

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



T E S I S

Prevalencia de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional

Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 - 2023

Para optar el título profesional de:

Médico Cirujano

Autora:

Bach. Elizabeth Miriam CURI RAMOS

Asesor:

Mg. Gabriel Edison URETA TERREL

Cerro de Pasco – Perú – 2023

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



T E S I S

Prevalencia de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional

Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 - 2023

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dr. Eduardo LÓPEZ PAGAN

PRESIDENTE

Mag. Gilmer Neker SOLIS CONDOR

MIEMBRO

MC. César Martín NAPA SANCHEZ

MIEMBRO



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
Facultad de Medicina Humana
Unidad de Investigación

INFORME DE ORIGINALIDAD N° 004-2023

La Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Presentado por:

CURI RAMOS, Elizabeth Miriam

Escuela de Formación Profesional

MEDICINA HUMANA

Tipo de trabajo:

TESIS

Título del trabajo

Prevalencia de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 - 2023

Asesor:

Dr. Gabriel Edison URETA TERREL

Índice de Similitud: **05%**

Calificativo

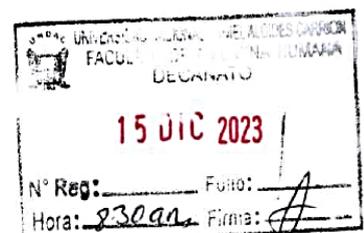
APROBADO

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software similitud.

Cerro de Pasco, 15 de diciembre de 2023.


Dr. Sanyorei PARRAS COSME
JEFE DE UNIDAD

Sello y Firma del Responsable
de la UI



DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, quienes han sido mi mayor motivación en mi carrera de medicina, a mis hermanos, sobrinos y familia, que siempre han sido mi gran apoyo; agradezco su amor incondicional, paciencia y sacrificio para que pueda alcanzar mis metas.

También dedico este logro a mis maestros, cuya guía y conocimientos han sido fundamentales en mi formación como médico, y me han enseñado la importancia de la empatía y la dedicación en esta noble profesión.

Por último, dedico este trabajo a mis amigos, con quienes he compartido risas, desafíos y momentos inolvidables durante esta etapa de mi vida.

¡Gracias a todos por ser parte de mi camino hacia la excelencia médica!

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradecer a Dios, quien siempre ha sido mi fuerza y mi sustento durante todo el camino. En segundo lugar, agradecer profundamente a mi Universidad y a la Facultad de Medicina Humana por acogerme en sus aulas y brindarme su apoyo y orientación a lo largo de mi trayectoria académica. Agradecer también a mi asesor de tesis, Dr. Ureta, por su orientación experta y apoyo incondicional durante el proceso de investigación.

Quiero agradecer al Hospital Nacional “Dos de Mayo” y al Hospital Regional “Daniel Alcides Carrión” quienes me albergaron en sus ambientes para poder realizar mis prácticas hospitalarias; a su plana de doctores que me brindaron una educación de calidad y me han inspirado a seguir aprendiendo y creciendo como médico, su dedicación y pasión por la enseñanza han dejado una huella indeleble en mi formación profesional; a todos los pacientes que he tenido el privilegio de atender en dichos ambientes, su confianza en mi habilidad y su disposición a compartir sus historias han sido una fuente inagotable de aprendizaje y motivación.

No puedo dejar de mencionar a mis padres y familiares, quienes siempre han estado a mi lado, brindándome su amor, confianza y apoyo incondicional. Finalmente, quiero dar las gracias a todas las personas que participaron en este estudio, especialmente a aquellos que generosamente compartieron su tiempo y conocimientos. Sin su participación, este trabajo no habría sido posible.

A todos ustedes, mi más sincero agradecimiento. Sin su apoyo, este logro no hubiera sido posible. Espero que este trabajo sea una contribución significativa al campo de la medicina y que pueda ayudar a mejorar la salud y el bienestar de las personas. ¡Gracias!

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de la dificultad respiratoria (DR) en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo y retrospectivo de pacientes ingresados entre los años 2022 a 2023 con el diagnóstico de uno de los tipos de dificultad respiratoria (enfermedad de membrana hialina (EMH), taquipnea transitoria del recién nacido (TTRN) y síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial (SALAM)). Se recogió las variables de las historias clínicas de los pacientes.

Resultados: Se identificó una prevalencia de dificultad respiratoria del 7,8%; de la EMH del 22,8%; de la TTRN del 66,0% y del SALAM del 11,1%. La prevalencia durante el año 2022 y 2023, de la TTRN fue del 59,3% y 40,7%, del SALAM fue del 79,0% y 21,9% y de la EMH fue del 64,1% y 35,9%, respectivamente. La prevalencia fue mayor en recién nacidos de sexo masculino (60,2%), con una edad gestacional de 36,1 +/- 3,4 semanas, con peso de nacimiento de 2500,7 +/- 764,9 gramos y entre los que nacieron en los meses de enero (14,0%), febrero (12,8%), marzo (11,1%) y julio (12,3%). La prevalencia de neonatos muertos fue del 8,7%.

Conclusiones: 3 de cada 10 recién nacidos con DR desarrollaron enfermedad de membrana hialina, 6 de cada 10 taquipnea transitoria y 1 de cada 10 síndrome de aspiración meconial. Se identificaron factores sociodemográficos, obstétricos y clínicos asociados.

Palabras clave: Síndrome de dificultad respiratoria aguda, altitud, prevalencia, recién nacido.

ABSTRACT

Objective: Determine the prevalence of respiratory distress (RD) in neonates at the Dr. Daniel Alcides Carrión Regional Hospital, during the period 2022 – 2023.

Materials and methods: Descriptive and retrospective study of patients admitted between 2022 and 2023 with the diagnosis of one of the types of respiratory distress (hyaline membrane disease (HMD), transient tachypnea of the newborn (TTN) and meconium aspiration syndrome (MAS)). Variables were collected from the patients' medical records.

Results: A prevalence of respiratory difficulty was identified at 7,8%; HMD at 22,8%; TTN at 66,0% and MAS at 11,1%. The prevalence during the year 2022 and 2023 for TTN was 59,3% and 40,7%, for MAS was 79,0% and 21,9% and for HMD was 64,1% and 35,9%, respectively. The prevalence was higher in male newborns (60,2%), with a gestational age of 36,1 +/- 3,4 weeks, a birth weight of 2500,7 +/- 764,9 grams, and among those born in the months of January (14,0%), February (12,8%), March (11,1%) and July (12,3%). The prevalence of deceased neonates was 8.7%.

Conclusions: 3 out of 10 newborns with RD developed hyaline membrane disease, 6 out of 10 experienced transient tachypnea and 1 out of 10 had meconium aspiration syndrome. Sociodemographic, obstetric and clinical factors associated with these conditions were identified.

Keywords: Acute respiratory distress syndrome, altitude, prevalence, newborn.

INTRODUCCIÓN

El periodo de gestación corresponde al proceso en el que un ser humano forma y desarrolla sus diversos sistemas fisiológicos, siendo uno de los primeros el sistema respiratorio, el cual cursa con un proceso de desarrollo embrionario dependiente de las semanas de gestación. Es así que, este desarrollo va ligado de diversos factores como los nutricionales por parte de la madre que aseguran su correcto desarrollo y funcionamiento.

El desarrollo deficiente de cualquier componente del sistema respiratorio es dependiente de presentar una prematura culminación de la gestación que predispone el desarrollo del síndrome de dificultad respiratoria o enfermedad de membrana hialina, asimismo, si la gestación llega a las semanas consideradas a término, pero con la suma de otros factores como la expulsión precipitada o comorbilidades maternas que limitan el desarrollo pulmonar predisponen el desarrollo de la taquipnea transitoria del recién nacido y finalmente, si el proceso de gestación se prolonga o cursa con estados estresantes fetales se genera en el producto la eliminación de meconio que confiere el riesgo de desarrollar el síndrome de aspiración del líquido meconial.

Sin embargo, las características epidemiológicas reportadas provienen de observaciones realizadas a nivel del mar que se diferencia con las características presentadas a niveles superiores a los 1.500 metros sobre el nivel de mar (m.s.n.m), donde las características ambientales como la hipoxia hipobárica induce cambios fisiológicos en todos los ámbitos de la economía orgánica. Por ende, conocer este tipo de datos en una población totalmente diferente nos confiere mayor conocimiento de estos tipos de patologías que son altamente representativos y cuales presentan una elevada morbimortalidad en el neonato. Situación que pretende dilucidar el presente estudio.

La autora

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y planteamiento del problema.....	1
1.2. Delimitación de la investigación.....	3
1.3. Formulación del problema	4
1.3.1. Problema general.....	4
1.3.2. Problemas específicos	4
1.4. Formulación de objetivos.....	5
1.4.1. Objetivo general	5
1.4.2. Objetivos específicos.....	5
1.5. Justificación de la investigación	6
1.5.1. Justificación teórica.....	6
1.5.2. Justificación social.....	6
1.6. Limitaciones de la investigación.....	7

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio.....	8
2.2. Bases teóricas – científicas	13

2.3.	Definición de términos básicos	21
2.4.	Formulación de hipótesis	22
2.4.1.	Hipótesis general	22
2.4.2.	Hipótesis específicas	22
2.5.	Identificación de variables	23
2.6.	Definición operacional de variables e indicadores	24

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1.	Tipo de Investigación.....	29
3.2.	Nivel de investigación.....	29
3.3.	Métodos de investigación.....	30
3.4.	Diseño de investigación	30
3.5.	Población y muestra	30
3.5.1.	Población	30
3.5.2.	Muestra	30
3.5.3.	Criterios	31
3.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	31
3.6.1.	Instrumentos de recolección de datos.....	32
3.6.2.	Validación de los instrumentos de investigación	32
3.7.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos	32
3.8.	Tratamiento estadístico	32
3.9.	Orientación ética filosófica y epistémica	33

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.	Descripción del trabajo de campo	34
4.2.	Presentación, análisis e interpretación de resultados	34
4.3.	Prueba de hipótesis.....	54

4.4. Discusión de resultados.....	58
-----------------------------------	----

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Prevalencia de DR por años y tipo de parto empleado mediante frecuencias y porcentajes respectivamente.....	35
Tabla 2. Prevalencia mediante porcentajes del DR por meses.....	36
Tabla 3. Sexo del recién nacido según el tipo de DR mediante porcentaje y frecuencias.	38
Tabla 4. Lugar de procedencia de la gestante según tipo de DR mediante frecuencias y porcentajes.....	39
Tabla 5. Nivel de instrucción materno mediante frecuencia y porcentaje.	40
Tabla 6. Antecedente materno mediante frecuencias y porcentajes.....	41
Tabla 7. Líquido amniótico de las gestantes mediante frecuencia y porcentaje.	42
Tabla 8. Comorbilidades neonatales mediante frecuencias y porcentajes.	43
Tabla 9. Patologías maternas asociadas mediante frecuencias y porcentajes.	44
Tabla 10. Edad gestacional por semanas y peso en gramos mediante porcentaje y frecuencias, respectivamente.....	46
Tabla 11. Aparato de soporte ventilatorio y variables de salud empleadas mediante frecuencias y porcentajes.....	48
Tabla 12. Complicaciones desarrolladas durante la hospitalización de los recién nacidos mediante frecuencia y porcentajes.....	50
Tabla 13. Condición al alta y causa de fallecimiento mediante frecuencia y porcentajes.	51
Tabla 14. Factores clínicos mediante frecuencia y porcentaje de la población enrolada.	53

Tabla 15. Análisis bivariado y multivariado de los factores sociodemográficos,
obstétricos y clínicos materno-neonatales asociados a DR en el Hospital Regional
Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 - 2023.....56

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Prevalencia de DR por años y tipo de parto empleado mediante frecuencias y porcentajes respectivamente.....	35
Gráfico 2. Prevalencia mediante frecuencias del DR por meses.....	37
Gráfico 3. Sexo del recién nacido según el tipo de DR mediante porcentaje.	38
Gráfico 4. Lugar de procedencia de la gestante según tipo de DR mediante frecuencias.	39
Gráfico 5. Nivel de instrucción materno mediante porcentaje.	40
Gráfico 6. Antecedente materno mediante frecuencias.....	41
Gráfico 7. Líquido amniótico de las gestantes mediante porcentaje.....	42
Gráfico 8. Comorbilidades neonatales mediante frecuencias.....	43
Gráfico 9. Patologías maternas asociadas mediante frecuencias.....	45
Gráfico 10. Edad gestacional por semanas y peso en gramos mediante porcentaje y frecuencias.....	46
Gráfico 11. Aparato de soporte ventilatorio y variables de salud empleadas mediante frecuencias.....	48
Gráfico 12. Complicaciones desarrolladas durante la hospitalización de los recién nacidos mediante frecuencia de la población enrolada.	50
Gráfico 13. Condición al alta y causa de fallecimiento mediante frecuencia.	51

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y planteamiento del problema

El período neonatal es un período muy crítico en la vida; debido a la posibilidad de adquirir enfermedades y a la complejidad del proceso de adaptación del recién nacido (1). Según la Academia Estadounidense de Pediatría, aproximadamente el 10 % de los recién nacidos necesitan alguna ayuda para iniciar a respirar después de nacer y hasta el 1,0 % requiere una reanimación significativa (1,2). Para una transición saludable de la vida fetal a la del recién nacido ocurren cambios fisiológicos rápidos en los sistemas cardiorrespiratorios (2); debido a estos cambios, el intercambio de gases se redirige desde la placenta a los pulmones y la respiración normal requiere la sustitución del líquido alveolar por aire (3). Al inicio, el patrón respiratorio puede ser irregular, pero se irá volviendo rítmico, al ser modulado por quimiorreceptores y receptores de estiramiento, con frecuencias de 40 a 60 respiraciones por minuto (rpm) (3,4).

La dificultad respiratoria (DR) es un problema frecuente en los neonatos (1,5) que se reconoce por uno o más signos de aumento del trabajo respiratorio,

como taquipnea, aleteo nasal, gruñidos, retracciones (subcostal, intercostal, supracostal, yugular) y cianosis (1,6). Otros síntomas incluyen apnea, bradipnea, respiración irregular (balancín), estridor inspiratorio, sibilancias e hipoxia (4). Normalmente, la frecuencia respiratoria del recién nacido es de 40 a 60 rpm, siendo la taquipnea definida como una frecuencia respiratoria > 60 rpm (1,6). La DR es una causa significativa de morbilidad y mortalidad, especialmente en los países en desarrollo y además es una causa más común de ingreso en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) (1,2,7-9). Muchos neonatos con DR necesitarán ser trasladados a un nivel superior de atención, pero un grupo selecto puede manejarse de manera segura en el hospital donde se realizó el parto (5); por lo cual, un diagnóstico precoz y tratamiento rápido son muy relevantes para un manejo exitoso (7,8,10). En algunos casos, el diagnóstico se convierte en un desafío porque se debe realizar diagnóstico diferencial con las enfermedades cardíacas (3). Los neonatos con DR tienen de 2 a 4 veces más susceptibilidad a la muerte que los recién nacidos sin dificultad respiratoria (1).

Las causas de DR en un recién nacido son diversas y multisistémicas (8). Las causas pulmonares pueden estar relacionadas con alteraciones durante el desarrollo pulmonar normal o la transición a la vida extrauterina (8). Las enfermedades respiratorias más comunes son la enfermedad de membrana hialina (EMH), taquipnea transitoria del recién nacido (TTRN) y síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial (SALAM), que resultan de complicaciones durante el período de transición prenatal a posnatal (11-13). Diversos estudios reportaron una incidencia aproximadamente del 3,9% en recién nacidos y del 8,0% en pacientes ingresados en la UCIN (13) y una prevalencia de 6,0 – 8,0% entre los recién nacidos (4,13-15). La incidencia de la EMH a nivel mundial es de 2 a 12,8

por cada 100 000 neonatos, cuya mortalidad ha aumentado del 20,0 al 30,0% en los últimos años (16). La incidencia de TTRN es inversamente proporcional a la edad de gestación y afecta aproximadamente al 10,0% de los neonatos de entre 33-34 semanas, al 5,0% entre las 35-36 semanas y a menos del 1,0% en los nacidos a término (17). En relación al SALAM, la prevalencia del líquido amniótico teñido de meconio es del 4,0 – 22,0% de todos los nacimientos y solo del 3,0 – 12,0% de los bebés desarrollan SALAM; también es una enfermedad típica de los recién nacidos pre-término, a término o posttérmino (18).

Existen factores de riesgo que aumentan la susceptibilidad a las enfermedades respiratorias en el neonato como la prematuridad, la aspiración de líquido amniótico meconial, el parto por cesárea, diabetes gestacional, corioamnionitis materna o hallazgos ultrasonográficos prenatales, como oligohidramnios o anomalías pulmonares estructurales (1,8,19).

1.2. Delimitación de la investigación

La DR es un problema con una alta morbi-mortalidad a corto y largo plazo en los neonatos afectados; sin embargo, el desconocimiento de la prevalencia en general y de sus etiologías más comunes como EMH, TTRN y SALAM, además de la ignorancia sobre sus factores asociados en un hospital ubicado a 4380 m.s.n.m. es un tema muy importante que debe ser investigado.

Delimitación espacial: El presente estudio se desarrolló en el Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión de la provincia de Pasco y departamento de Pasco.

Delimitación del universo: La investigación se realizó en pacientes neonatos ingresados a la sala de intermedios desde el 1 enero del 2022 hasta el primer semestre del 2023 del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión.

Delimitación de contenido: Se incluyó a todos los neonatos con diagnóstico de dificultad respiratoria durante los años 2022 y 2023.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la prevalencia de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 - 2023?

1.3.2. Problemas específicos

1. ¿Cuál es la prevalencia de la enfermedad de membrana hialina en la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023?
2. ¿Cuál es la prevalencia de la taquipnea transitoria del recién nacido en la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023?
3. ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de aspiración meconial en la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023?
4. ¿Cuál es la prevalencia según género, de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023?
5. ¿Cuál es la prevalencia según los años, de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023?
6. ¿Cuáles son los factores asociados al desarrollo de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023?

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar la prevalencia de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 - 2023.

1.4.2. Objetivos específicos

1. Determinar la prevalencia de la enfermedad de membrana hialina en la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023.
2. Determinar la prevalencia de la taquipnea transitoria del RN en la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023.
3. Determinar la prevalencia del síndrome de aspiración meconial en la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 - 2023.
4. Identificar la prevalencia según género de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023.
5. Identificar la prevalencia según los años, de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023.
6. Identificar los factores asociados al desarrollo de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023.

1.5. Justificación de la investigación

1.5.1. Justificación teórica

Aproximadamente más de 140 millones de personas habitan una altitud de >2500 m.s.n.m. en todo el mundo y están expuestos a un ambiente caracterizado por la falta de oxígeno, intensa radiación solar, bajas temperaturas, baja humedad; además, es una población geográficamente dispersa y con altas inequidades; por lo que, los predispone a resultados negativos en la salud y más en los niños (20). Un embarazo a gran altitud tiene una menor disponibilidad de hierro, vitaminas A y D, yodo, mayores demandas eritropoyéticas, contenido reducido de oxígeno en la sangre y una posterior entrega de oxígeno materno menor al fetoplacentario (20). También la transición de la oxigenación a través de la placenta a los pulmones es deficiente en altitudes elevadas y el período de transición para los recién nacidos en altitudes elevadas es más largo; por lo que, los recién nacidos pueden experimentar desaturación arterial de oxígeno durante la primera semana de vida (20).

