66	88 %
Disociación toraco abdominal	47	62,6 %
Palidez	12	16 %
Desaturación	34	45,3 %
Otros	13	17,3%

Fuente: Ficha de recolección de datos del autor.

Número de fallecidos entre los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina

En la **Figura N° 12, Tabla N° 15**: al evaluar el número de fallecidos entre los neonatos que padecieron de enfermedad de membrana hialina en el periodo de estudio e incluidos en la investigación se halló que, 23 (30,6%) neonatos perdieron la vida a causa de esta patología.

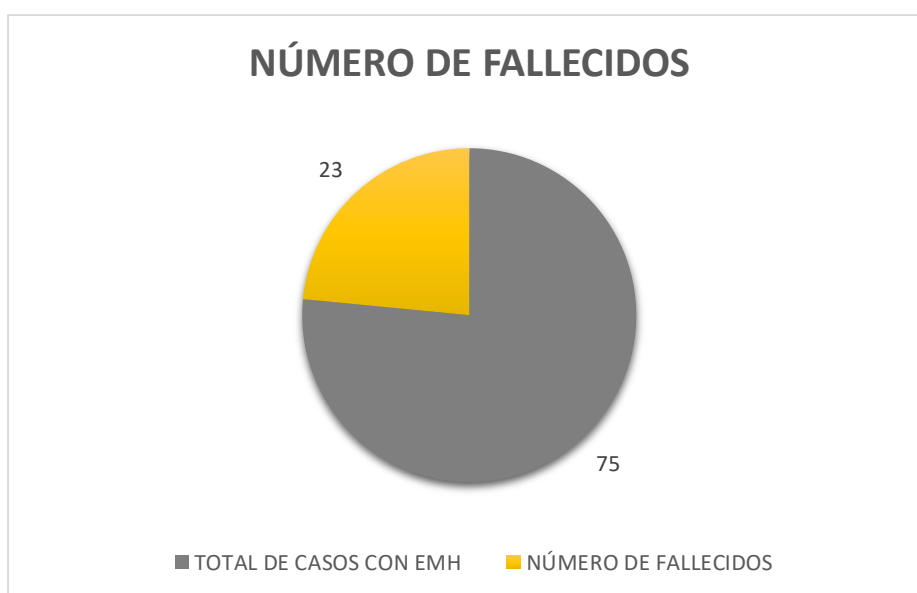


Figura N° 12. Número de fallecidos entre los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.

Tabla N° 15

Número de fallecidos entre los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.

AÑO	NÚMERO DE CASOS CON EMH	NÚMERO DE FALLECIDOS CON EMH	FRECUENCIA DE FALLECIDOS CON EMH
2019	25	5	20 %
2020	20	5	25 %
2021	30	13	43,3 %
TOTAL	75	23	30,6 %

Fuente: Ficha de recolección de datos del autor.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Discusión

En la investigación se evaluaron las características epidemiológicas y clínicas de los neonatos con enfermedad de membrana hialina que fueron diagnosticados en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo de 2019 – 2021. Dentro del periodo antes mencionado se reportaron 76 casos de la patología estudiada, sin embargo, solo se estudiaron 75 casos debido a que 1 historia clínica con los datos que se pretendía evaluar no estaban completos, por lo que no cumplía con los criterios de elegibilidad que consideraba la presente investigación.

Frecuencia de EMH

Se encontró que el 0,87% del total de nacidos vivos del Hospital Regional de Huacho en el periodo de estudio presentaron enfermedad de membrana hialina. Coincidiendo con lo reportado por Salgado (2006) quien encontró que el 0,98% del total de nacidos vivos en su hospital de estudio padecieron dicha patología. Sin embargo, resultados opuestos fueron reportados en el estudio internacional de Encalada y Hernández (2019) en el cual se observó que durante el periodo de estudio de mayo del 2018 a enero del 2019 hubo 367 nacidos vivos en el Hospital Provincial Docente Riobamba, de los cuales el 5,44% presentó EMH y en el estudio nacional de Cordova (2019) donde el 2,8% del total de nacidos vivos padecieron de la patología estudiada, cifras por encima de lo hallado en el presente estudio. Así mismo, el estudio de Calderón (2016) también se contrapone a la presente investigación pues este halló que de los 229,476 nacidos vivos que hubo de julio a julio del 2014 al 2015 en un hospital ecuatoriano, el 4% padeció de EMH, cifra que también se encuentra por encima de lo hallado en el presente estudio. Adicionalmente, en el estudio de Akaffou et al (2019) se reportó que

12,06% de neonatos con dificultad respiratoria presentaban como etiología a la enfermedad de membrana hialina, a su vez, Majeed, Mohammed y Bushra (2019) reportaron que del total de nacimientos en el periodo de septiembre del 2018 a marzo del 2019 en el Hospital de Enseñanza de Fallujah, el 2,52% de recién nacidos tuvo dificultad respiratoria siendo la enfermedad de membrana hialina la causante del 34,7% de casos.

Edad gestacional

La edad gestacional promedio fue de 31,25 semanas como una edad mínima de 22 y una máxima de 36 semanas de edad gestacional. Así mismo, al evaluar por rango de edad gestacional se encontró que el 33,3% contaba con una edad gestacional entre 34 – 36 semanas, siendo el rango de edad gestacional más frecuente, seguidamente se encontró que el 26,6% de recién nacidos tenía entre 28 – 31 semanas, el 24% entre 32 – 33 semanas y por último el 16% menos de 28 semanas. De tal manera que se puede observar que el 100% de los casos estudiados eran neonatos pretérmino a predominio de los neonatos pretérminos tardíos, coincidiendo con lo ampliamente descrito las diversas literaturas que mencionan que la patología estudiada es más frecuente en neonatos que no llegan a término, y de este grupo tienen una especial predisposición por tal patología los recién nacidos con edad gestacional entre 34 – 36 semanas. Así mismo, resultados similares fueron reportados por Manandhar (2019) quien encontró una edad gestacional media de 30,1 semanas y por el estudio nacional de Mendoza (2021) quien encontró una edad gestacional media de 29,7 semanas, además, coincide con el estudio internacional de Minuye et al (2021) quienes reportaron que el 64,48% de sus casos eran menores de 34 semanas y en el presente estudio el 66,6% de los casos fueron menores de tal edad gestacional, así mismo, concuerda con la investigación de Encalada y Hernández (2019) quienes reportaron que el 100% de los casos se dieron en neonatos con edad gestacional inferior a 36 semanas, con Aguiar (2019) quien también reportó que el 100% de sus casos fueron en neonatos pretérminos, con un mayor número de