Sin embargo, no hay estudios que evalúen la prevalencia de DR en la altitud, ni en Latinoamérica, menos en Perú, en donde hay varias regiones de gran altitud y posibles factores que influyen durante el embarazo y parto. Esto representa un vacío científico respecto a las investigaciones a grandes altitudes; por lo cual, el presente trabajo pretende aportar mayor conocimiento del tema, en nuestro medio.

1.5.2. Justificación social

La epidemiología de la dificultad respiratoria entre los recién nacidos está subnotificada en países de bajos y medianos recursos (9), a pesar que la DR en neonatos es muy frecuente (1).

Además, se ha evidenciado estudios sobre la mortalidad neonatal en la gran altitud, donde se reporta una alta mortalidad; debido a que, un embarazo a gran altitud tiene una menor disponibilidad de hierro, vitaminas A y D, yodo, mayores demandas eritropoyéticas, contenido reducido de oxígeno en la sangre y una posterior entrega de oxígeno materno menor al fetoplacentario (20). En altitudes menores, se pudo evidenciar que la mortalidad fue más baja por DR en el recién nacido (21).

Pese a ello, no existen estudios que evalúen la prevalencia de DR en la altitud, ni en Latinoamérica, menos en Perú, que presenta regiones de gran altitud y posibles factores que influyen durante el embarazo y parto. Lo expuesto, representa un problema para nuestra sociedad, debido a que no se pueden aplicar medidas de prevención en salud, sin conocer el problema; por lo cual, el presente trabajo busca aportar conocimiento respecto a la prevalencia de DR en neonatos en el Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, con el objetivo de que sea tomado en cuenta por el sistema de salud de nuestro medio.

1.6. Limitaciones de la investigación

El estudio presentó limitación teórica, porque no existen investigaciones previas a nivel local; limitación de temporalidad, ya que, por ser un estudio de diseño transversal y retrospectivo, no podrá evidenciar relación causa- efecto. También presenta el sesgo de selección, ya que se eligió un muestreo no probabilístico por conveniencia, dado el número limitado de pacientes en el nosocomio elegido.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

A nivel internacional

Enyew et al., (Etiopia 2022). El objetivo de su estudio fue evaluar la incidencia, el tiempo de recuperación y los predictores entre los neonatos ingresados con DR en la UCIN. El presente estudio tuvo como población a 452 neonatos. Entre sus resultados encontraron una tasa de incidencia global de neonatos ingresados con DR de 11,5 por 100 días de neonato (IC del 95%:10,30–12,87). Concluyeron que los predictores que se asociaron de forma independiente con la incidencia de la dificultad respiratoria fueron muy bajo peso al nacer, bajo peso al nacer, muy prematuro, sepsis, hipotermia y puntuaciones de Apgar menores de siete al primer y quinto minuto (2).

Kue et al., (Camerún 2021). El objetivo de su estudio fue describir las características clínicas, las causas y el tratamiento de la DR en recién nacidos a término en un centro de salud terciario en Yaundé, el Centro Hospitalario Essos (EHC). Entre sus resultados encontraron que 86 recién nacidos a término de 2312

recién nacidos ingresados en la UCIN cumplieron los criterios de inclusión dando una tasa de prevalencia de DR del 8%. Los signos clínicos de DR más frecuentes fueron la dificultad respiratoria según la puntuación de Silverman superior a 4/10 en el 64% y las etiologías más frecuentes fueron infección/neumonía neonatal (45,9%), seguida de taquipnea transitoria. Concluyeron que la DR en recién nacidos a término es común en este contexto, con la infección neonatal como etiología preeminente; la tasa de mortalidad es alta y el manejo sigue siendo inadecuado (15).

Baseer et al., (Egipto 2020). El objetivo de su estudio fue la detección de la prevalencia y los factores de riesgo de las enfermedades respiratorias y el resultado de los recién nacidos ingresados en la UCIN. El presente estudio tuvo como población a 312 neonatos. Entre sus resultados encontraron que 145 neonatos padecieron enfermedades respiratorias con una prevalencia de 46,5% y 55,9% eran del sexo masculino. Las enfermedades respiratorias detectadas con mayor frecuencia fueron EMH con un 49,6%, TTRN con un 22 % y el SALAM con un 6,21%. Concluyeron que las enfermedades respiratorias constituyen una parte importante del ingreso total en la UCIN, especialmente EMH, TTRN y SALAM. La prematuridad y la diabetes materna fueron los factores de riesgo más importantes asociados con las enfermedades respiratorias (1).

Aynalem et al., (Etiopía 2020). El objetivo de su estudio fue determinar la incidencia y los predictores de DR entre los recién nacidos que ingresaron en la UCIN del Hospital Especializado Black Lion, Etiopía. El presente estudio tuvo como población a 604 neonatos. Entre sus resultados encontraron que la proporción general de recién nacidos que desarrollan DR es del 42,9%, la tasa de incidencia fue del 8,1 por 100 días, los predictores significativos de dificultad respiratoria en

los recién nacidos incluyeron ser varón (AHR=2,4; IC del 95%:1,1-3,1), nacido por cesárea (AHR=1,9; IC del 95%:1,6-2,3), parto en el hogar (AHR=2,9; IC del 95%:1,5-5,2), diabetes mellitus materna (AHR=2,3; IC del 95%:1,4-3,6), parto prematuro (AHR=2,9; IC del 95%:1,6-5,1) y tener una puntuación de Apgar < 7 (AHR=3,1; IC del 95%:1,8-5,0). Concluyeron que la proporción de DR fue alta y que el parto prematuro, el parto por cesárea, la puntuación de Apgar < 7, la sepsis, la diabetes mellitus materna y el parto domiciliario fueron predictores significativos de esta afección (10).

Lamichhane et al., (Nepal 2019). El objetivo de su estudio fue conocer el perfil clínico de los recién nacidos con dificultad respiratoria en lactantes en un hospital de atención terciaria en el oeste de Nepal. El presente estudio tuvo como población a 1694 neonatos. Entre sus resultados encontraron que la prevalencia de DR fue de 6,55% en el total de partos vivos y de 30,83% en los casos ingresados en la UCIN; en relación a la etiología, la taquipnea fue la presentación más frecuente (69,36%). Concluyeron que la asfixia perinatal representó la causa más frecuente de DR, para disminuir la morbilidad y mortalidad de los neonatos con DR se recomienda practicar una reanimación neonatal adecuada y oportuna (13).

Tochie et al., (Camerún 2016). El objetivo de su estudio fue determinar la prevalencia, los predictores, las etiologías y el resultado de DR en un centro de atención médica terciaria de Camerún. El presente estudio tuvo como población a 703 neonatos. Entre sus resultados encontraron que la prevalencia de DR fue del 47,5%, los factores predictores fueron el sufrimiento fetal agudo, la cesárea electiva, el APGAR < 7 en el primer minuto, la prematuridad, el género masculino y las macrosomías. Concluyeron que la DR es una emergencia frecuente y causa una alta morbimortalidad, la mayoría de sus factores de riesgo y etiologías son

prevenibles; y el seguimiento adecuado del embarazo y el trabajo de parto para una intervención oportuna puede mejorar los resultados neonatales (19).

Parkash et al., (Pakistán 2016). El objetivo de su estudio fue determinar la frecuencia, etiología y evolución de la dificultad respiratoria en neonatos en unidad de cuidados intensivos. El presente estudio tuvo como población a 615 neonatos. Entre sus resultados encontraron que la frecuencia de neonatos con DR fue de 33,3%, las etiologías observadas fueron TTRN (14,1%), neumonía (17,6%), SALAM (16,7%) y EMH (23,0%). Concluyeron que la frecuencia de DR entre los recién nacidos fue alta, mientras que la mortalidad fue alta en los recién nacidos prematuros y de bajo peso al nacer (12).

Zaman et al., (Arabia Saudita 2013). El objetivo de su estudio fue determinar la prevalencia y etiología de la DR en los recién nacidos durante el período de un año. El presente estudio tuvo como población a 659 neonatos. Entre sus resultados encontraron que la prevalencia global de DR fue del 4,24%, la prevalencia fue del 19,7% en pretérmino y del 2,3% en término. Se encontró que la TTRN es la causa más común de DR con un 35,7%, seguida de la EMH con un 25% y el SALAM con un 17,9%, Concluyeron que la DR es un problema neonatal común con morbilidad y mortalidad significativas. La mayoría de los casos se deben a TTRN seguida de EMH y SALAM (22).

A nivel latinoamericano

Loor S et al., (Ecuador 2022). El objetivo de su estudio fue describir los factores asociados a riesgo de enfermedad membrana hialina (EMH) en un centro de referencia regional en neonatología. El presente estudio tuvo como población a 302 neonatos. Entre sus resultados encontraron factores de riesgos como parto por cesárea OR=3,92 (IC 95%: 2,13 - 7,21), preeclampsia OR=1,73 (IC 95%: 1,05 –

2,87), edad gestacional < 28 Semanas OR=7,63 (IC 95%: 2,66 - 21,89), edad Gestacional > 36 semanas OR=0,4 (IC 95%: 0,27 - 0,78), sexo masculino OR=2.19 (IC 95%: 1,32 - 3,63). Concluyeron como factores de riesgo a la cesárea, la preeclampsia, la edad gestacional < 28 semanas y el sexo masculino y como factor de protección a la edad gestacional > 36 semanas (16).

Díaz S et al., (Chile 2020). El objetivo de su estudio fue determinar la prevalencia de las etiologías de la DR y las características maternas y neonatales de los recién nacidos en un Hospital de Alta Complejidad Neonatal, año 2014. El presente estudio tuvo como población a 141 neonatos. Entre sus resultados encontraron una prevalencia de la DR del 2,7%, siendo la TTRN la etiología más frecuente (58,2%), el tipo de parto más frecuente fue la cesárea con un 69,5% y las características neonatales más relevantes fueron el sexo masculino, edad gestacional entre 34 y 36 semanas y una mediana de 17 días de hospitalización. El síndrome se asocia a una letalidad de 3,2% siendo la principal etiología involucrada la EMH. Concluyeron que existe casi una triplicación en la prevalencia de la DR, siendo la etiología más frecuente la TTRN (23).

Fehlmann et al., (Argentina 2010). El objetivo de su estudio fue analizar la incidencia, factores de riesgo, morbilidad, empleo de recursos y mortalidad, en recién nacidos de muy bajo peso de nacimiento (<1500 g) con EMH. El presente estudio tuvo como población a 5991 neonatos. Entre sus resultados encontraron una incidencia de la EMH del 74,0% (IC 95%: 73,0 - 75,0), el principal factor de riesgo para la EMH fue la menor edad gestacional ($p < 0,001$); mientras que el sexo femenino (OR=0,77; IC 95%: 0,67 - 0,89) y la rotura prematura de membranas (OR=0,81; IC 95%: 0,68 - 0,96) constituyeron factores protectores. En los RN con EMH, el empleo antenatal de corticoides se asoció a menor mortalidad (OR=0,40;

IC 95%: 0,34 - 0,47). Concluyeron que la EMH tuvo una elevada incidencia en RN< 1500 g y produjo un aumento en la mortalidad, morbilidad y en el empleo de recursos (24).

A nivel nacional

No se encontró ningún estudio realizado en Perú.

Antecedentes Locales

No se encontró ningún estudio realizado en la provincia de Pasco ni en la región de Pasco.

2.2. Bases teóricas – científicas

Definición

La dificultad respiratoria que se reconoce por uno o más signos de aumento del trabajo respiratorio, como taquipnea, retracción torácica, aleteo nasal y gruñidos (1,6,12). La evaluación inicial de cualquier lactante con dificultad respiratoria debe incluir análisis de sangre (hemograma completo, proteína C reactiva, cultivo de sangre y gases en sangre), oximetría de pulso y radiografía de tórax (6). El tratamiento inicial tendrá como objetivo revertir la hipoxia, la hipercapnia y la acidosis que se hayan podido desarrollar (6).

Causas

1. Enfermedad de membrana hialina (EMH) o Síndrome de Dificultad Respiratoria

La EMH conocido también como síndrome de dificultad respiratoria es aquella que afecta en gran proporción al sistema respiratorio e involucra la adaptación del Recién nacido a la vida extrauterina (16). El término de EMH fue mencionado por primera vez en 1821 en el “Tratado sobre enfermedades

del tórax" descrito por Laennec Ashbaugh et al, en su estudio describió la clínica más frecuente de este síndrome (16).

La EMH es causada por una deficiencia de surfactante y el diagnóstico se realiza histológicamente (6). Se ve comúnmente en bebés prematuros (6,16); sin embargo, puede presentarse en neonatos durante las primeras 4 a 6 horas de vida; además, estudios han demostrado que los lactantes con un peso al nacer de > 2500g representan el 9,9% al 11,5% de los lactantes con EMH y aquellos con una edad gestacional de ≥ 37 semanas de gestación representan el 7,8% (6). El Grupo de Investigación de Insuficiencia Respiratoria a Corto Plazo, que estudió a 1011 bebés (edad gestacional media de 37 ± 2 semanas de gestación), que requerían ventilación mecánica, identificó que el 43,0% desarrolló EMH (6).

Fisiopatología

Esta enfermedad ocurre durante la adaptación a la vida posnatal al nacer, la producción de surfactante por los neumocitos tipo 2 comienza alrededor de las 24 a 25 semanas de gestación alcanzando niveles adecuados para soportar la respiración después del nacimiento a las 36 - 37 semanas de gestación (6). Por lo tanto, cuando los bebés nacen con 36 semanas de gestación, los pulmones relativamente inmaduros no pueden producir suficiente agente tensioactivo para mantener una respiración adecuada (6). La falta de surfactante da como resultado pulmones poco distensibles debido al colapso alveolar generalizado y el bebé mostrará signos de dificultad respiratoria (6).

Clínica

La EMH se caracteriza por polipnea, taquipnea y dificultad respiratoria progresiva (6,16), lo que aumenta la necesidad del uso de oxígeno; y puede evolucionar de moderada a grave. Entre estos signos se mencionan aleteo nasal, quejido laríngeo, tiraje intercostal y cianosis, además se pueden evidenciar signos de afectación sistémica como shock, hipotensión, acidosis y asfixia (16).

Diagnóstico

El diagnóstico se basa en una anamnesis detallada con el fin de identificar los factores de riesgo asociados a la patología, datos clínicos, de laboratorio y diagnóstico radiológico donde es común observar imagen en vidrio esmerilado bilateral, con broncograma aéreo (16).

Factores de Riesgo

Los factores de riesgo asociados a esta patología pueden ser maternos como neonatales, entre el más importante se encuentra el parto pretérmino, además se ha asociado a un aumento de casos cuando el recién nacido es de sexo masculino (16). Adicionalmente otros estudios también se determinan que el procedimiento de cesárea aumenta el riesgo de esta patología neonatal, asociada con fallas en el cálculo de la edad gestacional y un apresuramiento en el tiempo del alumbramiento (16).

Tratamiento

El manejo inicial seguirá el enfoque estándar de obtener un historial y un examen (6). La necesidad de soporte respiratorio deberá evaluarse a partir de observaciones clínicas, radiografías de tórax y resultados de gases en sangre (6). La radiografía de tórax en la EMH muestra broncogramas aéreos y

sombreado reticulonodular en los campos pulmonares (a menudo denominado aspecto de "vidrio esmerilado") (6). El manejo se enfoca en el uso de surfactante exógeno (6). Los recién nacidos producen rápidamente su propio surfactante, por lo que la dificultad respiratoria a menudo se resuelve en los bebés no tratados después de las 72 a 96 horas de vida (6). El tratamiento de los neonatos con EMH, es de apoyo hasta que se produzca la síntesis adecuada de surfactante (6). Si el neonato no responde al tratamiento se realiza diagnóstico diferencial con otras patologías como la displasia alveolocapilar y anomalías genéticas del sistema surfactante (6).

2. Taquipnea Transitoria del Recién Nacido (TTRN)

La TTRN fue acuñado por primera vez por Avery en 1966 y ahora se reconoce como la causa más común de dificultad respiratoria en recién nacidos a término (6). Es una afección benigna y autolimitada que puede presentarse en neonatos de cualquier edad gestacional, poco después del nacimiento; esto se debe a la demora en la eliminación del líquido pulmonar fetal después del nacimiento, lo que conduce a un intercambio gaseoso ineficaz, dificultad respiratoria y taquipnea (17).

Clínica

Se presenta con gruñidos y signos leves de dificultad respiratoria, que persisten hasta 48 horas y generalmente es un trastorno autolimitado (6).

Fisiopatología

Los pulmones en el útero secretan constantemente líquido para ayudar al crecimiento y desarrollo pulmonar; sin embargo, la tasa de producción de líquido pulmonar y el volumen de la luz pulmonar fetal disminuyen antes del nacimiento, sobre todo durante el parto (6). El mecanismo de absorción de

fluidos lo desencadenan las hormonas neuroendocrinas, que provocan la dilatación de los vasos linfáticos (6). A medida que aumenta la circulación pulmonar después de la primera respiración, el líquido de los pulmones se elimina; por lo que, la interrupción de este proceso de eliminación de líquido de los pulmones puede provocar dificultad respiratoria (6).

Factores de riesgo

El principal factor de riesgo de TTRN es el parto después de una cesárea electiva (6). Los mecanismos habituales para eliminar el líquido, que se producen después del inicio del trabajo de parto, no se activan después de la cesárea electiva; por lo que, a menudo hay una eliminación inadecuada del líquido pulmonar, lo que puede provocar TTRN (6). Otros factores de riesgo son el parto < 38 semanas de gestación, sexo masculino, bajo peso al nacer y macrosomía y enfermedades maternas tales como diabetes gestacional y asma (6).

Tratamiento

Es relevante establecer el diagnóstico con un historial completo y con un examen físico completo (6). La TTRN comúnmente se presenta dentro de las primeras horas de vida y, a menudo, se maneja de manera conservadora; es decir, con un período de observación en la sala posnatal o en la unidad neonatal; pero se debe realizar diagnóstico diferencial con la EMH y neumonía que pueden progresar rápidamente en los recién nacidos (6). Las radiografías de tórax a menudo muestran "una silueta húmeda" alrededor del corazón con líquido en las fisuras horizontales (6). Algunos bebés pueden requerir oxigenoterapia u otras formas de apoyo respiratorio durante varios días para ayudar a la recuperación (6). Los antibióticos a menudo se usan de forma

rutinaria, ya que la diferenciación de un proceso infeccioso suele ser difícil (6). Otras formas de terapias como los diuréticos se han probado, pero no logran cambiar el curso de la TTRN (6).

3. Síndrome de Aspiración de Líquido Amniótico Meconial (SALAM)

El SALAM es una condición clínica caracterizada por la insuficiencia respiratoria que ocurre en neonatos nacidos a través de líquido amniótico teñido de meconio cuyos síntomas no pueden explicarse de otra manera y con características radiológicas típicas (6,8,18). Los recién nacidos corren el riesgo de aspiración de meconio en el útero o inmediatamente después del nacimiento (8). Si el recién nacido desarrolla dificultad respiratoria después del parto y no se puede atribuir a otra causa, se diagnostica con SALAM (8).

Fisiopatología

El meconio está compuesto de lanugo, bilis, vérnix, enzimas pancreáticas, epitelio descamado, líquido amniótico y moco (8,18). El meconio está presente en el tracto gastrointestinal desde las 16 semanas de gestación, pero no está presente en el colon descendente inferior hasta las 34 semanas de gestación; por lo tanto, SALAM rara vez se observa en bebés < 37 semanas de gestación (8). En el feto comprometido, la hipoxia o acidosis puede resultar en una onda peristáltica y relajación del esfínter anal, lo que resulta en el paso de meconio en el útero. La aspiración puede ocurrir en el útero o inmediatamente después del nacimiento cuando el feto comprometido jadea (8).

El meconio es tóxico para el pulmón del recién nacido y causa inflamación y daño epitelial a medida que migra distalmente (8). El pH del meconio es de 7,1 a 7,2; esta acidez provoca inflamación de las vías

respiratorias y una neumonitis química con liberación de citoquinas (8). A medida que el meconio llega a las vías respiratorias pequeñas, se produce una obstrucción parcial, lo que resulta en un atrapamiento de aire e hiperaireación (8). La radiografía de tórax típica inicialmente aparece rayada con infiltrados parenquimatosos difusos y con el tiempo, los pulmones se hiperinflan con áreas parcheadas de atelectasia e infiltran en medio de la distensión alveolar (8). El surfactante es inactivado por los ácidos biliares del meconio, lo que produce atelectasias localizadas, por lo que, alternativamente, las radiografías pueden parecerse a las de la EMH con volúmenes pulmonares bajos (8,18). Aunque los síndromes de fuga de aire pueden ocurrir con otras enfermedades respiratorias del recién nacido, el neumomediastino, el neumotórax y la hipertensión pulmonar persistente del recién nacido (HPPRN) son comunes en el SALAM (8).

Diagnóstico

Se han sugerido los siguientes criterios para el diagnóstico de SALAM:

- Dificultad respiratoria en un recién nacido a través de líquido amniótico teñido de meconio.
- Requerimiento de oxígeno para mantener la saturación transcutánea por encima del 92,0%.
- La necesidad de oxigenoterapia dentro de las 2 h de vida y durante al menos 12 h.
- La ausencia de malformaciones de las vías respiratorias, pulmones y corazón (18,25).

El diagnóstico de SALAM se basa en los antecedentes maternos (embarazo a término o posttérmino, sufrimiento perinatal, presencia de líquido

amniótico teñido de meconio), características clínicas (recién nacido a término o postérmino con piel teñida de meconio y dificultad respiratoria caracterizada por la hiperexpansión del tórax) y una radiografía de tórax (hiperinsuflación pulmonar con infiltrados algodonosos y parcheados que alternan con áreas de hipertransparencia) (18).

Factores de riesgo

Los factores de riesgo que producen mayor SALAM, son: edad gestacional postérmino, sufrimiento fetal, sexo masculino, puntuación de Apgar menor de 7 y oligohidramnios (6). También existe una relación aparente entre el origen étnico materno y el riesgo de desarrollar SALAM, siendo los afroamericanos y africanos los que corren mayor riesgo (6). En relación a las cesárea, diversos estudios han informado resultados contradictorios; por lo tanto, sigue siendo controvertido si el parto por cesárea puede considerarse uno de los factores de riesgo del SALAM (18).

Tratamiento

Los objetivos del tratamiento incluyen aspectos generales (prevenir o resolver infecciones y trastornos metabólicos, prevenir el daño cerebral hipóxico-isquémico y reducir el estrés), aspectos respiratorios (optimizar la ventilación pulmonar, promover la vasodilatación pulmonar y potenciar la oxigenación evitando el daño iatrogénico) y la estabilización hemodinámica (18). En relación a los aspectos respiratorios, se requiere oxígeno suplementario y en casos graves también se pueden considerar CPAP y ventilación mecánica (8). El reemplazo con surfactante exógeno es una práctica común y reduce la necesidad de oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) y el riesgo de neumotórax (8). Debido a que, el

SALAM produce una falta de coincidencia entre la ventilación y la perfusión; ya que las unidades alveolares ventiladas no reciben perfusión de los vasos sanguíneos pulmonares, puede producirse una hipoxemia grave y aumentar aún más la resistencia vascular pulmonar (8). La ecocardiografía ayuda a confirmar la HPPRN al revelar aplanamiento de la pared del tabique ventricular, insuficiencia tricúspide y cortocircuito de derecha a izquierda en el conducto arterioso permeable (8). El óxido nítrico inhalado es un vasodilatador pulmonar selectivo sin efectos sistémicos (8). A menudo se usa con ventilación de alta frecuencia en casos severos de SALAM para mantener una oxigenación y ventilación adecuadas y reducir la necesidad de ECMO (8). El inicio de la terapia con antibióticos de amplio espectro es apropiado porque el meconio es un medio de crecimiento para los organismos gramnegativos (8). El compromiso pulmonar residual es común después del SALAM, hasta el 50% de los bebés afectados son diagnosticados con enfermedad reactiva de las vías respiratorias durante los primeros 6 meses de vida y se observa insuficiencia pulmonar persistente en niños de hasta 8 años (8).

2.3. Definición de términos básicos

- **Neonato o Recién nacido:** Lactante durante los primeros 28 días después del nacimiento (26).
- **Taquipnea:** En el recién nacido se define como una frecuencia respiratoria de más de 60 respiraciones por minuto (4).
- **Membrana Hialina:** Es una membrana de tipo hialino que recubre los espacios aéreos respiratorios terminales (alvéolos pulmonares) y causa el posterior colapso del pulmón (atelectasia pulmonar) (26).

- **Meconio:** Material mucilaginoso (espeso, de color que varía entre verde y negro) que se encuentra en los intestinos de los fetos a término. Constituido por secreciones de glándulas intestinales, pigmentos biliares, ácidos grasos, líquido amniótico y fragmentos intrauterinos. El meconio constituye las primeras deposiciones que realiza el recién nacido (26).

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

La prevalencia de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023, será mayor al 5%.

2.4.2. Hipótesis específicas

- La prevalencia de la enfermedad de membrana hialina en la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023, será mayor al 6%.
- La prevalencia de la taquipnea transitoria del RN en la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023, será mayor al 10%.
- La prevalencia del síndrome de aspiración meconial en la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023, será mayor al 20%.
- La prevalencia según género de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023, será mayor en el sexo masculino.

- La prevalencia según los años de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023, será mayor en el año 2022.
- Existen factores sociodemográficos, obstétricos y clínicos materno-neonatales asociados a la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 - 2023.

2.5. Identificación de variables

Variable principal: Dificultad respiratoria en neonatos.

Variable secundaria principal: Enfermedad de membrana hialina, taquipnea transitoria del recién nacido y síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial.

Variables secundarias asociadas: Factores sociodemográficos (edad de la madre, nivel de instrucción de la madre, lugar de procedencia de la madre, edad del neonato, sexo del neonato, peso de nacimiento y edad gestacional), obstétricos (paridad, tipo de parto, embarazo múltiple y patología durante la gestación) y clínicos materno – neonatales (antecedente materno, frecuencia respiratoria en el nacimiento, frecuencia cardíaca en el nacimiento, reanimación neonatal, puntuación de APGAR a los 5 min, puntaje de Silverman, SatO₂, FiO₂, líquido amniótico, comorbilidades del neonato, días de hospitalización, modalidad ventilatoria, tratamiento antibiótico, surfactante exógeno, complicaciones durante la hospitalización y condición al alta).

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

Variables Personales	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicadores
Variable principal					
Dificultad respiratoria en neonatos	Trastorno respiratorio en recién nacidos generado por la inmadurez pulmonar o factores que dificulten la producción y el funcionamiento correcto del surfactante (sustancia tensoactiva).	Presencia de dos o más de los siguientes signos: <ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia respiratoria anormal (taquipnea > 60 rpm, bradipnea < 30 rpm). • Pausas respiratorias o apneas. • Signos de respiración dificultosa (gruñidos espiratorios, aleteo nasal, recesiones intercostales, recesiones xifoideas), con o sin cianosis. 	Categórica	Nominal	Enfermedad de membrana hialina (EMH) Taquipnea transitoria del recién nacido (TTRN) Síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial (SALAM)
Variable secundaria principal					
Enfermedad de membrana hialina (EMH)	Síndrome de dificultad respiratoria es aquella que afecta en gran proporción al sistema respiratorio e involucra la adaptación del Recién nacido a la vida extrauterina.	Presencia de los siguientes signos o características: <ul style="list-style-type: none"> • RN prematuro < 37 ss. • Dx. por radiografía que tenga el signo de “vidrio esmerilado o panal de abeja”. 	Categórica	Nominal	Si No

		<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de signos de dificultad respiratoria (gruñidos espiratorios, aleteo nasal, recesiones intercostales, recesiones xifoides). • Frecuencia respiratoria anormal (taquipnea > 60 rpm, bradipnea < 30 rpm). 			
Taquipnea transitoria del recién nacido (TTRN)	<p>Afección benigna y autolimitada que puede presentarse en neonatos de cualquier edad gestacional, poco después del nacimiento; se debe a la demora en la eliminación del líquido pulmonar fetal después del Nacimiento.</p>	<p>Presencia de los siguientes signos o características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RN 37 ss a 41 ss. • Producto de un parto expulsivo o precipitado. • Dx. por radiografía que excluya otra patología estructural o funcional. • Presencia de signos de dificultad respiratoria (gruñidos espiratorios, aleteo nasal, recesiones intercostales, recesiones xifoides). • Frecuencia respiratoria anormal (taquipnea > 60 rpm, 	Catagórica	Nominal	Si No

		bradipnea < 30 rpm).			
Síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial (SALAM)	Condición clínica caracterizada por la insuficiencia respiratoria que ocurre en neonatos nacidos a través de líquido amniótico teñido de meconio.	<p>Presencia de los siguientes signos o características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RN de > 37 ss a 42 ss. • Producto cubierto de líquido meconial. • Dx. por radiografía que demuestre el signo “parcheado” o zonas de radiopacidad. • Presencia de signos de dificultad respiratoria (gruñidos espiratorios, aleteo nasal, recesiones intercostales, recesiones xifoides). • Frecuencia respiratoria anormal (taquipnea > 60 rpm, bradipnea < 30 rpm). 	Categórica	Nominal	Si No
Variables secundarias asociadas					
Factores sociodemográficos	Características asociadas al entorno y persona.	<ul style="list-style-type: none"> • Años cumplidos. • Grado de estudios alcanzados. • Días de nacido. • Sexo biológico de nacimiento. 	Categórica	Nominal	Edad en años Nivel de instrucción de la madre Lugar de procedencia de la madre Edad del neonato Sexo del neonato Peso de nacimiento

		<ul style="list-style-type: none"> • Gramos obtenidos desde el nacimiento. • Semanas de gestación alcanzadas hasta el momento del nacimiento. 			Edad gestacional
Factores obstétricos	Características intrínseca o extrínseca asociada a alguna complicación durante el parto, gestación o puerperio.	<ul style="list-style-type: none"> • Número de partos. • Vía de culminación del recién nacido. • Número de fetos dentro de una gestación. • Presencia de cualquier patología durante la gestación. 	Catagórica	Nominal	Paridad Tipo de parto Embarazo múltiple Patología durante la gestación
Factores clínicos materno - neonatales	Características maternas y neonatales que condicionen el desarrollo de patologías durante la gestación, parto o puerperio.	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de respiraciones por minuto. • Cantidad de latidos por minuto. • Presencia de maniobras de resucitación. • Número del puntaje alcanzado en la escala de APGAR y Silverman. • Porcentaje de saturación y frecuencia inspirada de oxígeno. • Presencia de líquido meconial 	Catagórica	Nominal	Frecuencia respiratoria y cardiaca neonatal. al Nacimiento Reanimación neonatal Puntaje APGAR y Silverman. SatO2 y FiO2 al ingreso a sala de cuidados intermedios Líquido amniótico Comorbilidades Días de hospitalización Modalidad ventilatoria Tratamiento con antibiótico y surfactante Condición al alta médica

		<p>sobre el recién nacido.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presencia o ausencia de patologías del recién nacido. • Número de días hospitalizados. • Tipo de instrumento respiratorio usado. • Indicación de medicamentos usados. 			
--	--	---	--	--	--

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de Investigación

La investigación presentó un enfoque cuantitativo mediante la recolección de datos para identificar las prevalencia de la patología y probar la hipótesis planteada, tipo observacional, porque los datos reflejaron la evolución natural de los eventos distantes a la voluntad del investigador, de naturaleza retrospectiva porque los datos recogidos ya han sido recolectados (base secundaria), transversal porque todas las variables fueron medidas en una sola ocasión, y analítico porque se efectuó el análisis estadístico descriptivo y el análisis bivariado para identificar la asociación (27).

3.2. Nivel de investigación

El nivel de investigación es descriptivo porque su objetivo es otorgar una buena comprensión de la función de un fenómeno y el comportamiento de las variables, factores o elementos que lo componen.

3.3. Métodos de investigación

Se emplearon los métodos analítico-sintético, útil para la búsqueda y el procesamiento de la información; y el método inductivo-deductivo, que nos permitió inducir la información de nivel individual a uno general para tener una sola conclusión (28).

3.4. Diseño de investigación

El diseño de investigación del presente estudio es descriptivo observacional de corte transversal y retrospectivo (27).

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

Neonatos hospitalizados en el servicio de Pediatría - Área de intermedios y alojamiento conjunto del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión de la provincia de Pasco y desde el 1 enero del 2022 hasta el primer semestre del 2023; de los que se cuente con su historia clínica, siendo 2203 la población total hallada. El tipo de muestreo fue no probabilístico de tipo por conveniencia.

3.5.2. Muestra

Por lo tanto, habiendo revisado 208 historias clínicas, se seleccionaron 171 historias clínicas que cumplieron los criterios de inclusión propuestos en la presente investigación, mientras que 37 no cumplieron con estos; con dicha cantidad se pudo realizar el análisis univariado, bivariado y multivariado correspondiente.

3.5.3. Criterios

a. Criterios de inclusión

1. Neonatos hospitalizados en el área de intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión durante el periodo 2022 - 2023.
2. Características de dificultad respiratoria al ingreso (presencia de uno o más de los índices de frecuencia respiratoria (FR) > 60 rpm (taquipnea), presencia de retracciones (intercostales y/o subcostales), cianosis, quejidos y aleteo nasal).
3. Neonatos que contaron con radiografía de tórax.

b. Criterios de exclusión

1. Se excluyeron del estudio los neonatos con anomalías congénitas mayores o con causas no pulmonares de dificultad respiratoria.
2. Neonatos cuyas historias clínicas no fueron encontradas o no presentaron las variables necesarias para el análisis estadístico.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La información se recopiló mediante una lista de verificación adaptada de las historias clínicas neonatales con DR. La lista de verificación incluyó información sobre las características sociodemográficas de los neonatos con DR y la madre, así como características obstétricas, la condición médica de la madre y la condición médica neonatal. Antes de la recolección de datos, se revisaron los registros y se identificó el diagnóstico de DR. Luego, los datos se extrajeron utilizando una lista de verificación de extracción de datos estructurada y aprobada previamente.

3.6.1. Instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos de recolección de datos fueron la historia clínica y la ficha de recolección de datos (**Anexo 02**).

3.6.2. Validación de los instrumentos de investigación

Teniendo en cuenta la operacionalización de variables y sabiendo que las variables en cuestión fueron extraídas de las historias clínicas, el instrumento de recolección pasó por una validación de expertos (3), médicos especialistas que dieron su aprobación del instrumento de recolección (**Anexo 03**).

3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Se presentó el estudio a la Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la UNDAC – Pasco, donde aprobaron la originalidad del documento. La recolección de datos se realizó mediante una ficha de elaboración propia. Se acudió al área de registros de historias clínicas para solicitar mediante documentación la revisión de cada historia con la posterior extracción de los datos para su análisis. Los datos obtenidos se codificaron y serán protegidos siguiendo los lineamientos de la Ley de protección de datos personales del Perú (Ley N° 29733). Posteriormente los datos se sumaron al programa Excel Microsoft Office 2019, el cual tiene acceso restringido, finalmente se hizo un contraste para identificar valores no permitidos, pero no se encontró alguno. Al finalizar, este proceso se procedió a realizar el análisis estadístico y la redacción del trabajo de investigación en su totalidad.

3.8. Tratamiento estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de las variables cualitativas, mediante la descripción de frecuencias y porcentajes y en las variables cuantitativas mediante medidas de tendencia central (media, mediana) y dispersión (DE, RIC), según la

distribución de normalidad de la población de estudio. Posteriormente, se realizó un análisis bivariado para evidenciar las diversas asociaciones a través de las pruebas de independencia de Chi-cuadrado. Se consideró aquellos valores $p < 0,05$ como estadísticamente significativos. Y finalmente, se hizo un análisis de regresión simple y múltiple para estimar las razones de prevalencia (RP), donde se utilizaron modelos lineales generalizados (MLG) con distribución de Poisson, con intervalos de confianza del 95% y significación superior al 5%.

Para el análisis de datos se usó el programa Excel ® para Microsoft Windows para el pasado de datos desde las encuestas; así mismo, se analizaron los datos con el programa estadístico STATA versión 17 (licencia obtenida por el estadístico que lo analizará).

3.9. Orientación ética filosófica y epistémica

En esta tesis se cumplieron las normas éticas vigentes en la Declaración de Helsinki en su última revisión del 2013. El presente estudio es de carácter observacional, retrospectivo, no experimental y transversal, donde se recolectó la información directamente de las historias clínicas por lo que no hubo interacción directa con el paciente (recién nacidos). Los datos de los participantes se mantendrán en absoluta confidencialidad y la base de datos presenta acceso restringido. La ejecución del proyecto tiene alto impacto por las repercusiones de la alta morbi-mortalidad y la urgencia para la población de la gran altitud en el Perú.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

Se evidencian los resultados de la evaluación de la prevalencia de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 y el primer semestre del 2023 en la provincia de Pasco, que tuvo una población de 2203 recién nacidos. Para lo cual, se analizaron y organizaron mediante programas estadísticos (Excel 2019) y el paquete estadístico (STATA v.17).