casos entre los neonatos que tenían una edad gestacional de 34 – 36 semanas, pues estos representaban el 40% del total de casos y con el estudio regional de Damián (2019) quien también halló que el 100% de los casos de EMH se dio en neonatos pretérmino. Sin embargo, los resultados se contraponen a lo hallado por la investigación internacional de Armas et al (2019) quienes hallaron que el 28,2% de los neonatos tenían entre 31 – 33 semanas de edad gestacional, el 26,4% tenía entre 28 – 30 semanas, el 25,8% tenían entre 34 – 36 semanas, el 14,7% 37 o más semanas y el 4,9% tenía 27 o menos semanas de edad gestacional, con lo hallado en el estudio nacional de Cordova (2019) quien encontró que el 34% de los neonatos con EMH eran pretérmino moderado, el 32% eran pretérmino tardío, el 24% eran muy prematuros, el 8% eran a término temprano y el 2% eran extremadamente prematuro, con lo hallado en el estudio de Rodriguez (2019) quien encontró que el 75% de los casos tenían una edad gestacional menor a 34 semanas, con lo encontrado por Risco (2018) quien publicó que el 85,4% de sus casos tenían menos de 34 semanas, mientras que en el presente estudio el 66,7% tuvo una edad gestacional menor a la antes mencionada, observándose como en estos estudio si hubo presencia de la enfermedad en neonatos a término, así mismo, se contrapone a lo hallado por Pérez, Delgado, Aríz y Gómez (2017) quienes hallaron que el 93,9% de los casos tenían una edad gestacional inferior a 34 semanas, mientras que en el presente estudio solo el 66,7% de los casos tenía una edad gestacional por debajo de la edad gestacional antes mencionada. Por otro lado, también se opone a lo encontrado por Abou y Abdelaziz (2017) quienes reportaron que el 95,06% de los casos fueron en neonatos pretérmino, sin embargo, hubo un 4,93% de casos donde la patología estuvo presente en neonatos a término.

Sexo

Al evaluar el sexo se encontró que el 62,6% de los casos con enfermedad de membrana hialina fueron del sexo masculino mientras que el 37,3% fueron del sexo femenino.

Observándose como en la población de estudio existió una predominancia de presentación de

la patología en el sexo masculino, coincidiendo con lo reportado por Aguiar (2019) quien halló que el 61% de los casos con EMH que estudió eran varones mientras que el 39% eran féminas, con el estudio internacional de Pérez, Delgado, Aríz y Gómez (2017) quienes reportaron que el 59,2% de los casos de la patología estudiada se dio en el sexo masculino y con el estudio nacional de Romero (2014) quien reportó que el 61,4% de los casos que estudió eran varones mientras que el 38,6% eran mujeres. Así mismo, resultados parcialmente similares fueron reportados por el estudio internacional de Minuye et al (2021) quienes en su investigación mencionan que existe una predominancia de la patología en el sexo masculino dentro de sus casos estudiados, no obstante, revela que el 51,4% de sus casos eran varones, cifra por debajo de lo obtenido en el presente estudio, caso similar sucede con el estudio nacional de Cruz (2021) quien reporta que el 52,1% de los casos eran varones, con el estudio internacional de Armas et al (2019) quienes señalan una predominancia de casos en el sexo masculino aunque con un 55,8% de los casos, con el estudio nacional de Sánchez (2019) en el que 51,89% de los casos eran varones, con el estudio nacional de Rodríguez (2019) quien encontró que el 55% de sus casos fueron varones, con el estudio de Incacutipa (2018) quien encontró que el 54,16% de neonatos con EMH que estudió eran del sexo masculino, con el estudio de Torre (2018) quien halló que el 52,56% de los casos eran varones y con el estudio de Abou y Abdelaziz (2017) quien encuentra que el 53,4% de los casos que estudió eran del sexo masculino, adicionalmente, en el estudio nacional de Mendoza (2021) se halló que el 72,9% de casos fueron varones, en el estudio nacional de Cordova (2019) el 79% fueron varones, en el estudio ejecutado por Encalada y Hernández (2019) también se halla una predominancia de la patología en el sexo masculino aunque en una cifra del 75% de los casos, en el estudio de Soledispa (2017) se halló que el 69,98% de los casos eran varones, en el estudio de Pérez, Blancas y Ramírez (2006) se halló que el 68% de los casos eran del sexo masculino, siendo todas las cifras antes mencionadas superiores a

lo hallado en la presente investigación. Contrariamente resultados opuestos fueron reportados por Manandhar (2018) quien halló que el 53% de los casos con EMH que estudió eran mujeres mientras que el 47% de los casos eran varones y por Risco (2018) quien señaló que el 53,4% de los casos que estudió eran del sexo femenino, observándose como en estos estudios hubo una predominancia de la patología en el sexo femenino, en clara contraposición a lo obtenido en la presente investigación. Por otro lado, en el estudio nacional de Castillo (2019) se encontró que la mitad de los casos fueron varones y la otra mitad mujeres, no encontrándose alguna predisposición de la patología por algún sexo.

Ingreso a UCIN

Al analizar el ingreso a la UCIN se encontró que el 89,3% del total de neonatos estudiados ingresaron a esta área nosocomial mientras que el 10,6% no ingresó. Observándose como en gran medida los neonatos que presentaron EMH necesitaron hacer uso de esta unidad. Así mismo, en el estudio internacional de Minuye et al (2021) se reveló que del total de neonatos pretérminos admitidos a la UCIN 40% padecía de EMH, mientras que en el estudio de Akaffou et al (2019) se vio que el 12% del total de neonatos que se encontraba en la UCIN con dificultad respiratoria presentaban la patología antes mencionada y en el estudio de Abou y Abdelaziz (2017) se reportó que el 45,79% de los casos con distrés respiratorio de la UCIN eran debidos a la patología estudiada. Por otro lado, en el estudio de Calderón (2016) se halló que del total de nacidos vivos del nosocomio donde ejecutó su investigación, el 0,93% de los casos ingresó a la UCIN por un cuadro compatible con EMH.

Tiempo de hospitalización

En cuanto al tiempo de hospitalización se obtuvo un tiempo de hospitalización promedio de 17,27 días entre los casos estudios, así mismo, se obtuvo un tiempo de hospitalización mínimo de 23 minutos y uno máximo de 81 días. Coincidiendo con el estudio nacional de

Damián (2019) quien reportó una estancia hospitalaria de 17,3 días entre los neonatos que padecieron de EMH. No obstante, se contrapone a lo hallado por Manandhar (2018) quien reveló un tiempo de hospitalización promedio de 14,95 días, cifra por debajo a lo obtenido en el presente estudio, así mismo, reportó un tiempo mínimo de hospitalización de 8 días y uno máximo de 32 días. Finalmente, el estudio nacional de Torre (2018) reveló que el 76,92% de los neonatos con EMH que estudió tuvo un tiempo de hospitalización de más o igual 30 días y el 23,08% tuvo un tiempo de hospitalización de menos de 30 días.

Tipo de parto

Tras el procesamiento estadístico se reportó que el 85,3% de los casos nacieron por parto abdominal (cesárea) mientras que el 14,6% nació por parto vaginal. Observándose una clara predominancia de nacimientos por vía abdominal entre los neonatos con enfermedad de membrana hialina. Coincidiendo con lo hallado en el estudio internacional de Pérez, Delgado, Aríz y Gómez (2017) quienes reportaron que el 79,6% de los casos con EMH que estudiaron nacieron a través de una cesárea, así mismo, también coincide aunque no con una cifra tan próxima con el estudio nacional de Cruz (2021) quien halló que el 52,1% de casos nacieron por cesárea, con el estudio nacional de Castillo (2019) quien encontró que el 77,5% de casos nacieron vía abdominal, con el estudio internacional de Armas et al (2019) quienes hallaron que el 65% de los casos que estudiaron nacieron vía cesárea, con lo hallado por Rodríguez (2019) quien halló que el 70% de los neonatos con EMH que estudiaron nacieron por cesárea, con lo encontrado por Prashant y Mandira (2018) quienes hallaron que el 69,23% de los neonatos con EMH nacieron por cesárea, con lo publicado por Incacutipa (2018) quien mencionó que el 68,75% de los casos de neonatos que estudió nacieron por un tipo de parto vía abdominal, con lo hallado por Abou y Abdelaziz (2017) quienes encontraron que el 65% de neonatos nacieron por cesárea, con lo hallado por Soledispa (2017) quien halló que el 55,8% de los neonatos estudiados nacieron a través de un parto distócico, con lo encontrado

por Romero (2014) quien determinó que el 72,3% de los casos que estudió nacieron a través de un parto distócico y con el estudio de Pérez, Blancas y Ramírez (2006) quienes hallaron que el 59% nacieron vía abdominal, sin embargo, estas cifras son menores a lo obtenido en el presente estudio. Así mismo, resultados opuestos fueron obtenidos en el estudio de Encalada y Hernández (2019) quienes hallaron que 1 de cada 2 neonatos con enfermedad de membrana hialina nació vía vaginal o a través de una cesárea, sin observarse una predominancia por algún tipo de parto, de la misma manera en el estudio de Aguiar (2019) se vio que de los casos estudiados el 50% nació por vía vaginal o por cesárea. Finalmente, se opone a lo encontrado en el estudio nacional de Sánchez (2019) quien halló que el 51,9% de los neonatos con EMH nacieron por parto vía vaginal.

Peso al nacer

En cuanto al peso al nacer se halló que el peso promedio fue de 1592,73 gr con un peso mínimo de 670 gr y uno máximo de 3120 gr. Así mismo, se halló que el 48% de los neonatos tuvo un peso al nacer entre 1,500 – 2,499 gr, siendo lo más frecuente, seguidamente se encontró que el 22,6% nació con un peso entre 1,000 – 1,499 gr, un 21,3% con un peso inferior a 1,000 gr y finalmente el 8% nació con peso entre 2500 – 3999 gr. Los resultados obtenidos coinciden con lo hallado por Minuye et al (2021) quienes reportaron que el 53,25% de sus casos tuvieron un peso al nacer igual o superior a 1,500 gr y en el presente estudio el 56% tuvo un peso al nacer igual o superior a tal cifra, así mismo, el 43,6% tuvo un peso inferior a 1,500 gr, además, coincide con lo reportado por Aguiar (2019) quien revela que del total de casos que estudió el 45,71% tuvo bajo peso al nacer (1,500 – 2,499 gr), el 25,71% tuvo muy bajo peso al nacer (1,000 – 1,499 gr) y el 12,85% tuvo extremadamente bajo peso al nacer (< 1,000 gr). Contrariamente se opone a lo obtenido por Armas et al (2019) quienes hallaron que el peso al nacer más frecuente fue el de 1,001 – 1,499 gr con un 33,1% de los casos, seguidamente reportaron que el peso entre 1,500 – 1,999 estaba presente en el 27% de

los casos, el peso entre 2,000 – 2,499 en el 20,8%, el peso de mayor o igual a 2,500 gr en el 12,9% y de igual o menos de 1,000 gr de peso al nacer en el 6,1% de neonatos con EMH. También se contrapone a lo encontrado en el estudio nacional de Cordova (2019) quien encontró que el 64% de sus casos tenían bajo peso al nacer, 20% ,tenían muy bajo peso al nacer, 14% adecuado peso al nacer, y 2% extremadamente bajo peso al nacer, al estudio de Soledispa (2017) pues este reportó que el 34,4% de casos tuvieron un peso al nacer entre 2,000 – 2,500 gr, el 27,44% tuvo un peso entre 1,500 – 2,000 gr, el 22% tuvo un peso por debajo de 1,500 gr, mientras que el 4,97% tuvo un peso por encima del 3,000 gr, así como con el estudio de Pérez, Delgado, Aríz y Gómez (2017) quienes encontraron que el 81,6% de los casos que estudiaron nacieron con un peso por debajo de 1,500 gr, no obstante, en la presente investigación solo el 44% de los casos nacieren con un peso por debajo de lo mencionado con anterioridad.