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

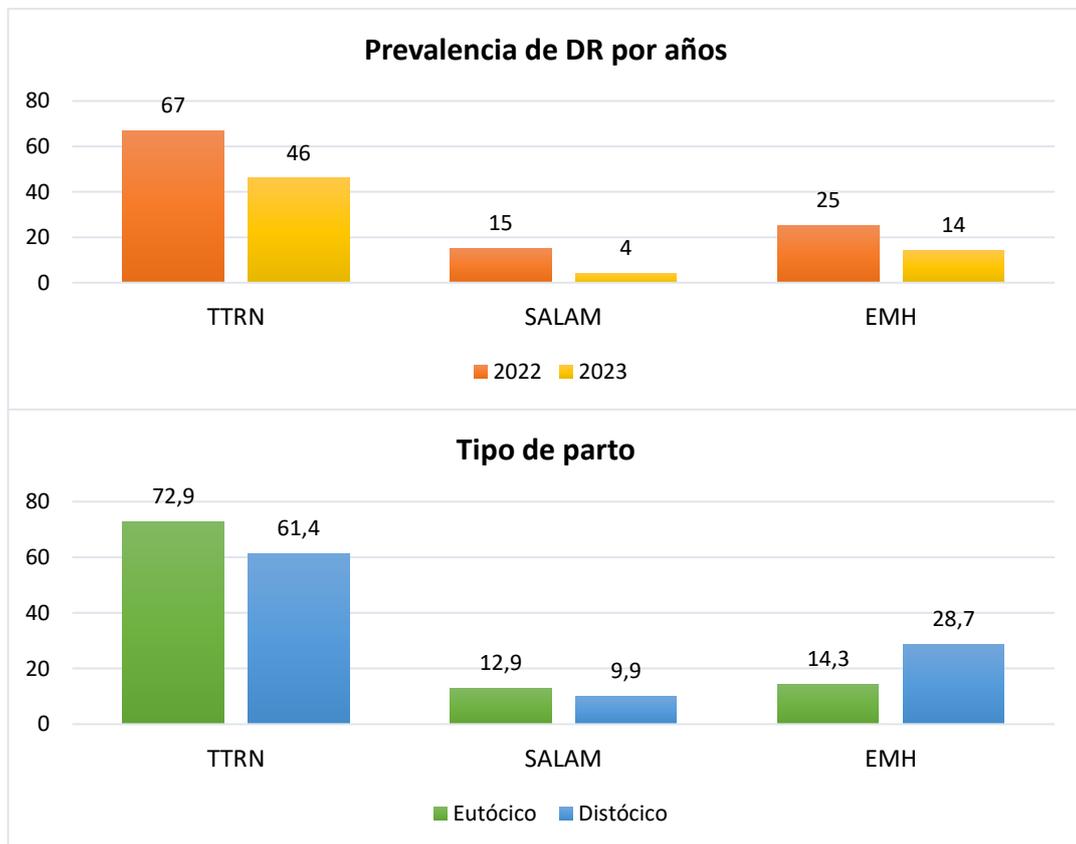
Se logró revisar un total de 208 historias clínicas, de las que 37 no cumplieron los criterios de inclusión y 171 cumplieron los criterios para su inclusión en el estudio y posterior análisis estadístico, que se presentan a continuación. La población de las madres de los recién nacidos tuvo una edad media de 27,4 años y los extremos de edad de 22 a 32. Del total de recién nacidos (2203) en el periodo comprendido del estudio se identificó una prevalencia de la dificultad respiratoria del 7,8%.

Tabla 1. Prevalencia de DR por años y tipo de parto empleado mediante frecuencias y porcentajes respectivamente.

DR	Variable n (%)			
	2022	2023	Eutócico	Distócico
TTRN	67 (59,3)	46 (40,7)	51 (72,9)	62 (61,4)
SALAM	15 (79,0)	4 (21,0)	9 (12,9)	10 (9,9)
EMH	25 (64,1)	14 (35,9)	10 (14,3)	29 (28,7)

Fuente: Elaboración propia (2023).

Gráfico 1. Prevalencia de DR por años y tipo de parto empleado mediante frecuencias y porcentajes respectivamente.



Fuente: Elaboración propia (2023).

Interpretación: La población del estudio estuvo conformada por 171 recién nacidos cuales cumplieron los criterios de inclusión, de las cuales la DR se distribuyó de la siguiente forma, TTRN estuvo presente en el 59,3% y 40,7% en el

2022 y 2023, respectivamente. El SALAM se presentó en el 79,0% y 21,9% en el 2022 y 2023, respectivamente. Finalmente, la EMH se presentó en el 64,1% y 35,9% en el 2022 y 2023, respectivamente. Cabe resaltar que los datos presentados en el 2023 solo corresponden al primer semestre (**Tabla 1**). Asimismo, el tipo de parto fue más frecuente por vía natural (eutócico) en aquellos recién nacidos con TTRN y menor en SALAM, de forma similar, el parto distócico fue más frecuente en los nacidos con TTRN y en aquellos con EMH (**Gráfico 1**).

Tabla 2. Prevalencia mediante porcentajes del DR por meses.

DR	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
TTRN	58,3	63,6	68,4	70,0	87,5	46,7	76,2	54,5	80,0	37,5	81,8	66,7
SALAM	25,0	13,6	5,3	10,0	0,0	20,0	0,0	18,2	20,0	25,0	0,0	0,0
EMH	16,7	22,7	26,3	20,0	12,5	33,3	23,8	27,3	0,0	37,5	18,2	33,3

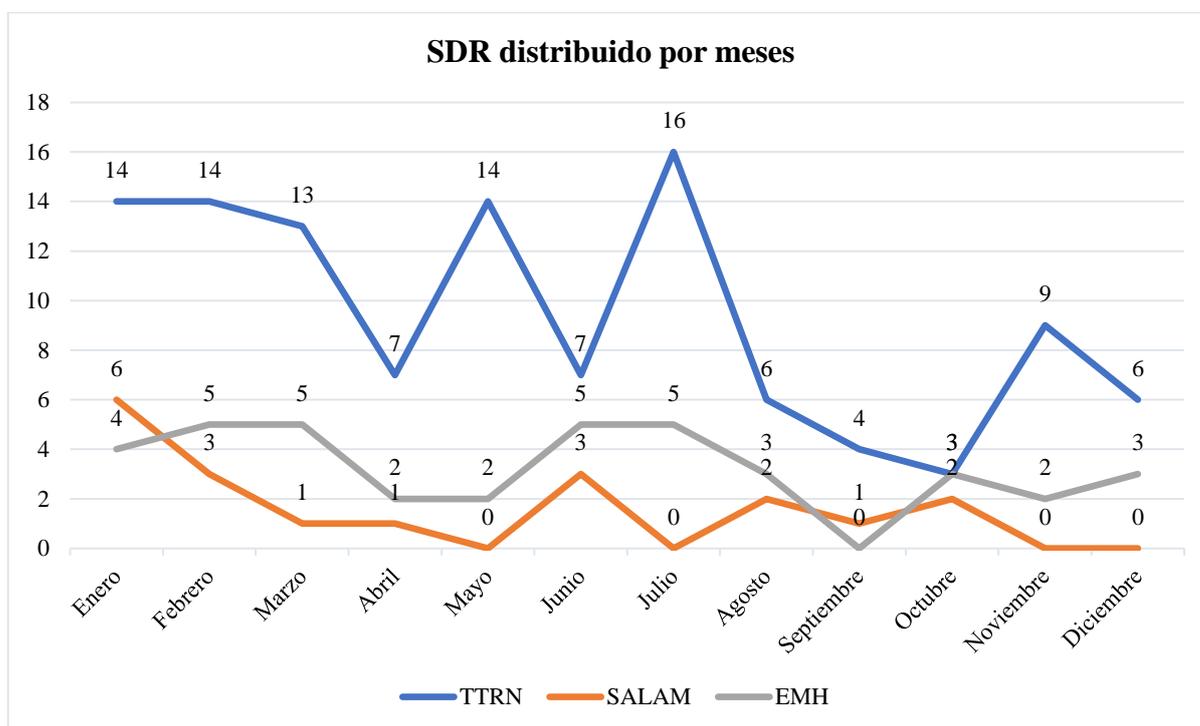
TTRN: taquipnea transitoria del recién nacido.

SALAM: síndrome de aspiración meconial.

EMH: enfermedad de membrana hialina.

Fuente: Elaboración propia (2023).

Gráfico 2. Prevalencia mediante frecuencias del DR por meses.



Fuente: Elaboración propia (2023).

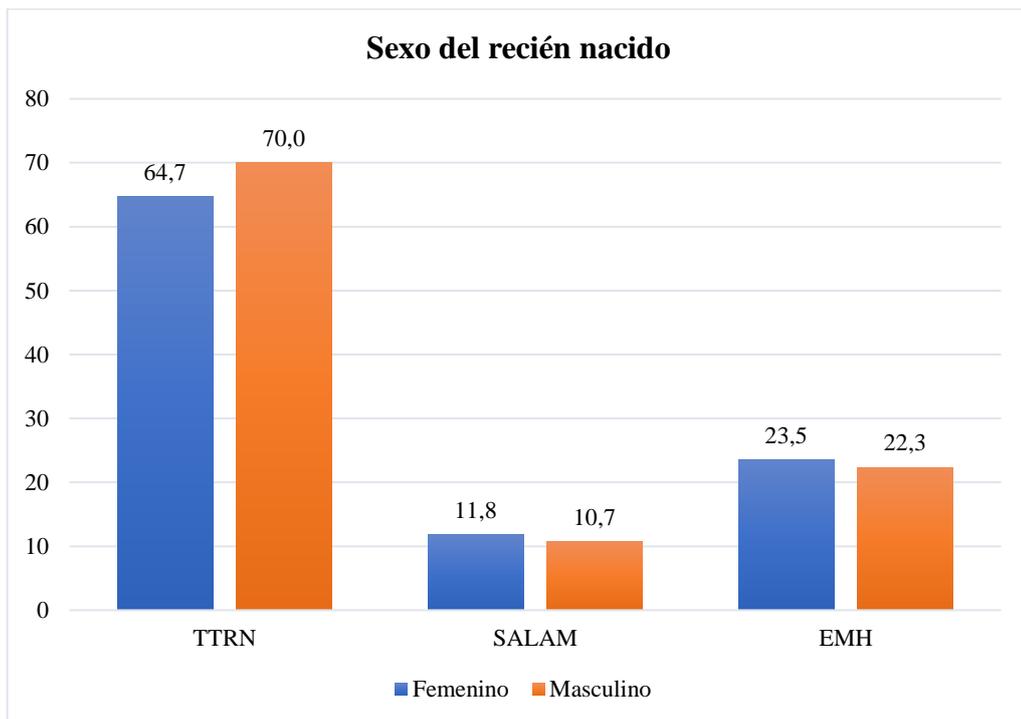
Interpretación: La población del estudio estuvo conformada por 171 recién nacidos cuales cumplieron los criterios de inclusión, de las cuales el DR se distribuyó de la siguiente forma, del total de la población de estudio se identificó que el mayor número de recién nacidos con TTRN ha sido mayor al largo de los meses, siendo mayores en enero, febrero, mayo y julio con un máximo de 16 recién nacidos con la patología mencionada. El SALAM se presentó con mayor frecuencia en los meses de enero, febrero y junio con un máximo de 4 nacidos con la patología en mención. Finalmente, EMH fue más frecuente en los meses de febrero, marzo, junio y julio con hasta 5 cinco nacidos con la enfermedad. (**Gráfico 2**).

Tabla 3. Sexo del recién nacido según el tipo de DR mediante porcentaje y frecuencias.

Variable n (%)			
Sexo	TTRN	SALAM	EMH
Femenino	44 (64,7)	8 (11,8)	16 (23,5)
Masculino	69 (70,0)	11 (10,7)	23 (22,3)

Fuente: Elaboración propia (2023).

Gráfico 3. Sexo del recién nacido según el tipo de DR mediante porcentaje.



Fuente: Elaboración propia (2023).

Interpretación: La población del estudio estuvo conformada por 171 recién nacidos cuales cumplieron los criterios de inclusión, de las cuales el DR se distribuyó de la siguiente forma, del total de la población de estudio se identificó

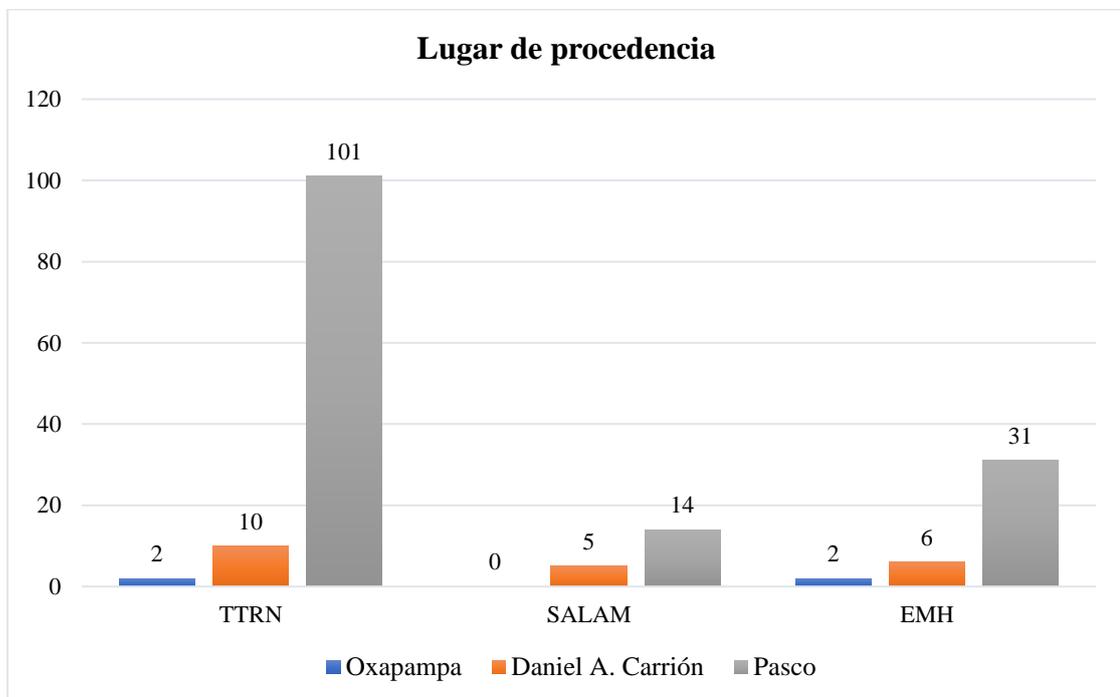
que todos los tipos de DR fueron más frecuentes en el sexo masculino, donde 7, 1 y 2 de cada 10 recién nacidos masculinos presentaron TTRN, SALAM y EMH, respectivamente (**Gráfico 3**).

Tabla 4. Lugar de procedencia de la gestante según tipo de DR mediante frecuencias y porcentajes.

Variable n (%)			
Lugar de residencia	TTRN	SALAM	EMH
Oxapampa	2 (50,0)	0 (0,0)	2 (50,0)
Daniel A. Carrión	10 (47,6)	5 (23,8)	6 (28,6)
Pasco	101 (69,2)	14 (9,6)	31 (21,2)

Fuente: Elaboración propia (2023).

Gráfico 4. Lugar de procedencia de la gestante según tipo de DR mediante frecuencias.



Fuente: Elaboración propia (2023).

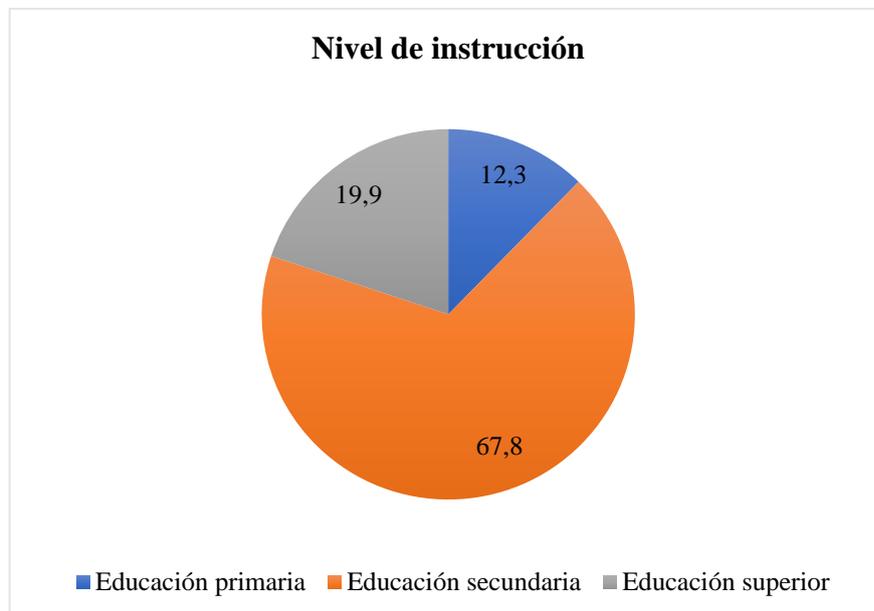
Interpretación: La población del estudio estuvo conformada por 171 recién nacidos cuales cumplieron los criterios de inclusión, de las cuales el DR se distribuyó de la siguiente forma, se evidencio que la mayor cantidad de población provenían de la provincia de Pasco, donde la TTRN fue la patología más frecuente y asimismo, el SALAM y EMH fueron más frecuentes en los recién nacidos de Pasco (**Gráfico 4**).

Tabla 5. Nivel de instrucción materno mediante frecuencia y porcentaje.

Variable n (%)	
Nivel de instrucción de la madre	
Educación primaria	21 (12,3)
Educación secundaria	116 (67,8)
Educación superior	34 (19,9)

Fuente: Elaboración propia (2023).

Gráfico 5. Nivel de instrucción materno mediante porcentaje.



Fuente: Elaboración propia (2023).

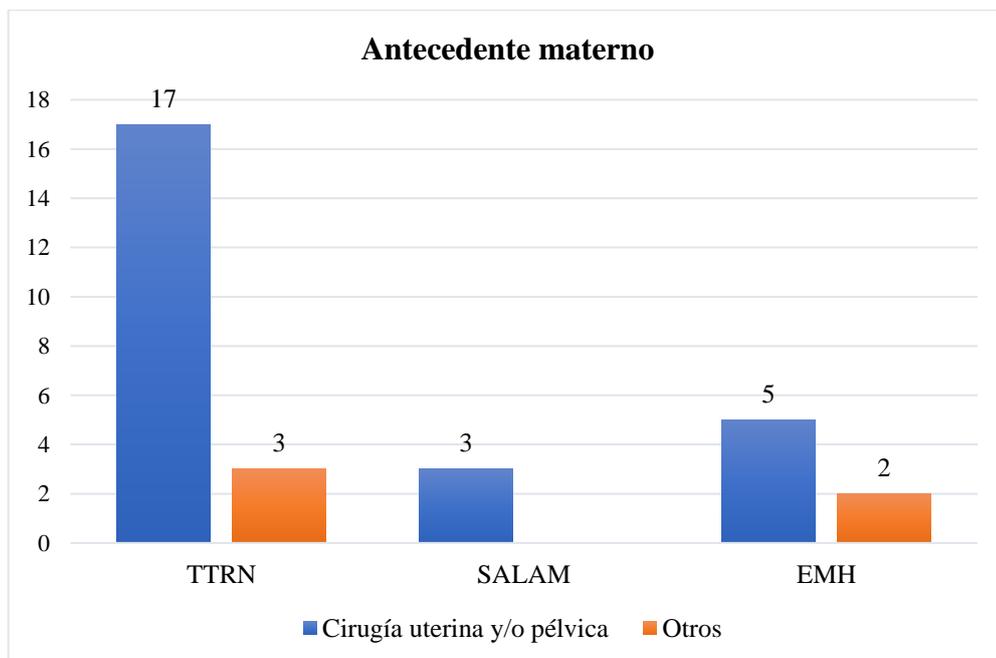
Interpretación: La población del estudio estuvo conformada por 171 recién nacidos cuales cumplieron los criterios de inclusión, en relación al nivel de instrucción de las madres se identificó que solo 7 de cada 10 madres tuvieron educación secundaria y 2 de cada 10 educación superior (**Gráfico 5**).

Tabla 6. Antecedente materno mediante frecuencias y porcentajes.

Variable n (%)			
Antecedente materno	TTRN	SALAM	EMH
Cirugía uterina y/o pélvica	17 (68,0)	3 (12,0)	5 (20,0)
Otros	3 (60,0)	0 (0,0)	2 (40,0)
Ninguno	93 (66,0)	16 (11,4)	32 (22,7)

Fuente: Elaboración propia (2023).

Gráfico 6. Antecedente materno mediante frecuencias.



Fuente: Elaboración propia (2023).