Apgar

El Apgar promedio al primer minuto fue de 5,52 puntos, así mismo, al primer minuto el 41,3% de los neonatos tuvieron un Apgar entre 4 – 6, el 38,6% entre 7 – 10 y el 20% menor o igual a 3 puntos. En cuanto al Apgar al quinto minuto, se halló un Apgar promedio de 6,93 puntos, encontrándose además que el 70,6% tuvo un Apgar entre 7 – 10, un 22,6% un Apgar entre 4 – 6 y un 6,6 % menor o igual a 3, observándose como existe una notoria mejoría del puntaje Apgar al comparar los resultados obtenidos durante el primer y quinto minuto. Coincidiendo con el estudio nacional de Mendoza (2021) quien reportó que el 58,6% de casos tuvo un Apgar menor a 7 puntos durante el primer minuto y en el presente estudio se halló que el 60,3% tuvo un Apgar entre 0 – 6 puntos, además coincide con el estudio nacional de Rodríguez (2019) quien halló que el 70% de los neonatos con EMH tuvieron un Apgar igual o superior a 7 en el quinto minuto y con el estudio de Incacutipa (2018) quien encontró que el 60,41% de casos tuvieron un Apgar mayor o igual a 7 y en el presente estudio el

70,6% de los casos tuvo un Apgar entre 7 – 10 al ser evaluados durante el quinto minuto también. Así mismo, Manandhar (2018) halló un Apgar promedio al primer minuto de 6,03 puntos, cifra por encima a lo obtenido en la presente investigación, y un Apgar promedio de 7,35 puntos al quinto minuto, cifra nuevamente por encima de lo hallado en la presente investigación, no obstante, en ambos trabajos se ve como el Apgar aumenta a la evaluación del quinto minuto. Adicionalmente, Pérez, Blancas y Ramírez (2006) hallaron un Apgar bajo en el 32% de sus casos al primer minuto, mientras que al quinto minuto hallaron que solo el 9% tenía un Apgar bajo, cifras por debajo de lo encontrado en el presente estudio. Además, se contrapone al estudio nacional de Cruz (2021) quien reporta que el 29,2% de sus casos tenían un Apgar de 0 – 6, el 68,8% un Apgar de 7 – 10 puntos y el Apgar no fue reportado en el 2,1% de casos, datos obtenidos al primer minuto de vida del neonato. En cuando al quinto minuto, el mismo autor reveló que el 97,9% de casos tenía un Apgar de 7 – 10 puntos y no se encontraba reportado en el 2,1% de los casos, cifras distintas a lo presentado en el presente estudio, así mismo, se contrapone a lo encontrado por Risco (2018) quien halló que el Apgar al primer minuto fue de menos o igual a 6 puntos en el 85,4% de los casos y en el presente estudio solo el 61,3% de los casos tuvo un Apgar de 0 – 6 puntos.

Características clínicas

Al evaluar las características clínicas de los neonatos con enfermedad de membrana hialina se halló que el 88% presentó tirajes intercostales, el 81,3% retracciones esternales, 62,6% disociación toraco abdominal, 56% quejido respiratorio, 48% presentó taquipnea, 45,3% desaturación, 41,3% cianosis periférica, 38,6% aleteo nasal, 17,3% bradicardia, 16%, palidez, 13,3% bradipnea, 13,3% taquicardia y estuvieron presentes otras características clínicas en el 17,3% de los casos, entre los que destacó que el 9,3% presentó subcrepitos y el 5,3% múltiples equimosis. Así mismo, en el estudio de Akaffou et al (2019) se reportó como características clínicas más frecuentes a la taquipnea en el 48% de los casos, a la apnea en el

17%, a la cianosis en el 5%, las convulsiones en el 5%, la bradicardia en el 3%, la parada respiratoria en el 3%, el coma en el 2%, la palidez en el 2% y la taquicardia en otro 2% de los casos. En el estudio de Manandhar (2018) se encontró una puntuación media de 6,07 puntos para el score de Silverman – Anderson a la primera hora del nacimiento, mientras que, en el estudio de Pérez, Delgado, Aríz y Gómez (2017) se encontró que el cuadro clínico acompañante más predominante fue el de depresión grave afectando a un 30,6% de los casos.

Fallecidos

Dentro del grupo de neonatos con enfermedad de membrana hialina que fueron admitidos a la investigación se halló que, el 30,6% de estos fallecieron. De tal manera que se puede conocer que 1 de cada 2,8 neonatos con EMH fallecieron, siendo la cifra obtenida similar a la presentada por el estudio internacional de Encalada y Hernández (2019) quienes encontraron que el 30% de sus casos fallecieron y con el estudio nacional de Sánchez (2019) quien halló que el 34,2% de sus casos no sobrevivieron. No obstante, resultados opuestos fueron reportados en el estudio internacional de Minuye et al (2021) quienes reportaron que casi el 50% de sus casos fallecieron, sobrepasando la cifra brindada por el presente estudio, sin embargo, debe de mencionarse que dicha investigación fue exclusivamente en neonatos admitidos a la UCIN, donde se es ampliamente conocido que los pacientes que ingresan a esta unidad es debido a una condición de salud más precaria por lo que podría suponerse que lo anteriormente descrito puede ser una variable interviniente de tal cifra, caso similar ocurre en el estudios de Abou y Abdelaziz (2017) quienes hallan que el 69,5% de los casos que estudiaron fallecieron y en el estudio de Salgado (2006) quien reporta que el 59% de casos fallecieron, aunque sus poblaciones de estudio también fueron neonatos admitidos a UCIN. Adicionalmente, también se opone a los resultados obtenidos por el estudio regional de Damián (2019) quien halló que el 50% de los neonatos con EMH que encontró en su estudio fallecieron. Por otro lado, en el estudio de Armas et al (2019) se reportó que el 11% de casos

fallecieron, en el estudio de Aguiar (2019) se reportó que el 9% de los casos con EMH estudiados fallecieron, en el estudio de Manandhar (2018) el 6,3% de neonatos fallecieron, en el estudio de Calderón (2019) el 15% de los neonatos con EMH fallecieron, en el estudio nacional de Cruz (2021) el 4,2% de casos no sobrevivieron, siendo los resultados descritos anteriormente opuestos a lo encontrado en la presente investigación, debido a que la cifras presentadas son mucho menores a lo obtenido en el presente estudio.

5.2. Conclusiones

Dentro de la investigación se evaluaron las características epidemiológicas y clínicas de los neonatos con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho en el periodo 2019 – 2021, concluyéndose:

1. La frecuencia de la enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021 fue del 0,87% del total de nacidos vivos.
2. La edad gestacional más frecuente de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021 fue de 34 – 36 semanas representando el 33,3% de los casos.
3. El sexo más frecuente de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021 fue el masculino representando el 62,6% de los casos.
4. El número de pacientes con enfermedad de membrana hialina que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021 fueron 67 representando el 89,3% de los casos.
5. El tiempo de hospitalización promedio de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021 fue de 17,27 días.

6. El tipo de parto más frecuente por el que nacieron los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021 fue el abdominal.
7. El peso al nacer más frecuente de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021 fue el de 1500 – 2499 gr representando el 48% de los casos.
8. El Apgar más frecuente de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021 fue el de 4 – 6 representando el 41,3% de los casos en el primer minuto y de 7 – 10 representando el 70,6% de los casos en el quinto minuto.
9. Las características clínicas más frecuentes de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021 fueron el tiraje intercostal (88%), la retracción subxifoidea (81,3%) y la disociación toraco abdominal (62,6%).
10. El número de fallecidos entre los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021 fue de 23 representando el 30,6% de los casos.

5.3. Recomendaciones

- I. Se recomienda la ejecución de investigaciones longitudinales y prospectivas para un mejor de análisis de la enfermedad de membrana hialina a nivel local y nacional.
- II. Se recomienda la ejecución de estudios que aborden los análisis paraclínicos y manejo de los pacientes con enfermedad de membrana hialina debido a la escasa información existente y

con el fin de conocer estos datos y ayudar a mejorar el abordaje de la patología en el ámbito local.

III. Se recomienda insistir en un enfoque preventivo dentro de la población para la disminución de la presentación de casos de enfermedad de membrana hialina.

IV. Se recomienda que los datos obtenidos sirvan de ayuda a la hora de abordar un paciente con enfermedad de membrana hialina.

CAPÍTULO V

FUENTES DE INFORMACIÓN

5.1. Referencias bibliográficas

- Akaffou, A., Yeboua, Y., Avi, C., Aka-Tanoh, K., Yao, K., Kone, T., Akanji, I., Adou, L., Sahi, G., Karidioula, J., Sanogo, S., Coulibaly, D., Plo K. y Asse K. (2019). Respiratory Distress Syndrom of the Newborn in the Neonatology Unit of the Bouaké University Hospital. *Archives of Pediatrics and Neonatology*. 2 (12), 70 – 79.
- Aguiar, C. (2019). Factores predisponentes de la enfermedad de membrana hialina en pacientes de la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Santísima Trinidad, 2017 – 2018. (Tesis de posgrado). Universidad Nacional de Caaguazú.
- Anicama, R. (2020). Características epidemiológicas en recién nacidos prematuros tardíos, Hospital Regional de Huacho, 2019. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.
- Argente, H. y Álvarez, M. (2010). Semiología médica. Fisiopatología, semiotecnia y propedéutica (2da ed.). Editorial Panamericana.
- Bertrand, P. y Sánchez, I. (2016). Enfermedades respiratorias del niño. (2da ed.). Editorial UC.
- Calderón, B. (2016). Enfermedad de membrana hialina, factores de riesgo, sus complicaciones en prematuros hospitalizados. (Tesis de pregrado). Universidad de Guayaquil.
- Castillo, K. (2019). Factores de riesgo perinatales asociados a la enfermedad de membrana hialina en neonatos prematuros del servicio de neonatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha en el año 2018. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Ucayali.

- Ceriani, C., Mariani, G., Lupo, E. y Jenik, A. (2009). Neonatología práctica (4ta ed.). Editorial Médica Panamericana
- Contreras, D. (2017). Factores Asociados al síndrome de Dificultad Respiratoria Neonatal en el Hospital Regional de Ayacucho, periodo Enero a Diciembre 2016. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional del Altiplano.
- Cordova, E. (2019). Factores asociados a la enfermedad de membrana hialina en neonatos del Hospital de Chancay, 2016 – 2018. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.
- Cruz, J. (2021). Enfermedad de membrana hialina en recién nacidos muy prematuros del servicio de neonatología del Hospital María Auxiliadora. (Tesis de pregrado). Universidad San Martín de Porres.
- Damián, S. (2019). Características epidemiológicas del síndrome de dificultad respiratoria neonatal en el Hospital Regional de Huacho, 2018. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.
- Encalada, M. y Hernández, Y. (2019). Estudio epidemiológico de la enfermedad de membrana hialina. Hospital Provincial Docente Riobamba. Mayo 2018 – Enero 2019. (Tesis de pregrado). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Federación Nacional de Neonatología de México. (2016). Pac Neonatology. World Association of Perinatal Medicine. (2da ed.). Intersistemas S.A. de C.V.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista. (2017). Metodología de la investigación (6ta ed.). Editorial Mc Graw Hill.

- Incacutipa, L. (2018). Factores de riesgo asociados a la enfermedad de membrana hialina en prematuros del servicio de neonatología en el Hospital Regional Manuel Núñez Butron Puno – 2017. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional del Altiplano.
- Mendoza, P. (2021). Factores perinatales predictivos de enfermedad de membrana hialina en neonatos prematuros atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2015 – 2019. (Tesis de pregrado). Universidad NACIONAL José Faustino Sánchez Carrión.
- Montes, E. (2017). Prevalencia del síndrome de dificultad respiratoria en recién nacidos atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue 2017. (Tesis de pregrado). Universidad Privada San Juan Bautista.
- Ramírez, F. (1998). Manual de Neonatología. (2da ed.). Editorial Universitaria Potosina.
- Risco, J. (2018). Factores asociados a la mortalidad en recién nacidos prematuros con enfermedad de membrana hialina en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, mayo 2015 – mayo 2017. (Tesis de pregrado). Universidad Ricardo Palma.
- Rodriguez, F. (2019). Factores de riesgo asociados a la enfermedad de membrana hialina en neonatos prematuros del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega periodo enero – diciembre 2018. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional del Altiplano.
- Romero, C. (2014). Características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina, atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión año 2012. (Tesis de posgrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Salgado, J. (2006). Incidencia y factores asociados a la enfermedad de membrana hialina en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, HEODRA, 2004 – 2005. (Tesis de posgrado). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

Sánchez, K. (2019). Factores asociados a la mortalidad en los prematuros con enfermedad de membrana hialina. Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales – Hospital Cayetano Heredia, Piura – 2018. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Piura.

Soledispa, G. (2017). Neonatos con membrana hialina en el Hospital Universitario de Guayaquil. (Tesis de pregrado). Universidad de Guayaquil.

Torre, J. (2018). Factores asociados a la estancia prolongada del recién nacido de muy bajo peso al nacer en el servicio de neonatología del hospital nacional Sergio E. Bernales en el periodo junio 2016 – junio 2017. (Tesis de pregrado). Universidad Ricardo Palma.

Trueba, J. (2007). La muerte clínica: un diagnóstico y un testimonio. *Anales Sis San Navarra*. 30 (3), 57-70.

Ucros, S. (2009). Guías de pediatría práctica basadas en la evidencia. (2da ed.). Editorial médica panamericana.