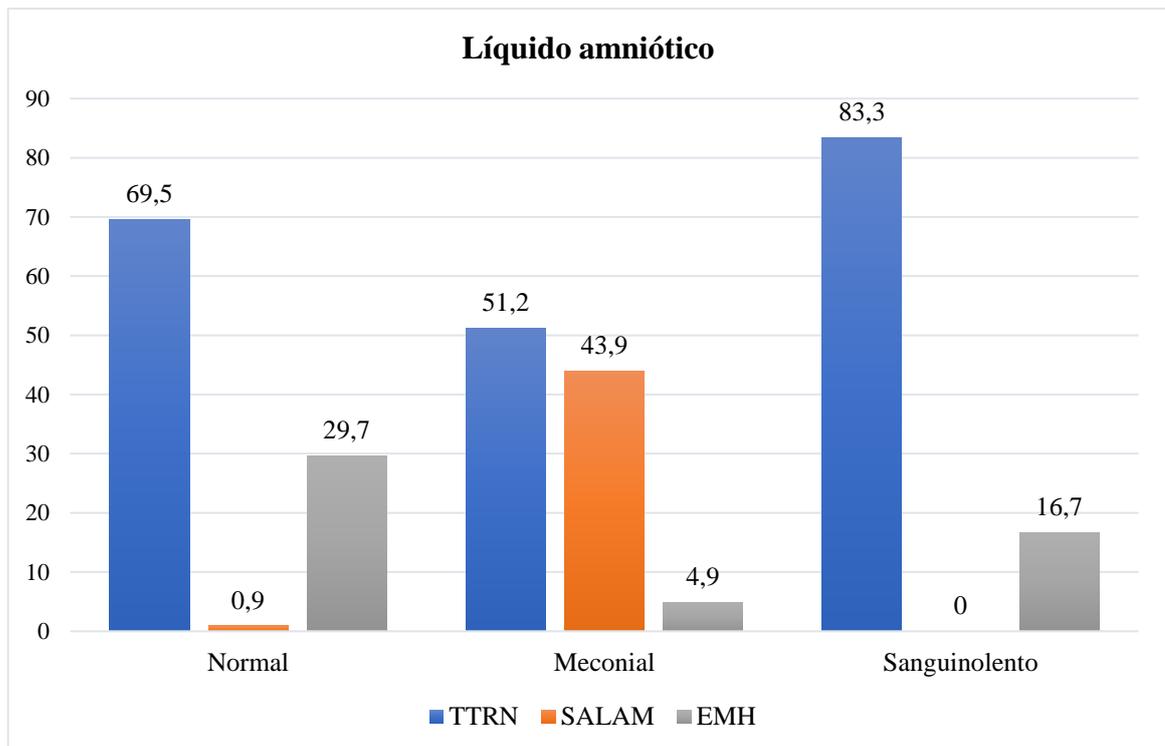
Interpretación: La población del estudio estuvo conformada por 171 recién nacidos cuales cumplieron los criterios de inclusión, de las cuales el DR se distribuyó de la siguiente forma, el antecedente más frecuente evidenciado fue la cirugía uterina que represento al antecedente para la mayor frecuencia de desarrollar los tres tipos de DR, siendo más notorio en la TTRN (**Gráfico 6**).

Tabla 7. Líquido amniótico de las gestantes mediante frecuencia y porcentaje.

Líquido amniótico	Variable n (%)		
	TTRN	SALAM	EMH
Normal	82 (69,5)	1 (0,9)	35 (29,7)
Meconial	21 (51,2)	18 (43,9)	2 (4,9)
Sanguinolento	10 (83,3)	0 (0,0)	2 (16,7)

Fuente: Elaboración propia (2023).

Gráfico 7. Líquido amniótico de las gestantes mediante porcentaje.



Fuente: Elaboración propia (2023).

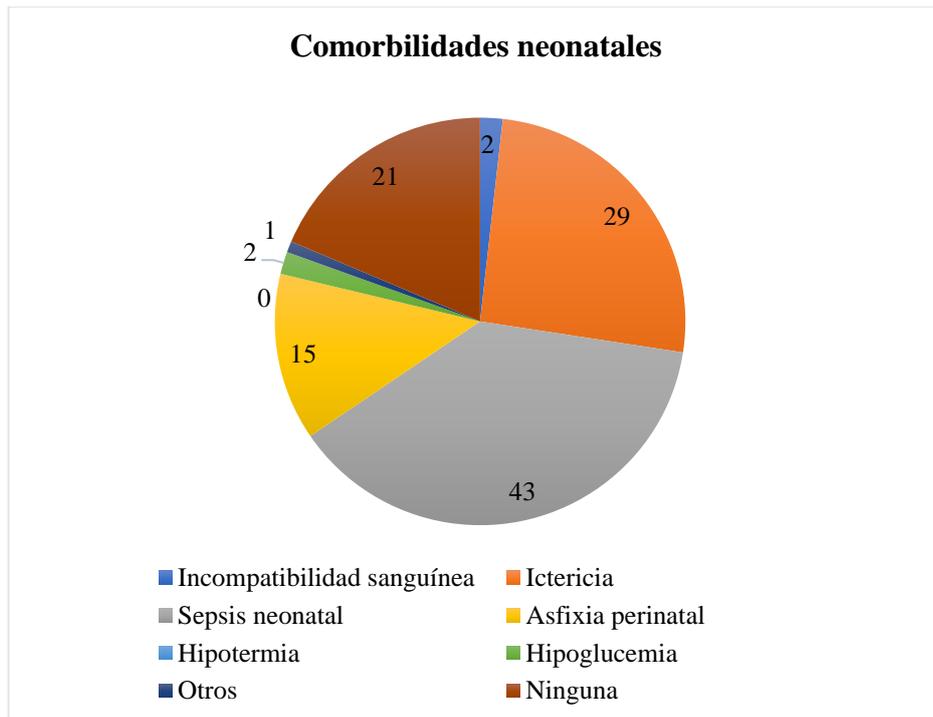
Interpretación: La población del estudio estuvo conformada por 171 recién nacidos cuales cumplieron los criterios de inclusión, de las cuales el DR se distribuyó de la siguiente forma, se evidencio que la TTRN fue el tipo de DR más notorio en todas las características del líquido meconial (**Gráfico 7**).

Tabla 8. Comorbilidades neonatales mediante frecuencias y porcentajes.

Comorbilidades del neonato	Variable n (%)		
	TTRN	SALAM	EMH
Incompatibilidad sanguínea	2 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Ictericia	29 (90,6)	1 (3,1)	2 (6,2)
Sepsis neonatal	43 (54,4)	15 (19,0)	21 (26,6)
Asfixia perinatal	15 (48,4)	2 (6,4)	14 (45,2)
Hipotermia	0 (0,0)	0(0,0)	1 (100,0)
Hipoglucemia	2 (66,7)	1 (33,3)	0 (0,0)
Otros	1 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Ninguna	21 (95,4)	0 (0,0)	1 (4,6)

Fuente: Elaboración propia (2023).

Gráfico 8. Comorbilidades neonatales mediante frecuencias.



Fuente: Elaboración propia (2023).

Interpretación: La población del estudio estuvo conformada por 171 recién nacidos cuales cumplieron los criterios de inclusión, de las cuales el DR se distribuyó de la siguiente forma, se evidencio que la ictericia y la sepsis neonatal fueron las comorbilidades frecuentes evidenciadas en el desarrollo de los tipos de DR (Tabla 8).

Tabla 9. Patologías maternas asociadas mediante frecuencias y porcentajes.

Patología desarrollada en el embarazo	Variable n (%)		
	TTRN	SALAM	EMH
Preeclampsia	2 (50,0)	0 (0,0)	2 (50,0)
RCIU	3 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
RPM	3 (60,0)	2 (40,0)	0 (0,0)
ITU	27 (62,8)	3 (7,0)	13 (30,2)
Anemia	20 (60,6)	5 (15,1)	8 (24,2)
Oligohidramnios	5 (71,4)	1 (14,3)	1 (14,3)
Embarazo múltiple	12 (75,0)	0 (0,0)	4 (25,0)
Placenta previa	2 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)

DCP	1 (50,0)	1 (50,0)	0 (0,0)
DPP	1 (50,0)	0 (0,0)	1 (50,0)
Otros	5 (71,4)	0 (0,0)	2 (28,6)
Ninguno	32 (68,1)	7 (14,9)	8 (17,0)

RCIU: retardo del crecimiento intrauterino

RPM: ruptura prematura de membranas

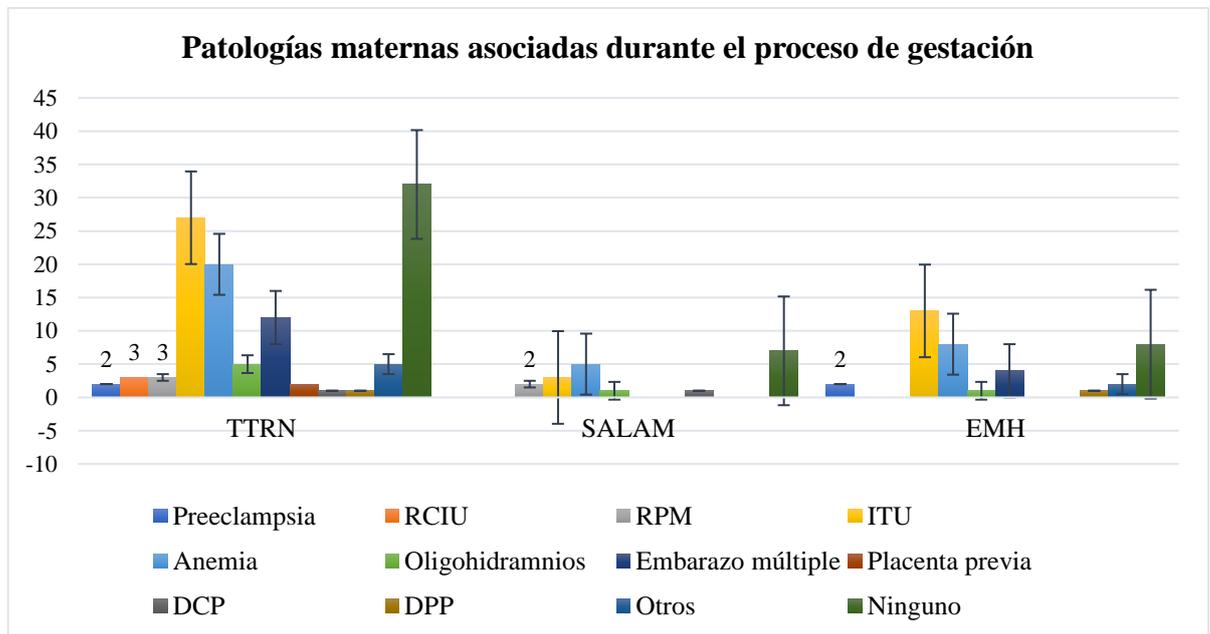
ITU: infección del tracto urinario

DCP: desproporción céfalo pélvica

DPP: desprendimiento prematuro de placenta

Fuente: Elaboración propia (2023).

Gráfico 9. Patologías maternas asociadas mediante frecuencias.



Fuente: Elaboración propia (2023).

Interpretación: La población del estudio estuvo conformada por 171 recién nacidos cuales cumplieron los criterios de inclusión, de las cuales el DR se

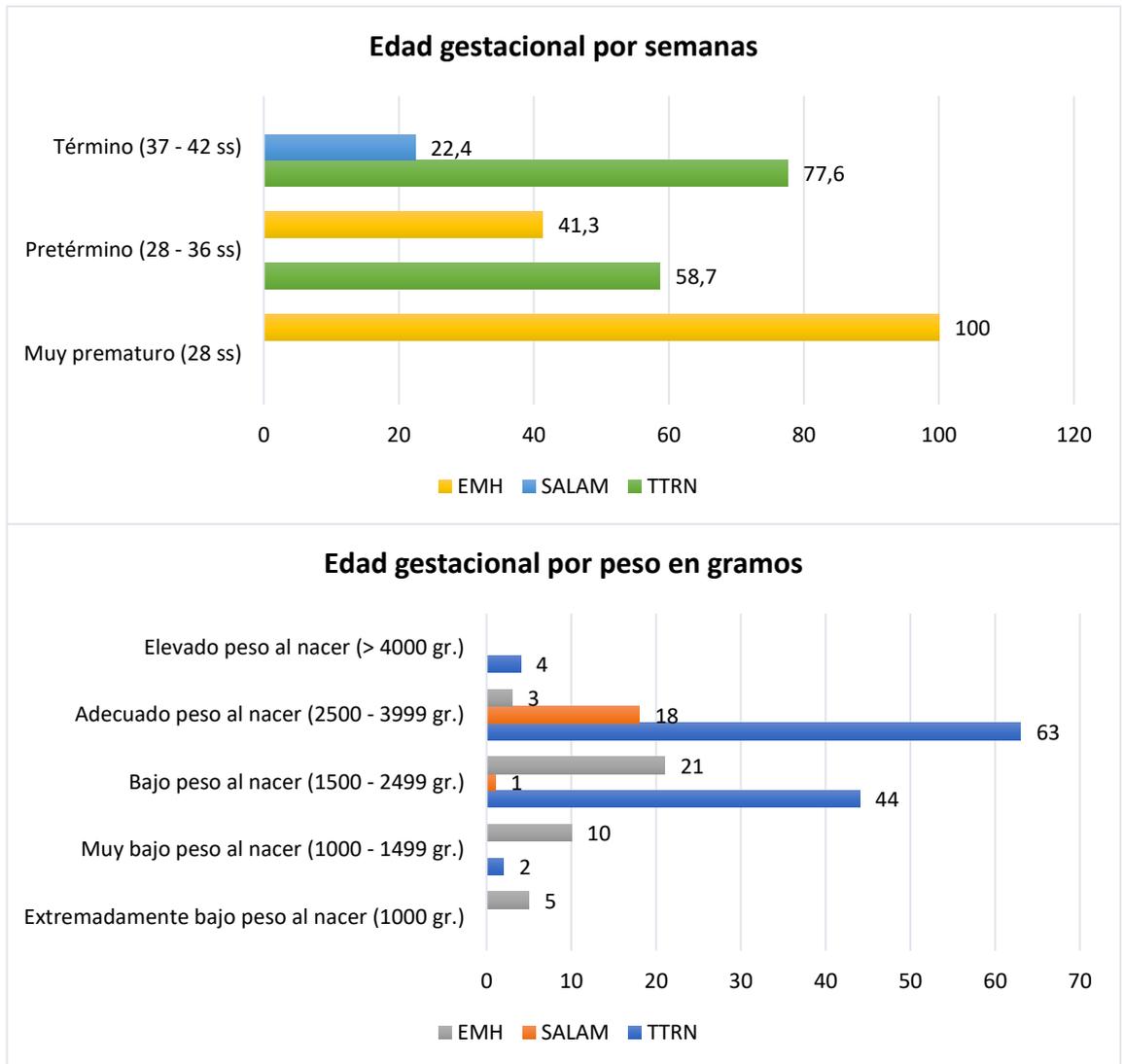
distribuyó de la siguiente forma, la anemia, la infección del tracto urinario y el embarazo múltiple como patologías maternas desarrolladas durante la gestación que se evidenciaron con mayor frecuencia asociadas durante los tipos de DR (Tabla 9).

Tabla 10. Edad gestacional por semanas y peso en gramos mediante porcentaje y frecuencias, respectivamente.

Variable n (%)			
Peso al nacer	TTRN	SALAM	EMH
Extremadamente bajo peso al nacer (1000 gr.)	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (100,0)
Muy bajo peso al nacer (1000 - 1499 gr.)	2 (16,7)	0 (0,0)	10 (83,3)
Bajo peso al nacer (1500 - 2499 gr.)	44 (66,7)	1 (1,5)	21 (31,8)
Adecuado peso al nacer (2500 - 3999 gr.)	63 (75,0)	18 (21,4)	3 (3,6)
Elevado peso al nacer (> 4000 gr.)	4 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Semanas de gestación	TTRN	SALAM	EMH
Muy prematuro (28 ss)	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (100,0)
Pretérmino (28 - 36 ss)	47 (58,7)	0 (0,0)	33 (41,3)
Término (37 - 42 ss)	66 (77,6)	19 (22,4)	0 (0,00)

Fuente: Elaboración propia (2023).

Gráfico 10. Edad gestacional por semanas y peso en gramos mediante porcentaje y frecuencias.



Fuente: Elaboración propia (2023).

Interpretación: La población del estudio estuvo conformada por 171 recién nacidos cuales cumplieron los criterios de inclusión, de las cuales el DR se distribuyó de la siguiente forma, del total de la población se evidenció que el bajo peso al nacer fue más frecuente en los recién nacidos con TTRN (66,7%), el adecuado peso en el SALAM (21,4%) y para la EMH el bajo peso al nacer (31,8%) (**Tabla 10**). Asimismo, se ha evidenciado que los nacidos a término desarrollaron con mayor frecuencia TTRN y SALAM, a diferencia de la EMH que fue más frecuente en los nacidos pretérminos (**Gráfico 10**).

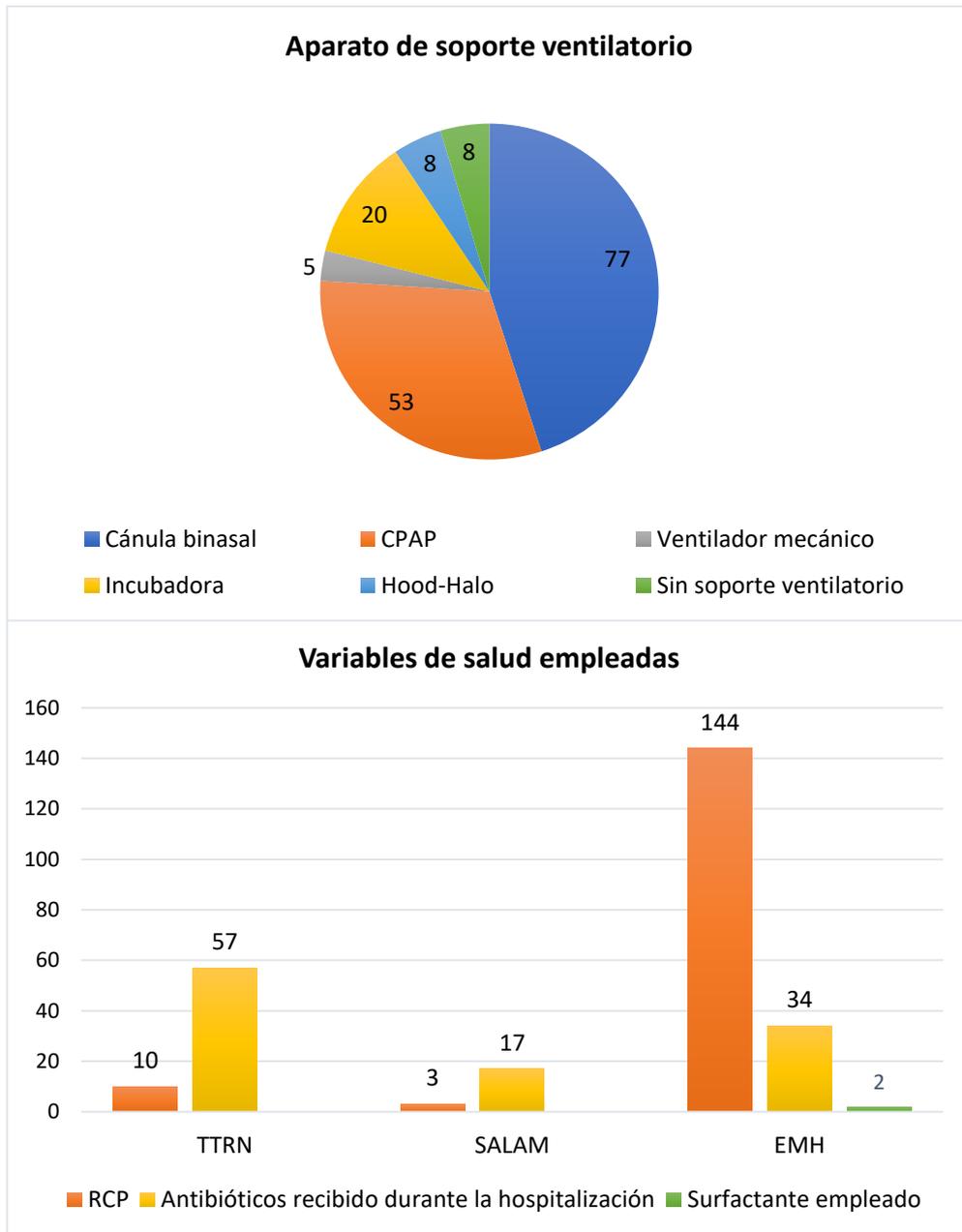
Tabla 11. Aparato de soporte ventilatorio y variables de salud empleadas mediante frecuencias y porcentajes.