5.2. Referencias hemerográficas

Abou, H. y Abdelaziz, N. (2017). Respiratory Distress and Its Outcome among Neonates Admitted to Neonatal Intensive Care Unit of Assiut University Children Hospital, Egypt. *The Egyptian Journal of Community Medicine*. 36(2), 69 – 78.

Aguilar, C. y Martínez, C. (2017). La realidad de la Unidad de Cuidados Intensivos. *Medicina Crítica*. 31(3), 171-173.

Armas, M., Santana, M., Elías, K., Baglán, N. y De Ville, K. (2019). *Revista Información Científica*. 98(4), 469 – 480.

Asociación Española de Pediatría. (2008). Síndrome de dificultad respiratoria. 305 – 310.

Ávila, C. (2017). Enfermedad de Membrana Hialina. *Man. De Neo*. 189 – 193.

- Díaz, E. (2017). Filosofía de la medicina: la necesidad de una perspectiva crítica en Colombia. *Revista Latinoamericana de Bioética*. 17 (1), 102 – 123.
- Fernández, L. (2017). La investigación clínica en neonatología en el Instituto Nacional de Perinatología, México. *Perinatal Reprod Hum*. 31 (4), 161 – 162.
- González, C. y Omaña, M. (2006). Síndrome de distrés respiratorio neonatal o enfermedad de membrana hialina. *Bol Pediatr*. 46 (1), 160 – 165.
- Instituto Guacamaltecó de Seguridad Social. (2020). Síndrome de dificultad respiratoria del neonato. 1 – 78.
- Majeed, A., Mohammed, S. y Bushra, H. (2019). Prevalence and Etiology of Respiratory Distress in Newborns in the Fallujah Teaching Hospital for Women and Children. *Karbala J. Med*. 12 (2), 2199 – 2202.
- Manandhar, S. (2018). Outcome of surfactant replacement therapy in preterm babies with hyaline membrane disease at neonatal intensive care unit of a tertiary hospital. *Birat Journal of Health Sciences*. 3(3), 537 – 541.
- Minuye, B., Alebachew, W., Yeshambel, A., Mesfin, D. y Demis, A. (2021). The burden of hyaline membrane disease, mortality and its determinant factors among preterm neonates admitted at Debre Tabor General Hospital, North Central Ethiopia: A retrospective follow up study. *PLoS ONE*. 16 (3).
- Mora, A. (2008). Filosofía y ciencia. *Rev. Filosofía Univ. Costa Rica*. 46(119), 69-74
- Nasajpg of Medicine. (2012). Test de Valoración Respiratoria del RN. New Association Academic, Journal Public Global of Medicine.
- Ndour, D. y Gueye, M. (2018). Diagnostic and Management of Hyaline Membrane Disease. *EC Paediatrics* 7(8), 810-819.

- Prashant, R. y Mandira, S. (2018). Scenario of Neonatal Respiratory Distress in Tertiary Hospital. *J Nepal Health Res Counc.* 16 (39), 131 – 135.
- Pérez, J., Blancas, O. y Ramírez, J. (2006). Enfermedad de membrana hialina: mortalidad y factores de riesgo materno y neonatal. *Ginecol Obstet Mex.* 74 (7), 354 – 359.
- Pérez, Y., Delgado, Y., Aríz, O. y Gómez, M. (2017). Enfermedad de la membrana hialina en el Hospital Ginecoobstétrico “Mariana Grajales”. *Medicentro Electrónica.* 21 (3).
- Perna, J., Pérez, i., Ramírez, J. y Valera, M. (2002). Evaluación de la enfermedad de membrana hialina en recién nacidos. *Repertorio de Medicina y Cirugía.* 11 (2), 7 – 20.
- Santos, J. y Pineda, A. (2021). Evolución del síndrome de distrés respiratorio agudo en los neonatos del área de cuidados intensivos del Hospital “Delfina Torres de Concha”. *Revista de Ciencias de la Salud Más Vida.* 3 (3), 8 – 21.
- Solíz, G. (2019). Ética en investigación en pediatría: principios y problemas. *Bol. Pediatr.* 59 (250), 270 – 276.
- Sweet, D., Carnielli V, Greisen, G., Hallman, M., Ozek, E., te Pas, A., Plavka, R., Roehr, C., Saugstad, O., Simeoni, U., Speer, C., Vento, M., Visser, G. y Halliday, H. (2019). European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome – 2019 Update. *Neonatology* 115(4), 432-450.
- Veiga, J., De la Fuente, E. y Zimmermann, M. (2008). Modelos de estudios en investigación aplicada: Conceptos y criterios para el diseño. *Med. Secur. Trab.* 54 (210), 81 - 88

5.3. Referencias electrónicas

Asociación de Academias de la Lengua Española. (2020). Parto. Recuperado el 09 de abril del 2022, de

<https://dpej.rae.es/lema/parto?msclkid=ab8a5bf3bd2e11ec9f0ecf9587b34060>

Asociación Española de Pediatría. (2014). Test de Apgar. Recuperado el 12 de abril del 2022, de <https://www.aeped.es/rss/en-familia/test->

[apgar?msclkid=3970e194bd2e11ec89e4f1ee40855a71](https://www.aeped.es/rss/en-familia/test-apgar?msclkid=3970e194bd2e11ec89e4f1ee40855a71)

Formedical. (2022). Peso al nacer. Recuperado el 13 de abril del 2022, de

<https://lookformedical.com/es/definiciones/peso-al-nacer?msclkid=920c8a1dbec411ec953d967a84cc834c>

Manual MDS. (2019). Edad gestacional. Recuperado el 10 de abril del 2022, de

<https://www.msmanuals.com/es/professional/pediatr%C3%ADa/problemas-perinatales/edad-gestacional?msclkid=e2821695bd2d11ec845e82982b8160e2>

Ministerio de Salud-Instituto de gestión de servicios de salud Hospital Cayetano Heredia.

(2015). Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Enfermedad de membrana hialina.

Recuperado el 13 de abril del 2022, de:

http://www.hospitalcayetano.gob.pe/transparencia/images/stories/resolucion-es/RD/RD2015/agosto/rd_259_2015.pdf

Oxford. (2021). Diccionario español: hospitalización. Recuperado el 13 de abril del 2022, de

<https://www.lexico.com/es/definicion/hospitalizacion>

Real Academia Española (RAE). Frecuencia. Recuperado el 13 de abril del 2022, de

<https://dle.rae.es/frecuencia?m=form>

Real Academia Española (RAE). Sexo. Recuperado el 13 de abril del 2022 de

<https://dle.rae.es/sexo>

CAPÍTULO VI

ANEXOS

6.1. Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Variables	Metodología
<i>Problemas generales</i>	<i>Objetivos generales</i>		<i>Tipo de estudio</i>
- ¿Cuáles fueron las características epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021?	- Determinar las características epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.	- Frecuencia - Edad gestacional - Sexo - Ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales - Tiempo de hospitalización - Tipo de parto - Peso al nacer - Apgar - Características clínicas - Fallecidos	Observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo.
- ¿Cuáles fueron las características clínicas de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021?	- Determinar las características clínicas de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.		<i>Población</i> Compuesto por la totalidad de neonatos con el diagnóstico de enfermedad de membrana hialina que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.
<i>Problemas específicos</i>	<i>Objetivos específicos</i>		<i>Muestra</i> La muestra quedará comprendida por el mismo número de neonatos que se encuentren en la población, por lo que la muestra y la población serán las mismas.
- ¿Cuál fue la frecuencia de la enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021?	- Identificar la frecuencia de la enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.		<i>Instrumento</i>

<p>- ¿Cuál fue edad gestacional de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021?</p> <p>- ¿Cuál fue el sexo de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021?</p> <p>- ¿Cuál fue el número de pacientes con enfermedad de membrana hialina que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021?</p> <p>- ¿Cuál fue el tiempo de hospitalización de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021?</p> <p>- ¿Cuál fue el tipo de parto de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021?</p> <p>- ¿Cuál fue el peso al nacer de los pacientes con diagnóstico de</p>	<p>- Identificar edad gestacional de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.</p> <p>- Identificar el sexo de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.</p> <p>- Identificar el número de pacientes con enfermedad de membrana hialina que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.</p> <p>- Determinar el tiempo de hospitalización de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.</p> <p>- Identificar el tipo de parto de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.</p>	<p>Ficha de recolección de datos.</p> <p>Estadística</p> <p>Análisis Univariado</p> <p>- Medidas de dispersión y tendencia central.</p> <p>- Frecuencias en porcentaje y valores absolutos.</p> <p>- Los cuadros y gráficos serán realizados en el Programa Estadístico Microsoft Excel ® 2020.</p>
--	---	---

enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021? - ¿Cuál fue el Apgar de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021? - ¿Cuáles fueron las características clínicas de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021? - ¿Cuál fue el número de fallecidos entre los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021?	- Identificar el peso al nacer de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021. - Determinar el Apgar de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021. - Identificar las características clínicas de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021. - Determinar el número de fallecidos entre los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina en el Hospital Regional de Huacho, 2019 – 2021.
--	--

6.2. Ficha de recolección de datos

“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICAS DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO, 2019 - 2021” <i>(Ficha de recolección de datos)</i>			
I. DATOS GENERALES Y CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS			
N° H. Clínica.			
Edad gestacional	<input type="radio"/> 37 – 42 semanas <input type="radio"/> 34 – 36 semanas <input type="radio"/> 32 – 33 semanas <input type="radio"/> 28 – 31 semanas <input type="radio"/> < 28 semanas	Sexo	Femenino <input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/>
Fecha de nacimiento		Fecha de egreso	
Tiempo de hospitalización		Ingreso a UCIN	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No
Tipo de parto	<input type="radio"/> Parto vaginal <input type="radio"/> Parto abdominal (cesárea)		
II. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS			
Peso al nacer			
<input type="radio"/> < 1000 gr <input type="radio"/> 1000 – 1499 gr <input type="radio"/> 1500 – 2499 gr <input type="radio"/> 25000 – 3999gr			
Apgar al 1 minuto		Apgar al 5 minuto	
<input type="radio"/> ≤ 3 <input type="radio"/> 4 – 6 <input type="radio"/> 7 – 10		<input type="radio"/> ≤ 3 <input type="radio"/> 4 – 6 <input type="radio"/> 7 – 10	
Signos			
<input type="radio"/> Taquipnea <input type="radio"/> Bradipnea <input type="radio"/> Taquicardia <input type="radio"/> Bradicardia <input type="radio"/> Cianosis periférica <input type="radio"/> Cianosis central <input type="radio"/> Retracción subxifoidea		<input type="radio"/> Aleteo nasal <input type="radio"/> Quejido respiratorio <input type="radio"/> Tirajes intercostales <input type="radio"/> Disociación toraco – abdominal <input type="radio"/> Palidez <input type="radio"/> Desaturación <input type="radio"/> Otros	
Fallecido:	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No		

6.3. Solicitud de validación de contenido de instrumento por juicio de expertos

CARTA DE PRESENTACIÓN

Presente

Asunto: Validación de contenido de instrumento por Juicio de Expertos

Me es grato comunicarme con usted para manifestarle mi saludo cordial y así mismo, hacerle de conocimiento que, siendo estudiante de la escuela de Medicina Humana de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión y estando en búsqueda del título de Médico Cirujano, me dirijo a usted para exponerle lo siguiente:

Que teniendo que realizar un juicio de expertos al proyecto que vengo realizando, titulado “CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICAS DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO, 2019 - 2021” y requiriendo para tal fin la validación de mi instrumento por expertos en el tema y reconociendo su experiencia en este campo, me complace invitarlo a que forme parte del juicio crítico del instrumento presentado.

Adjuntamos:

1. Carta de presentación
2. Copia del proyecto de investigación
3. Matriz de consistencia
4. Matriz de validación de contenido por juicio de expertos

Me despido de usted, no sin antes reiterarle mi respeto y admiración, además del agradecimiento por anticipado por su participación en este trabajo de investigación.

Atentamente

Firma

Sánchez Durand, Johanna Stefany

6.4. Juicio de expertos



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN PARA JUECES SOBRE EL INSTRUMENTO

Proyecto de investigación:

“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICAS DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO, 2019 - 2021”

Estimado Dr. **Henry C. Lescano Rojas**

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se solicita su revisión y opinión sobre el INSTRUMENTO del proyecto que se adjunta.