Variable n (%)			
Aparato de soporte ventilatorio			
Cánula binasal	77 (45,0)		
CPAP	53 (31,0)		
Ventilador mecánico	5 (2,9)		
Incubadora	20 (11,7)		
Hood-Halo	8 (4,7)		
Sin soporte ventilatorio	8 (4,7)		
Recibió	TTRN	SALAM	EMH
Reanimación Cardiopulmonar			
No	103 (71,5)	16 (11,1)	25 (17,4)
Si	10 (37,0)	3 (11,1)	144 (51,9)
Antibióticos recibidos durante la hospitalización			
No	56 (88,9)	2 (3,2)	5 (8,0)
Si	57 (52,8)	17 (15,7)	34 (31,5)
Surfactante empleado			
No	113 (66,9)	19 (11,2)	37 (21,9)
Si	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (100,0)

CPAP: Presión Positiva Continua en la Vía Aérea

Fuente: Elaboración propia (2023).

Gráfico 11. Aparato de soporte ventilatorio y variables de salud empleadas mediante frecuencias.



Fuente: Elaboración propia (2023).

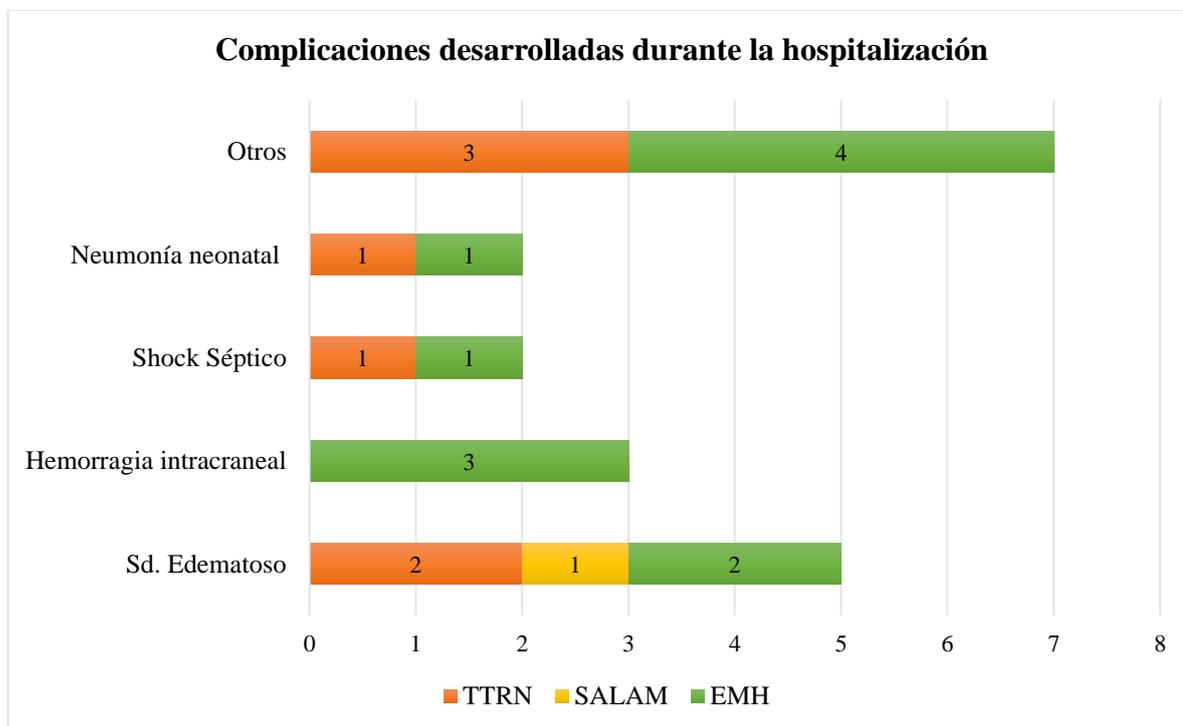
Interpretación: La población del estudio estuvo conformada por 171 recién nacidos cuales cumplieron los criterios de inclusión, de las cuales el DR se distribuyó de la siguiente forma, entre los nacidos que recibieron reanimación cardiopulmonar fue más frecuente en los nacidos con EMH (51,9%). Asimismo, la antibioticoterapia fue mayor en los nacidos con TTRN (52,8%) y la administración del surfactante solo estuvo presente en los nacidos con EMH (**Gráfico 11**).

Tabla 12. Complicaciones desarrolladas durante la hospitalización de los recién nacidos mediante frecuencia y porcentajes.

Complicaciones desarrolladas durante la hospitalización	Variable n (%)		
	TTRN	SALAM	EMH
Síndrome edematoso	2 (40,0)	1 (20,0)	2 (40,0)
Hemorragia intracraneal	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (100,0)
Shock Séptico	1 (50,0)	0 (0,0)	1 (50,0)
Neumonía neonatal	1 (50,0)	0 (0,0)	1 (50,0)
Otros	3 (42,9)	0 (0,0)	4 (57,1)

Fuente: Elaboración propia (2023).

Gráfico 12. Complicaciones desarrolladas durante la hospitalización de los recién nacidos mediante frecuencia de la población enrolada.



Fuente: Elaboración propia (2023).

Interpretación: La población del estudio estuvo conformada por 171 recién nacidos cuales cumplieron los criterios de inclusión, de las cuales el DR se distribuyó de la siguiente forma, se identificó que la complicación más frecuente

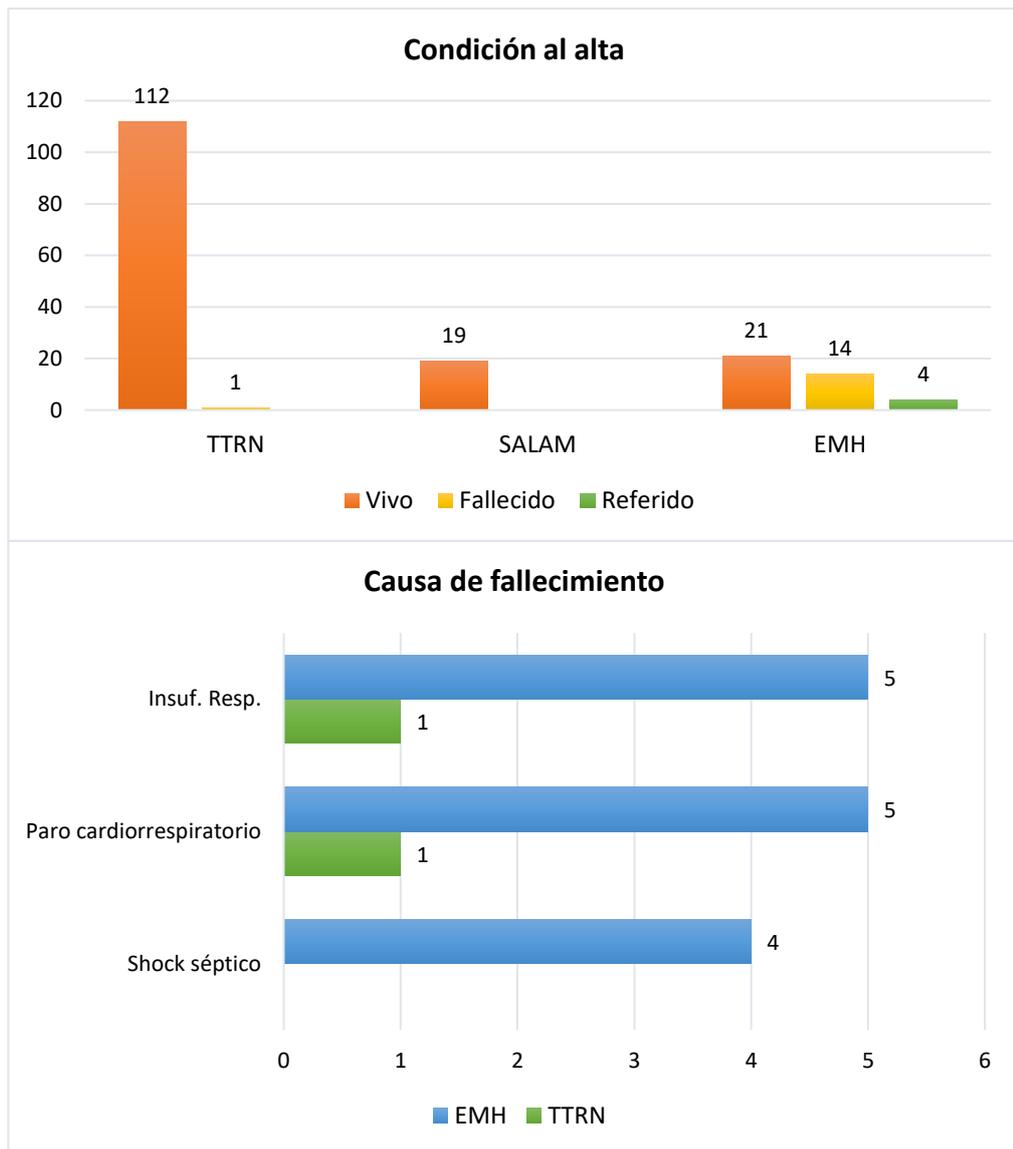
fue el desarrollo del síndrome edematoso que se presentó en los nacidos con TTRN y EMH y el resto de complicaciones fueron más frecuentes en los nacidos con EMH (Gráfico 12).

Tabla 13. Condición al alta y causa de fallecimiento mediante frecuencia y porcentajes.

	Variable n (%)		
	TTRN	SALAM	EMH
Condición al alta			
Vivo	112 (73,7)	19 (12,5)	21 (13,8)
Fallecido	1 (0,0)	0 (0,0)	14 (100,0)
Referido	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (100,0)
Causa de fallecimiento			
Shock séptico	0	-	4
Paro cardiorrespiratorio	1	-	5
Insuficiencia respiratoria	1	-	5

Fuente: Elaboración propia (2023).

Gráfico 13. Condición al alta y causa de fallecimiento mediante frecuencia.



Fuente: Elaboración propia (2023).

Interpretación: La población del estudio estuvo conformada por 171 recién nacidos cuales cumplieron los criterios de inclusión, de las cuales el DR se distribuyó de la siguiente forma, de los cuales se identificó que entre la patología con la mayor cantidad de fallecimientos fue la de EMH, seguido de la TTRN. Entre las causas del fallecimiento se identificó que los nacidos con EMH se identificó al shock séptico, el paro cardiorrespiratorio y la insuficiencia respiratoria (**Gráfico 13**).

Tabla 14. Factores clínicos mediante frecuencia y porcentaje de la población enrolada.

Variables sociodemográficas y clínicas de los RN	Media (DE)	(Min. - Max.)
Edad	27,4 ± 7,0	22 - 32
Peso en gr.	2500,7 ± 764,9	425 - 4375
Talla	46,0 ± 4,3	29 - 59
Edad gestacional	36,1 ± 3,4	25 - 42
Frecuencia respiratoria al nacimiento	55,3 ± 8,7	20 - 80
Frecuencia cardiaca al nacimiento	138,3 ± 20,5	60 - 186
APGAR	8,2 ± 1,2	1 - 9
Silverman (n=77)	4,5 ± 2,1	1 - 8
Sat O2 al ingreso a UCIN	91,8 ± 6,5	54 - 100
FiO2 al ingreso a UCIN (n=117)	35,4 ± 21,9	21 - 93
Días hospitalizados	7,8 ± 6,9	1 - 50
Días desde el ingreso a UCIN hasta el alta	7,8 ± 6,8	1 - 50
Días desde el nacimiento al alta	6,8 ± 6,8	0 - 49

UCIN: unidad de cuidados intermedios neonatales, DE: desviación estándar

Sat O2: saturación arterial de oxígeno

FiO2: frecuencia inspirada de oxígeno

Fuente: Elaboración propia (2023).

Interpretación: La población del estudio estuvo conformada por 171 recién nacidos cuales cumplieron los criterios de inclusión, de las cuales se evidenció que el promedio del peso fue de 2500,7 gr. Y la talla de 46,0 cm, en relación a las variables clínicas identificamos que la frecuencia respiratoria y cardiaca fue de 55,3 rpm y 138,3 lpm, respectivamente. En relación a las variables consideradas para el ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales se identificó que la Saturación de Oxígeno fue de 91,8% y la Frecuencia Inspiratoria de Oxígeno fue de 35,4. Finalmente, el promedio de días hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos fue de 8 días con un máximo de hasta 50 días, similar resultado desde el

día de nacimiento hasta el alta médica con un promedio de 7 días y hasta un máximo de 49 días (**Tabla 14**).

4.3. Prueba de hipótesis

Hipótesis general

La prevalencia de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023, será mayor al 5%.

Resultado: en base a los resultados encontrados en el análisis realizado se ha identificado que la prevalencia de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023, es de 7,8% que sí es mayor al propuesto como hipótesis de estudio.

Hipótesis específicas

- La prevalencia de la enfermedad de membrana hialina en la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023, será mayor al 6%.

Resultado: en base a los resultados encontrados en el análisis realizado se ha identificado que la prevalencia de enfermedad de membrana hialina en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023, respectivamente, fue 64,1% y 35,9% que sí es mayor al propuesto como hipótesis de estudio.

- La prevalencia de la taquipnea transitoria del RN en la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023, será mayor al 10%.

Resultado: en base a los resultados encontrados en el análisis realizado se ha identificado que la prevalencia de la taquipnea transitoria del RN del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023, fue

59,3% y 40,7%, respectivamente, que sí es mayor al propuesto como hipótesis de estudio.

- La prevalencia del síndrome de aspiración meconial en la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023, será mayor al 20%.

Resultado: en base a los resultados encontrados en el análisis realizado se ha identificado que la prevalencia del síndrome de aspiración meconial en los neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023, fue 79,0% y 21,0%, respectivamente, que sí es mayor al propuesto como hipótesis de estudio.

- La prevalencia según género de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023, será mayor en el sexo masculino.

Resultado: en base a los resultados encontrados en el análisis realizado se ha identificado que, según el género de los neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023, fue del 60,2% en el sexo masculino 39,8% en el sexo femenino; por tanto, sí es mayor en sexo masculino como lo propuesto en la hipótesis de estudio.

- La prevalencia según los años de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023, será mayor en el año 2022.

Resultado: en base a los resultados encontrados en el análisis realizado se ha identificado que, según los años de estudio en los neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023, fue de

62,6% en el 2022 y 37,4% en el 2023, siendo mayor en el año 2022 como lo propuesto en la hipótesis de estudio.

- Existen factores sociodemográficos, obstétricos y clínicos materno-neonatales asociados a la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 - 2023.

Tabla 15. Análisis bivariado y multivariado de los factores sociodemográficos, obstétricos y clínicos materno-neonatales asociados a DR en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 - 2023.

Variables	Dificultad Respiratoria			RP	IC 95%	Análisis bivariado	Análisis multivariado
	TTRN	SALAM	EMH			p*	p**
Lugar de residencia							
Oxapampa	2 (50,0)	0 (0,0)	2 (50,0)	1,79	0,66 – 4,88		0,252
Daniel A. Carrión	5 (41,7)	4 (33,3)	3 (25,0)	1,51	0,89 – 2,56		0,118
Pasco	72 (70,6)	12 (11,8)	18 (17,7)	0,61	0,38 – 1,00		0,052
Clasificación del peso al nacer						< 0,001	
Extremadamente bajo peso al nacer (1000 g)							
Muy bajo peso al nacer (1000 - 1499 g)	2 (16,7)	0 (0,0)	10 (83,3)	3,44	2,10 – 5,62		< 0,001
Bajo peso al nacer (1500 - 2499 g)	44 (66,7)	1 (1,5)	21 (31,8)	1,26	0,84 – 1,89		0,247
Adecuado peso al nacer (2500 - 3999 g)							
	63 (75,0)	18 (21,4)	3 (3,6)	0,34	0,21 – 0,54		< 0,001

Elevado peso al nacer (> 4000 g)	4 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)				
Edad gestacional							< 0,001
Muy Prematuro (28 ss)	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (100,0)	3,88	2,12 – 7,10		< 0,001
Pretérmino (28 - 36 ss)	47 (58,7)	0 (0,0)	33 (41,2)	2,42	1,58 – 3,71		< 0,001
Término (37 - 42 ss)	66 (77,6)	19 (22,3)	0 (0,0)	0,24	0,72 – 1,13		< 0,001
Tipo de parto							
Eutócico	32 (68,1)	9 (19,2)	6 (12,8)	0,61	0,39 – 0,95		0,029
Distócico	47 (66,2)	7 (9,9)	17 (23,9)	1,62	1,05 – 2,50		0,029
Comorbilidades del neonato							
Incompatibilidad sanguínea	2 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	Ref.			< 0,001
Ictericia	29 (90,6)	1 (3,1)	2 (6,2)	0,23	0,09 – 0,58		0,002
Sepsis neonatal	43 (54,4)	15 (19,0)	21 (26,6)	1,65	1,10 – 2,48		0,014
Asfixia perinatal	15 (48,4)	2 (6,4)	14 (45,2)	2,02	1,31 – 3,11		0,001
Hipoglucemia	2 (66,7)	1 (33,3)	0 (0,0)	0,58	0,08 – 4,18		0,592
Hipotermia	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (100,0)	3,57	0,88 – 14,5		0,074
Otros	1 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	NR	NR		NR
Ninguna	21 (95,4)	0 (0,0)	16 (13,56)	0,14	0,03 – 0,57		0,006

* Valor p de variables categóricas calculado con la prueba Chi Cuadrado

** Valores p obtenidos con Modelos Lineales Generalizados (GLM), fam Poisson, función de enlace log, varianza robusta

RP: razón de prevalencia, IC: intervalo de confianza, p*: valor p

Fuente: Elaboración propia (2023).

Resultado: Con un nivel de significancia al 95% se evidenció que el valor p es significativo (< 0,001) en las diferentes variables presentadas en la tabla 15, por ende, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existen factores

sociodemográficos, obstétricos y materno neonatales asociados al desarrollo de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023, como son el extremado y el muy bajo peso al nacer fueron factores de riesgo con un 281% y 244% más el riesgo de desarrollar DR, el tipo de parto, donde identificamos que aquellos que tuvieron un parto eutócico y las comorbilidades presentadas por el neonato como la sepsis neonatal y la asfixia neonatal (**Tabla 15**).

4.4. Discusión de resultados

Prevalencia de la dificultad respiratoria

Se han identificado que la prevalencia de DR fue del 7,8%. La prevalencia de la enfermedad de membrana hialina (EMH) fue de 22,8%, la taquipnea transitoria del recién nacido (TTRN) fue de 66,0% y el síndrome de aspiración del líquido meconial (SALAM) de 11,1%. Nuestro resultado fue similar a otros que identificaron que la TTRN estuvo presente en el 69,2% (29), siendo más frecuente en los recién nacidos a término. En relación a el SALAM se idéntico una prevalencia de 5 al 30% siendo más frecuente entre los recién nacidos a término y postérmino (30), porcentajes mayores al evidenciado en el estudio, donde la asfixia perinatal resalta por ser un factor altamente asociado, además, de su importancia en que tiene mayor riesgo de desarrollar convulsiones (31). Asimismo, la prevalencia de EMH se ha reportado en un 3,0% (32) hasta un 40,0% (33), resultado que se condice con nuestro hallazgo, en quienes se ha reportado que este tipo de DR presentan las mayores complicaciones, donde la neumonía postnatal es la más frecuente (29) y la mortalidad asociada a esta patología aumenta por el desarrollo de complicaciones y disminuye con el incremento de la edad gestacional y el peso al nacer (34). Resultados similares al hallado en nuestra investigación y

que se comparte con otros estudios, sin embargo, es meritorio resaltar que la cantidad de nacidos fallecidos con EMH fue alta debido a la ausencia de recursos médicos que son indispensables para su tratamiento y manejo. Finalmente, identificamos que TTRN, SALAM y EMH fueron más frecuentes en el 2022 (62.6%), cabe resaltar que para el 2023 (37.4%) solo consideramos los casos de los primeros seis meses, por lo que, posiblemente los casos sean similares a los presentados en el 2022.

Factores sociodemográficos, obstétricos y materno neonatales asociados a la DR

El presente estudio tuvo como variable no antes estudiada hasta nuestro saber a los rangos de altitud categorizados en las regiones provenientes de las gestantes debido a que los metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.) donde la gestante resida y por ende desarrolle el proceso de gestación se ve influenciado por diversos factores, entre ellos, la altitud, en nuestro resultado evidenciamos que residir en Pasco, ubicado a 4380 m.s.n.m., se comportó como un factor protector que brinda un 39,0% menos el riesgo de desarrollar SDR, a diferencias de los otros lugares como Yanahuanca (3184 m.s.n.m.) y Oxapampa (1814 m.s.n.m.) que se comportaron como factores de riesgo con 79,0% y 51,0% más el riesgo de desarrollar SDR, sin embargo, no se evidenció asociación estadística ($p > 0,05$). Sin embargo, la cantidad de estudios que asocian a la residencia en altitudes superiores a 2500 m.s.n.m. como un posible factor asociado al desarrollo de patologías respiratorias en pacientes pediátricos son escasas (35). Se ha reportado que la altitud es un factor modesto de incremento para las hospitalizaciones asociadas a infecciones respiratorias evidenciando que por cada 1000 m.s.n.m. se incrementa este riesgo en un 25,0% en los niños menores de 12 meses y un 53,0%

en los niños de 1 a 4 años (36). Es de resaltar que los parámetros usado para definir respiración rápida (criterio de TTRN) y la hipoxemia en neonatos a nivel de mar no son aplicables a niños de las grandes altitudes, por ende, estos criterios se deben tomar con precaución, debido a que en la altitud es sabido la frecuencia respiratoria es menor, además, de poder incurrir en un manejo inadecuado de las enfermedades respiratorias y un mal uso de los medicamentos (oxígeno y antibióticos) (37). Por ende, nuestros resultados que evidencian esta asociación entre las patologías más frecuentes de los recién nacidos y la gran altitud necesitan explorarse más.

Asimismo, se evidencio que aquellos neonatos con un extremado bajo peso al nacer (< 1000 g) tuvieron 310% veces más la probabilidad de desarrollar algún SDR, asimismo, el neonato con un bajo peso al nacer (1500 – 2490 g) presento un 204% más la misma probabilidad, contrario con el resultado de que los neonatos con adecuado peso al nacer (2500 – 3999 g) tuvieron 50,0% menos la probabilidad de desarrollar SDR, comportándose como un factor protector. Nuestro resultado es similar al reportado por Palacios Sacoto et al., que en su estudio realizado en un hospital ecuatoriano identificaron que el bajo peso (OR=8,15) es un factor de riesgo asociado al SDR (38). De forma similar Minuye Birihañe et al., evidencio que los neonatos con bajo peso al nacer tenían mayor probabilidad de desarrollar SDR (OR=2,4) (33). Es sabido que la condición primordial para el desarrollo de los SDR como la EMH es la ausencia del agente tensioactivo (surfactante) que es producido de manera gradual a partir de las 20 semanas de gestación que está altamente influenciado por la nutrición adquirida debido a los componentes necesarios para su formación, es por ello que, un neonato con bajo peso al nacer por no tener los nutrientes necesarios tiene mayor probabilidad de desarrollar EMH (39). Situación diferente al evidenciado en el SALAM que es más frecuente en los neonatos a

término y postérmino causado por un estrés fetal o aumento de la motilidad intestinal que en ambas situaciones tiene como finalidad la expulsión del meconio, que si el neonato ingiere esta sustancia genera en el dificultad respiratoria (40). Ser un neonato muy prematuro (< 28 semanas) predispone con un 322% el riesgo de desarrollar SDR, contrario con los neonatos a término (37 – 42 semanas) que tuvieron un 62,0% menos la probabilidad de desarrollar SDR, comportándose como un factor protector. En este aspecto nuestros resultados demostraron que a partir de la semana gestacional 35 hasta la semana 40 se comportaron como factores protectores, con porcentajes de disminución de este riesgo que va desde el 85,0% hasta el 94,0%. Nuestro resultado es similar al reportado por Palacios Sacoto et al., que en su estudio realizado en un hospital ecuatoriano identificaron que la prematuridad (OR=2,05) es un factor asociado positivo al SDR (38). Asimismo, Belizario et al., en su estudio determina que la edad gestacional de pretérmino es un factor asociado (OR=2,3) (41). Gutierrez Gómez et al., identifico que la prematuridad predispone el desarrollo de SDR (EMH) (OR= 5,1) (42) Finalmente, Ghait et al., determina que la prematuridad es un factor de riesgo para SDR incrementando 21,0% la probabilidad de desarrollar la enfermedad (43). Al igual que el peso al nacimiento, la edad gestacional va en consonancia a la estado nutricional alcanzado, el cual debe ser óptimo para poder desarrollar las funciones fisiológicas normales mediante el aporte adecuado de nutrientes (39). Finalmente, entre las comorbilidades se identificó que, el neonato con ictericia tuvo un 33% más la probabilidad de desarrollar SDR, situación similar a los neonatos con sepsis neonatal tuvieron un 134% más el riesgo de desarrollar SDR. Similar a lo encontrado por García Arias et al., que en su estudio identifico a la sepsis como un factor asociado (44). Finalmente, evidenciamos que la talla, el puntaje de APGAR

y el porcentaje de FiO₂ (Frecuencias inspiratoria de oxígeno) al momento de ingresar a la unidad de cuidados intensivos (UCIN) tuvieron una asociación estadísticamente significativa con el desarrollo de SDR. Belizario et al., en su estudio identifica que un puntaje < 7 del APGAR es un factor de riesgo (OR2.1), cabe resaltar que la evaluación es al primer minuto (41). Asimismo, Minuye et al., demostró que un APGAR menor a 7 a los cinco minutos es un factor asociado positivo (OR: 2.2) (33). Sin embargo, no identificamos estudios que evalúen al FiO₂ como variable asociada y menos su impacto en el desarrollo de SDR, por lo tanto, con nuestro resultado se suma a la literatura actual evidencia.

CONCLUSIONES

- Se estableció que la prevalencia de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 - 2023 fue de 7,8%.
- En esta investigación, la prevalencia de la enfermedad de membrana hialina fue de 22,8%, estableciéndose que 3 de cada 10 recién nacidos con DR la desarrollaron.
- En esta investigación, la prevalencia de la taquipnea transitoria del recién nacido fue de 66,0%, estableciéndose que 6 de cada 10 recién nacidos con DR la desarrollaron.
- En esta investigación, la prevalencia del síndrome de aspiración meconial fue de 11,1%, estableciéndose que 1 de cada 10 recién nacidos con DR la desarrollaron.
- En esta investigación, la prevalencia de la dificultad respiratoria según género fue mayor en el sexo masculino representando el 60,2%, a diferencia del 39,8% en el sexo femenino.
- En esta investigación, la prevalencia de la dificultad respiratoria fue mayor en el año 2022 siendo 62,6%, a diferencia del 37,4% en el año 2023.
- En esta investigación, los factores asociados al desarrollo de la dificultad respiratoria en neonatos, fueron factores clínicos, obstétricos y materno neonatales como el peso al nacer, la edad gestacional y las comorbilidades del neonato (sepsis neonatal y asfixia neonatal).

RECOMENDACIONES

- Recomendamos evaluar periódicamente la prevalencia de la dificultad respiratoria en neonatos y expandir el estudio a otras regiones ubicadas en altitudes superiores a 2500 m.s.n.m.; debido a que, la prevalencia es elevada y a las complicaciones que presenta en los neonatos; y así se pueda incrementar la extrapolación de datos.
- Recomendamos que se evalúen las variables que no encontramos asociadas en nuestro estudio en una población mayor; además, de incluir otras como la raza, etnia y estilo de vida de la madre y el nivel socioeconómico de los padres.
- Recomendamos seguir investigando el tema de la dificultad respiratoria en neonatos mediante diseños longitudinales que evalúen las complicaciones desarrolladas en los neonatos con DR y poder ver el grado de repercusiones en su calidad de vida.
- Finalmente, recomendamos tomar acciones políticas que tengan impacto en las relaciones entre hospitales con mayor capacidad resolutive con el fin de disminuir el periodo de traslado o referencia y su aceptación con la finalidad de mitigar la tasa de morbimortalidad asociada a la patología. Asimismo, brindar un mayor presupuesto por parte del gobierno local que asegure al servicio de neonatología la adquisición de medicamentos idóneos (surfactante y equipos adecuados (equipos de ventilación no invasivos)) para revertir las enfermedades de la DR.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Baseer KAA, Mohamed M, Abd-Elmawgood EA. Risk Factors of Respiratory Diseases Among Neonates in Neonatal Intensive Care Unit of Qena University Hospital, Egypt. *Ann Glob Health*. 26 de febrero de 2020;86(1):22.
2. Enyew EF, Bitew DA, Gelagay AA. Incidence, time to recovery and predictors among neonates admitted with respiratory distress to the neonatal intensive care unit at the University of Gondar Comprehensive Specialized Hospital, Northwest Ethiopia, 2021. *PloS One*. 2022;17(12):e0278887.
3. Pramanik AK, Rangaswamy N, Gates T. Neonatal respiratory distress: a practical approach to its diagnosis and management. *Pediatr Clin North Am*. abril de 2015;62(2):453-69.
4. Sweet LR, Keech C, Klein NP, Marshall HS, Tagbo BN, Quine D, et al. Respiratory distress in the neonate: Case definition & guidelines for data collection, analysis, and presentation of maternal immunization safety data. *Vaccine*. 4 de diciembre de 2017;35(48, Part A):6506-17.
5. Hogden L, Munger K, Duffek S. Neonatal Respiratory Distress. *S D Med J S D State Med Assoc*. enero de 2021;74(1):28-35.
6. Edwards MO, Kotecha SJ, Kotecha S. Respiratory distress of the term newborn infant. *Paediatr Respir Rev*. marzo de 2013;14(1):29-36; quiz 36-7.
7. Kartikeswar GAP, Parikh T, Pandya D, Pandit A. Lung ultrasound (LUS) in pre-term neonates with respiratory distress: A prospective observational study. *Lung India Off Organ Indian Chest Soc*. 2022;39(5):417-21.

8. Reuter S, Moser C, Baack M. Respiratory distress in the newborn. *Pediatr Rev.* octubre de 2014;35(10):417-28; quiz 429.
9. Sivanandan S, Agarwal R, Sethi A. Respiratory distress in term neonates in low-resource settings. *Semin Fetal Neonatal Med.* agosto de 2017;22(4):260-6.
10. Aynalem YA, Mekonen H, Akalu TY, Habtewold TD, Endalamaw A, Petrucka PM, et al. Incidence of respiratory distress and its predictors among neonates admitted to the neonatal intensive care unit, Black Lion Specialized Hospital, Addis Ababa, Ethiopia. *PloS One.* 2020;15(7):e0235544.
11. Hermansen CL, Lorah KN. Respiratory distress in the newborn. *Am Fam Physician.* 1 de octubre de 2007;76(7):987-94.
12. Parkash A, Haider N, Khoso ZA, Shaikh AS. Frequency, causes and outcome of neonates with respiratory distress admitted to Neonatal Intensive Care Unit, National Institute of Child Health, Karachi. *JPMA J Pak Med Assoc.* julio de 2015;65(7):771-5.
13. Lamichhane A, Panthee K, Gurung S. Clinical Profile of Neonates with Respiratory Distress in a Tertiary Care Hospital. *JNMA J Nepal Med Assoc.* 2019;57(220):412-5.
14. Bajad M, Goyal S, Jain B. Clinical profile of neonates with respiratory distress. *Int J Contemp Pediatr.* 21 de diciembre de 2016;3(3):1009-13.
15. Kue DSM, Ngoue JE, Motaze ACN, Nanfack AS, Njom-Nlend AE. Respiratory Distress in Full and Post Term Neonates: Prevalence, Etiologies and Outcomes in a Tertiary Health Center in Yaoundé. *Open J Pediatr.* 14 de julio de 2021;11(3):351-9.

16. Zambrano SL, Garcés MU, Mazon JH, Carrillo FR, Morales CL. Factores asociados al síndrome de dificultad respiratoria neonatal severa: Artículo Original. Rev Ecuat Pediatría. 17 de agosto de 2022;23(2):93-100.
17. Jha K, Nassar GN, Makker K. Transient Tachypnea of the Newborn. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado 28 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537354/>
18. Monfredini C, Cavallin F, Villani PE, Paterlini G, Allais B, Trevisanuto D. Meconium Aspiration Syndrome: A Narrative Review. Child Basel Switz. 17 de marzo de 2021;8(3):230.
19. Tochie JN, Choukem SP, Langmia RN, Barla E, Koki-Ndombo P. Neonatal respiratory distress in a reference neonatal unit in Cameroon: an analysis of prevalence, predictors, etiologies and outcomes. Pan Afr Med J. 2016;24:152.
20. Dueñas-Espín I, Armijos-Acurio L, Espín E, Espinosa-Herrera F, Jimbo R, León-Cáceres Á, et al. Is a higher altitude associated with shorter survival among at-risk neonates? PloS One. 2021;16(7):e0253413.
21. Levine RS, Salemi JL, Mejia de Grubb MC, Wood SK, Gittner L, Khan H, et al. Altitude and Variable Effects on Infant Mortality in the United States. High Alt Med Biol. septiembre de 2018;19(3):265-71.
22. Zaman LCDS, Goheer L, Riaz H. Prevalencia y etiología de la dificultad respiratoria en recién nacidos. Pak Armed Forces Med J. 31 de marzo de 2013;63(1):22-5.
23. Ramírez Álvarez CE, Vergara Berríos FS, Díaz Navarrete M. Prevalencia de etiologías del Síndrome de Dificultad Respiratoria del Recién Nacido. Perfil materno

y neonatal en centro Neonatal. *Matronería Actual* Núm 1 2020 *Rev Matronería Actual* [Internet]. 15 de septiembre de 2020 [citado 28 de mayo de 2023]; Disponible en: <http://revistaschilenas.uchile.cl/handle/2250/165645>

24. Fehlmann E, Tapia JL, Fernández R, Bancalari A, Fabres J, D'Aprémont I, et al. Impacto del síndrome de dificultad respiratoria en recién nacidos de muy bajo peso de nacimiento: estudio multicéntrico sudamericano. *Arch Argent Pediatría*. octubre de 2010;108(5):393-400.
25. Olicker AL, Raffay TM, Ryan RM. Neonatal Respiratory Distress Secondary to Meconium Aspiration Syndrome. *Child Basel Switz*. 23 de marzo de 2021;8(3):246.
26. Alves B/ O/ OM. DeCS [Internet]. [citado 20 de noviembre de 2023]. Disponible en: https://decs.bvsalud.org/ths/resource/?id=6971&filter=ths_termall&q=hialina#Concepts
27. Monje Alvarez CA. Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa - Guía didáctica. Neiva: Universidad Surcolombiana; 2011. 279 p.
28. Jiménez AR, Jacinto AOP. Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Rev Esc Adm Negocios*. 26 de julio de 2017;(82):175-95.
29. Castro Lopez F, Labarrere Cruz Y, Gonzáles Hernández G, Barrios Rentería Y. Factores de riesgo del Síndrome Dificultad Respiratoria de origen pulmonar en el recién nacido. 2007;23(3):15.
30. Meritano J, Abrahan MS, Di Pietro SV, Fernández V, Gerez G. Síndrome de dificultad respiratoria asociado a líquido amniótico meconial en recién nacidos de

término y posttérmino: incidencia, factores de riesgos y morbimortalidad. *Rev Hosp Matern Infant Ramon Sarda*. 2010;113-9.

31. Singh R, Adhikiri M, Tinarwo P, Jeena P. Epidemiology and risk factors for acquiring and predicting disease severity in meconium aspiration syndrome. *South Afr J Child Health*. 15 de diciembre de 2022;239-44.
32. Cordova Paz EM. Factores Asociados a la Enfermedad de Membrana Hialina en Neonatos del Hospital de Chancay, 2016-2018. Univ Nac José Faustino Sánchez Carrión [Internet]. 2019 [citado 23 de agosto de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/2480>
33. Minuye Birihane B, Alebachew Bayih W, Yeshambel Alemu A, Belay DM, Demis A. 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*. 30 de marzo de 2021;16(3):e0249365.
34. Deng R, Tang BZ, Liu H, Qu Y, My DZ. Risk factors on the occurrence and prognosis of neonatal hyaline membrane disease. *Sichuan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban*. julio de 2010;41(4):688-91.
35. Vargas Muñoz SM, De Vivero Haddad S, Beltran AM, Bonilla Gonzalez C, Naranjo Vanegas M, Moreno-Lopez S, et al. Incidence, etiology, sociodemographic and clinical characterization of acute respiratory failure in pediatric patients at a high-altitude city: A multicenter cohort study. *Front Pediatr* [Internet]. 2022 [citado 23 de agosto de 2023];10. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2022.1009375>

36. Choudhuri JA, Ogden LG, Ruttenber AJ, Thomas DSK, Todd JK, Simoes EAF. Effect of Altitude on Hospitalizations for Respiratory Syncytial Virus Infection. *Pediatrics*. 1 de febrero de 2006;117(2):349-56.
37. Crocker ME, Hossen S, Goodman D, Simkovich SM, Kirby M, Thompson LM, et al. Effects of high altitude on respiratory rate and oxygen saturation reference values in healthy infants and children younger than 2 years in four countries: a cross-sectional study. *Lancet Glob Health*. 1 de marzo de 2020;8(3):e362-73.
38. Palacios Sacoto JA, Ochoa Brito TM, Astudillo Neira EP. Factores asociados a Síndrome de Dificultad Respiratoria del Recién Nacido del Hospital José Carrasco Arteaga. Estudio de casos y controles: Artículo Original. *Rev Ecuat Pediatría* [Internet]. 31 de diciembre de 2020 [citado 23 de agosto de 2023];21(3). Disponible en: <https://rev-sep.ec/index.php/johs/article/view/83>
39. Yadav S, Lee B, Kamity R. Neonatal Respiratory Distress Syndrome. En: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado 24 de agosto de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560779/>
40. Olicker AL, Raffay TM, Ryan RM. Neonatal Respiratory Distress Secondary to Meconium Aspiration Syndrome. *Children*. marzo de 2021;8(3):246.
41. Belizario Y, Leonardo A. Factores de riesgo asociados a taquipnea transitoria del recién nacido en el servicio de neonatología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno – 2018. *Univ Nac Altiplano* [Internet]. 24 de septiembre de 2020 [citado 23 de agosto de 2023]; Disponible en: <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3279225>

42. Gutiérrez Gómez YR. Incidencia y factores asociados a la enfermedad de membrana hialina Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017-2018. Univ Nac Federico Villarreal [Internet]. 2019 [citado 23 de agosto de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/2979>
43. Ghaith W. Hamdoon. Risk factors for development of transient tachypnea of newborns. Ann Coll Med Mosul. 28 de diciembre de 2018;40(1):15-9.
44. García Arias MB, Zuluaga Arias P, Arrabal Terán M, Arizcun Pineda J. Factores de riesgo en la mortalidad de los recién nacidos de muy bajo peso con membrana hialina. An Pediatría. 1 de agosto de 2005;63(2):109-15.