CRITERIOS	TA	A	I	D	TD
1. ¿El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación?		X			
2. ¿El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio?		X			
3. ¿La estructura del instrumento es adecuado?		X			
4. ¿El instrumento propuesto es adecuado?		X			
5. ¿La secuencia presentada de medición representa verdaderamente las variables de investigación?		X			
6. ¿El instrumento de medición representa verdaderamente las variables de investigación?		X			
7. ¿Los ítems son claros y entendibles?	X				
8. ¿El número de ítems es adecuado para su aplicación?	X				
9. ¿Las modalidades de respuesta son adecuados para los ítems?	X				
10. ¿Los ítems presentan codificación de respuesta?	X				

TA: Totalmente de acuerdo

A: De acuerdo

I: Indiferente

D: Desacuerdo

TD: Totalmente en desacuerdo

Observación y sugerencias:

Firma y sello del experto

HENRY C. LESCANO ROJAS
 MEDICO PEDIATRA
 C M P 36914 R N E 18127



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN PARA JUECES SOBRE EL INSTRUMENTO

Proyecto de investigación:

“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICAS DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO, 2019 - 2021”

Estimado Dra. **Aurora Landa Gomero**

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se solicita su revisión y opinión sobre el INSTRUMENTO del proyecto que se adjunta.

CRITERIOS	TA	A	I	D	TD
1. ¿El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación?	X				
2. ¿El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio?	X				
3. ¿La estructura del instrumento es adecuado?	X				
4. ¿El instrumento propuesto es adecuado?					
5. ¿La secuencia presentada de medición representa verdaderamente las variables de investigación?	X				
6. ¿El instrumento de medición representa verdaderamente las variables de investigación?	X				
7. ¿Los ítems son claros y entendibles?	X				
8. ¿El número de ítems es adecuado para su aplicación?	X				
9. ¿Las modalidades de respuesta son adecuados para los ítems?	X				
10. ¿Los ítems presentan codificación de respuesta?	X				

TA: Totalmente de acuerdo

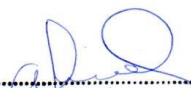
A: De acuerdo

I: Indiferente

D: Desacuerdo

TD: Totalmente en desacuerdo

Observación y sugerencias:


Aurora Landa Gomero
 PEDIATRA
 CMP: 37835 RNE: 23448

Firma y sello del experto



**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN PARA JUECES SOBRE EL INSTRUMENTO

Proyecto de investigación:

**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICAS DE PACIENTES CON
DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA EN EL
HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO, 2019 - 2021”**

Estimado Dr. **Jorge Alvarado Zegarra**

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se solicita su revisión y opinión sobre el INSTRUMENTO del proyecto que se adjunta.

CRITERIOS	TA	A	I	D	TD
1. ¿El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación?	X				
2. ¿El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio?	P				
3. ¿La estructura del instrumento es adecuado?	P				
4. ¿El instrumento propuesto es adecuado?	P				
5. ¿La secuencia presentada de medición representa verdaderamente las variables de investigación?	P				
6. ¿El instrumento de medición representa verdaderamente las variables de investigación?	P				
7. ¿Los ítems son claros y entendibles?	P				
8. ¿El número de ítems es adecuado para su aplicación?	P				
9. ¿Las modalidades de respuesta son adecuados para los ítems?	P				
10. ¿Los ítems presentan codificación de respuesta?	P				

TA: Totalmente de acuerdo


A: De acuerdo

I: Indiferente

D: Desacuerdo

TD: Totalmente en desacuerdo

Observación y sugerencias:


 JORGE ALVARADO ZEGARRA
 MEDICO PEDIATRA
 CMP 26582 RNE- 18442

Firma y sello del experto

6.5. Autorización para la revisión de historias clínicas



GOBIERNO REGIONAL DE LIMA

"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

UNIDAD DE ESTADISTICA E INFORMATICA	
DOC.	3571444
EXP.	2252203

Huacho, 07 de Mayo del 2022.

OFICIO N° 246-2022-GRL-DIRESA-HHHO-SBS/UDEI

DRA. BURGA UGARTE INDIRA GIOVANNA
JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION
Presente.-

ASUNTO : AUTORIZACIÓN DE REVISIÓN DE HISTORIA CLÍNICAS

REF. : DOC N° 3566536 - EXP. 2252203



De nuestra consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, para saludarla cordialmente y a su vez remitirle la opinión favorable en la revisión de las Historias Clínicas del Proyecto de Investigación de la estudiante **SANCHEZ DURAND JOHANNA STEFANY**, identificada con DNI N° **72174957** para la realización de Tesis.

Las coordinaciones se harán directamente con la interesada sobre los días viables para la revisión de Historias Clínicas.

Sin otro particular, es todo cuanto informo a Usted para su conocimiento y fines que estime pertinentes.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD DE LIMA
HOSPITAL HUACHO HUAYRA OYON S.R.S.

Dra. INDIRA G. BURGA UGARTE
JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD DE LIMA
HOSPITAL HUACHO HUAYRA OYON S.R.S.

Srta. Mijon Chumbes Chayalote
C.I.P. N° 89553
JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADÍSTICA E INFORMATICA

MCHCH/fjms
cc. Archivo

Unidad de Estadística e Informática

informaticahosh@gmail.com

6.5. Informe de asesoría estadística

AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL

INFORME

DE : Lic. JULIO MARTIN, ROSALES MORALES
Estadístico e informático

Asunto : ASESORÍA ESTADÍSTICA DE TESIS

Fecha : 17 de Mayo del 2022

Por medio de la presente hago mención que he brindado asesoría estadística a la tesista doña: **SANCHEZ DURAND JOHANNA STEFANY**, identificada con DNI **72174957**, sobre el trabajo de investigación titulado: **"CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICAS DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO, 2019-2021"**

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente.

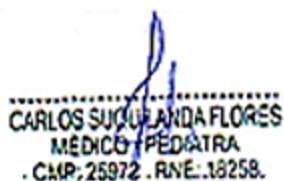

ROSALES MORALES JULIO MARTIN
COESPE 1083
COLEGIO ESTADÍSTICOS DEL PERÚ

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO



Dr. HENRY SANDOVAL PINEDO
MÉDICO PEDIATRA
C.M.P. 15881 RNE. 6597

.....
SANDOVAL PINEDO, HENRY KEPPLER
ASESOR



.....
CARLOS SUQUILANDA FLORES
MÉDICO PEDIATRA
C.M.P. 25972 RNE. 18258.

.....
M.C. SUQUILANDA FLORES, CARLOS OVERTI
PRESIDENTE



.....
CARLOS E. VEGA MANRIQUE
MÉDICO PEDIATRA
CMP: 36433 RNE: 22239

.....
Mstro. VEGA MANRIQUE, CARLOS EMILIO
SECRETARIO



.....
Dr. Roger Aldo Centeno Diaz
Médico Patólogo
C.M.P. 4434 RNE. 18771

.....
M. C. CENTENO DIAZ, ROGER ALDO
VOCAL