ANEXOS

ANEXO 01 - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

PREVALENCIA DE LA DIFICULTAD RESPIRATORIA EN NEONATOS DEL HOSPITAL REGIONAL DR. DANIEL ALCIDES CARRIÓN, DURANTE EL PERIODO 2022 - 2023

N° FICHA:

I. CLASIFICACIÓN DE LA DIFICULTAD RESPIRATORIA:

- ✓ Síndrome de dificultad respiratoria SDR ()
- ✓ Taquipnea transitoria del recién nacido TTRN ()
- ✓ Síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial SALAM ()
- Ingreso al servicio de intermedios: _____

II. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS DE LA MADRE:

- Edad: _____
- Nivel de instrucción:
 - ✓ Sin educación ()
 - ✓ Educación primaria ()
 - ✓ Educación secundaria ()
 - ✓ Educación superior ()
- Lugar de residencia:
 - ✓ Pasco ()
 - ✓ Daniel Alcides Carrión ()
 - ✓ Oxapampa ()

III. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS DEL NEONATO:

- Fecha de nacimiento: _____
- Edad (Días): _____
- Sexo:
 - ✓ Femenino ()
 - ✓ Masculino ()
- Peso de nacimiento (gramos): _____

- **Peso de nacimiento:**
 - ✓ Extremadamente bajo peso al nacer (<1000) ()
 - ✓ Muy bajo peso al nacer (1000-1499) ()
 - ✓ Bajo peso al nacer (1500-2499) ()
 - ✓ Peso adecuado al nacer (2500-3999) ()
 - ✓ Sobrepeso al nacer (>4000) ()
- **Talla (cm):** _____
- **Edad gestacional (semanas):** _____
- **Edad gestacional (según clasificación):**
 - ✓ Muy prematuro (<28sem) ()
 - ✓ Pretérmino (28-36 sem) ()
 - ✓ A término (37-42 sem) ()
 - ✓ Post término (>42sem) ()

IV. FACTORES CLÍNICOS DEL NEONATO:

- **Frecuencia Respiratoria en el nacimiento:** _____
- **Frecuencia cardiaca en el nacimiento:** _____
- **Reanimación neonatal:**
 - ✓ Si ()
 - ✓ No ()
- **Puntuación de apgar a los 5 min:** _____
- **Puntuación de Silverman al momento del ingreso a sala de intermedios:**

- **SatO2 al momento del ingreso a sala de intermedios:** _____
- **FiO2 al momento del ingreso a sala de intermedios:** _____
- **Comorbilidades del neonato:**
 - ✓ Asfixia perinatal ()
 - ✓ Sepsis neonatal ()
 - ✓ Ictericia ()

- ✓ Hipotermia ()
- ✓ Hipoglucemia ()
- ✓ Ninguno ()

V. FACTORES OBSTÉTRICOS:

● **Número de partos:** _____

● **Tipo de parto:**

- ✓ Eutócico ()
- ✓ Distócico ()

● **Patología durante la gestación:**

- ✓ Embarazo múltiple ()
- ✓ Diabetes gestacional ()
- ✓ Infecciones urinarias ()
- ✓ Anemia ()
- ✓ Corioamnionitis ()
- ✓ Colestasis intrahepática del embarazo ()
- ✓ Oligohidramnios ()
- ✓ Desprendimiento de placenta ()
- ✓ Placenta previa ()
- ✓ Amenaza de parto pretérmino ()
- ✓ RCIU ()
- ✓ RPM ()
- ✓ Eclampsia ()
- ✓ Preeclampsia ()
- ✓ HELLP ()
- ✓ Desproporción céfalo pélvica ()
- ✓ Covid-19 ()
- ✓ Ninguno ()

VI. FACTORES CLÍNICOS DE LA MADRE:

● Antecedente materno:

- ✓ Tuberculosis pulmonar ()
- ✓ Hipertensión crónica ()
- ✓ Hipertensión gestacional ()
- ✓ Diabetes Mellitus materna ()
- ✓ Virus de Inmunodeficiencia Humana VIH ()
- ✓ Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida SIDA ()
- ✓ Ninguno ()

VII. HOSPITALIZACIÓN:

● Días de hospitalización: _____

● Modalidad ventilatoria:

- ✓ Ventilación mecánica ()
- ✓ Presión positiva continua en la vía aérea CPAP ()
- ✓ Incubadora ()
- ✓ Hood-Halo ()
- ✓ Canula binasal ()
- ✓ Sin soporte ventilatorio ()

● Tratamiento antibiótico durante la hospitalización:

- ✓ Si ()
- ✓ No ()

● Tratamiento con surfactante exógeno:

- ✓ Si ()
- ✓ No ()

● Complicaciones durante la hospitalización: _____

VIII. ALTA MÉDICA:

● **Condición de alta:**

✓ Vivo ()

✓ Fallecido ()

✓ Referencia ()

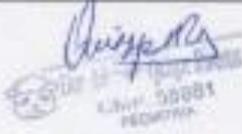
● **Causa del fallecimiento:** _____

● **Fecha de alta:**

ANEXO 02 - FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

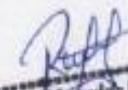
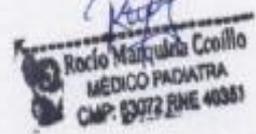
Ficha de validación del instrumento de investigación

Para la validación se realizó la revisión del instrumento por expertos en el área de Pediatría y Neonatología

I. DATOS INFORMATIVOS						
Autor del instrumento: CURI RAMOS, Elizabeth Miriam						
Nombre del Instrumento: Ficha de recolección de datos						
Apellidos y nombres del experto: <i>Guspe Riveros, Mariela</i>				Cargo o Institución donde labora: <i>Médico Asistente en el área de pediatría del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.</i>		
Título: Prevalencia de la Dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 - 2023						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21 - 40%	BUENO 41 - 60%	MUY BUENO 61 - 80%	EXCELENTE 81-100%
Claridad	Formulado con lenguaje entendible.					X
Objetividad	Responde a los objetivos.					X
Contenido	Cubre el contenido de las variables.					X
Constructo	Se nota las inferencias en las puntuaciones.					X
Actualizado	Con temas de relevancia.					X
Organización	La organización tiene sentido.					X
Convergencia	Se puede medir la variable.					X
Coherencia	Entre los indicadores, valores de las variables					X
Consistencia	Basado en los aspectos teóricos.					X
Metodología	Responde al propósito planteado.					X
III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:						
Procede su aplicación al estudio de investigación						
IV. PROMEDIO DE LA VALIDACIÓN: 95 %						
Lugar y Fecha	DNI Nº	Firma del experto				
Cerro de Pasco 2023	<i>44169489</i>					

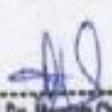
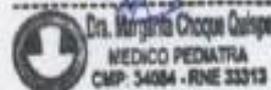
Ficha de validación del instrumento de investigación

Para la validación se realizó la revisión del instrumento por expertos en el área de Pediatría y Neonatología

I. DATOS INFORMATIVOS						
Autor del instrumento: CURI RAMOS, Elizabeth Miriam						
Nombre del Instrumento: Ficha de recolección de datos						
Apellidos y nombres del experto: MARQUINA COILLO, ROCÍO.				Cargo o Institución donde labora: Médico Asistente en el área de pediatría del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión.		
Título: Prevalencia de la Dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 - 2023						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21 - 40%	BUENO 41 - 60%	MUY BUENO 61 - 80%	EXCELENTE 81-100%
Claridad	Formulado con lenguaje entendible.					X
Objetividad	Responde a los objetivos.					X
Contenido	Cubre el contenido de las variables.					X
Constructo	Se nota las inferencias en las puntuaciones.					X
Actualizado	Con temas de relevancia.					X
Organización	La organización tiene sentido.					X
Convergencia	Se puede medir la variable.					X
Coherencia	Entre los indicadores, valores de las variables					X
Consistencia	Basado en los aspectos teóricos.					X
Metodología	Responde al propósito planteado.					X
III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:						
Procede su aplicación al estudio de investigación						
IV. PROMEDIO DE LA VALIDACIÓN: 95%						
Lugar y Fecha	DNI N°	Firma del experto				
Cerro de Pasco 2023	44418247.	 				

Ficha de validación del instrumento de investigación

Para la validación se realizó la revisión del instrumento por expertos en el área de Pediatría y Neonatología

I. DATOS INFORMATIVOS						
Autor del instrumento: CURI RAMOS, Elizabeth Miriam						
Nombre del Instrumento: Ficha de recolección de datos						
Apellidos y nombres del experto:				Cargo o Institución donde labora:		
CHOQUE GUISPE, Margarita				Médico Asistente en el área de pediatría del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión		
Titulo: Prevalencia de la Dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 - 2023						
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN						
INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21 - 40%	BUENO 41 - 60%	MUY BUENO 61 - 80%	EXCELENTE 81-100%
Claridad	Formulado con lenguaje entendible.					X
Objetividad	Responde a los objetivos.					X
Contenido	Cubre el contenido de las variables.					X
Constructo	Se nota las inferencias en las puntuaciones.					X
Actualizado	Con temas de relevancia.					X
Organización	La organización tiene sentido.					X
Convergencia	Se puede medir la variable.					X
Coherencia	Entre los indicadores, valores de las variables					X
Consistencia	Basado en los aspectos teóricos.					X
Metodología	Responde al propósito planteado.					X
III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:						
Procede su aplicación al estudio de investigación						
IV. PROMEDIO DE LA VALIDACIÓN: 95%						
Lugar y Fecha	DNI N°	Firma del experto				
Cerro de Pasco 2023	29409756	 				

ANEXO 04 - PERMISOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIDAD DE GESTIÓN
DE LA CALIDAD

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y
EL DESARROLLO"

INFORME N°245 -2023- UGC/HDAC-PASCO

SISGEDO	
DOC.	01720216
EXP.	01105988

A : Ing. Dayan Carolina COSME CORAZAO
JEFA DE LA UNIDAD DE ESTADÍSTICA

DE : Lic. Enf. Juan BERNARDO OSORIO
JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

ASUNTO : ATENCIÓN AL DOCUMENTO

REF. : SOLICITUD N° 7476

FECHA : Cerro de Pasco; 12 de julio del 2023.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente a nombre de la Unidad de Gestión de la Calidad, a la vez manifestarle lo siguiente:

Que, teniendo la documentación de referencia SOLICITUD N° 7476; con fecha de recepción el día 12 de julio del año en curso, el Bach. Elizabeth Miriam CURI RAMOS con DNI N° 45102179, Egresado de la Escuela de Formación Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, solicita la autorización para realizar la ejecución de proyecto de tesis denominado " Prevalencia de la Dificultad Respiratorio en Neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022- 2023" La Oficina de Unidad de Gestión de la Calidad, tras haber evaluado dicha tesis de referencia **Da el visto bueno para la ejecución de tesis ya que es netamente de estudio de investigación científica.**

Cabe señalar que el proyecto de tesis se encuentra en la etapa de técnicas de recolección de datos así mismo la información que se brindara es sobre historias clínicas y registros de ingresos del servicio de Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales – Pediatría del periodo 2022 al 2023.

Seguro de su atención al documento me despido para reiterar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente;


MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
LIC. ENF. JUAN BERNARDO OSORIO
JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE LA CALIDAD



CONSTANCIA DE RECOLECCION DE DATOS

En atención a los documentos: *INFORME N° 245-2023-UGC/HDAC-PASCO* y *FUT N°007882* ; mediante la presente, se hace constar que el Srta. **CURI RAMOS Elizabeth Miriam**, identificado con **DNI N° 45102179**; alumno de la Facultad de Medicina, de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, ha realizado la recolección de datos de 208 historias clínicas, para su proyecto de investigación: **"PREVALENCIA DE LA DIFICULTAD RESPIRATORIA EN NEONATOS DEL HOSPITAL REGIONAL DR DANIEL ALCIDES CARRION DURANTE EL PERIODO 2022-2023"**.

Se expide la presente a solicitud del interesado, para los fines de la elaboración del proyecto de tesis.

Cerro de Pasco, 12 de setiembre del 2023

Atentamente;


HOSPITAL REGIONAL PASCO
HOSPITAL REGIONAL DR. DANIEL ALCIDES CARRION
ALCIDES CARRION GARDUAYESCO

Dr. CRISTIAN Y. HUARDO AGUIRRE
DIRECTOR GENERAL
CNP 5814 - RNE 41181

ANEXO 04 – MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS
<p>Problema general ¿Cuál es la prevalencia de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 - 2023?</p> <p>Problemas específicos 1. ¿Cuál es la prevalencia de la enfermedad de membrana hialina en la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023? 2. ¿Cuál es la prevalencia de la taquipnea transitoria del RN en la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023? 3. ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de aspiración meconial en la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel</p>	<p>Objetivo general Determinar la prevalencia de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 - 2023.</p> <p>Objetivos específicos 1. Determinar la prevalencia de la enfermedad de membrana hialina en la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023. 2. Determinar la prevalencia de la taquipnea transitoria del RN en la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023. 3. Determinar la prevalencia del síndrome de aspiración meconial en la dificultad respiratoria en</p>	<p>Hipótesis general La prevalencia de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023, será mayor al 5%.</p> <p>Hipótesis específicas La prevalencia de la enfermedad de membrana hialina en la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023, será mayor al 6%.</p> <p>La prevalencia de la taquipnea transitoria del RN en la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023, será mayor al 10%.</p> <p>La prevalencia del síndrome de aspiración meconial en la dificultad respiratoria en neonatos</p>	<p>Variable principal: Dificultad respiratoria en neonatos.</p> <p>Variable secundaria principal: Enfermedad de membrana hialina, taquipnea transitoria del recién nacido y síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial.</p> <p>Variables secundarias asociadas: Factores sociodemográficos (edad de la madre, nivel de instrucción de la madre, lugar de procedencia de la madre, edad del neonato, sexo del neonato, peso de nacimiento y edad gestacional), obstétricos (paridad, tipo de parto, embarazo múltiple y patología durante la gestación) y clínicos materno – neonatales</p>	<p>El diseño de investigación del presente estudio es de tipo cuantitativo, observacional, retrospectivo, analítico y transversal.</p>	<p>Población Neonatos hospitalizados en el servicio de Pediatría - Área de intermedios del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión de la provincia de Pasco y desde el 1 enero del 2022 hasta el primer semestre del 2023; de los que se cuente con su historia clínica, siendo 2203 la población total hallada. El tipo de muestreo a usar será de uno no probabilístico tipo por conveniencia.</p> <p>Muestra El presente estudio tuvo un muestro por conveniencia, siendo 171 neonatos los que cumplieron con los criterios de inclusión.</p>	<p>La información se recopilará mediante una lista de verificación adaptada de las historias clínicas neonatales con DR. La lista de verificación incluye información sobre las características sociodemográficas de los neonatos con DR y la madre, así como características obstétricas, la condición médica de la madre y la condición médica neonatal. Antes de la recolección de datos, se revisaron los registros y se identificaron los diagnósticos neonatales de DR. Luego, los datos se extrajeron utilizando una lista de verificación de extracción de datos estructurada y</p>	<p>Se realizará un análisis descriptivo de las variables cualitativas, mediante la descripción de frecuencias y porcentajes y en las variables cuantitativas mediante medidas de tendencia central (media, mediana) y dispersión (DE, RIC). Se calcularán las prevalencias con sus intervalos de confianza (IC) al 95% para las variables de interés asumiendo la distribución de normalidad. Según los resultados obtenidos se describirán las variables con la media y desviación estándar (si la variable resulta normal) o con la mediana y los rangos (si la variable resulta no normal). Posteriormente, conduciremos un análisis bivariado para evidenciar las diversas asociaciones a través de las pruebas de independencia de Chi-cuadrado o de prueba exacta de Fisher. Consideraremos aquellos valores $p < 0,05$ como estadísticamente significativos. Y finalmente, se hará un análisis de regresión simple y múltiple para estimar las razones de prevalencia (RP), donde utilizaremos modelos lineales generalizados (MLG) con distribución de Poisson, con intervalos de confianza del 95% y significación superior al 5%.</p>

<p>Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023?</p> <p>4. ¿Cuál es la prevalencia según género de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023?</p> <p>5. ¿Cuál es la prevalencia según los años de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023?</p> <p>6. ¿Cuáles son los factores asociados al desarrollo de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023?</p>	<p>neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 - 2023.</p> <p>4. Identificar la prevalencia según género de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023.</p> <p>5. Identificar la prevalencia según los años de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023.</p> <p>6. Identificar los factores asociados al desarrollo de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023.</p>	<p>del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023, será mayor al 20%.</p> <p>La prevalencia según género de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023, será mayor en el sexo masculino.</p> <p>La prevalencia según los años de la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 – 2023, será mayor en el año 2022.</p> <p>Existen factores sociodemográficos, obstétricos y clínicos materno-neonatales asociados a la dificultad respiratoria en neonatos del Hospital Regional Dr. Daniel Alcides Carrión, durante el periodo 2022 - 2023.</p>	<p>(antecedente materno, frecuencia respiratoria en el nacimiento, frecuencia cardíaca en el nacimiento, reanimación neonatal, puntuación de APGAR a los 5 min, puntaje de Silverman, SatO2, FiO2, líquido amniótico, comorbilidades del neonato, días de hospitalización, modalidad ventilatoria, tratamiento antibiótico, surfactante exógeno, complicaciones durante la hospitalización y condición al alta).</p>			<p>probada previamente.</p>	<p>Para el análisis de datos se usará el programa Excel ® para Microsoft Windows (licencia para uso en la computadora para el análisis) para el pasado de datos desde las encuestas; así mismo, posterior a esto se realizará el análisis de los datos con el programa estadístico STATA versión 16,1 (licencia obtenida por el estadístico que lo analizará).</p>
--	--	---	--	--	--	-----------------------------	--

ANEXO 05 - EVIDENCIA DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS



