

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



FACTORES ASOCIADOS AL SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA
NEONATAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, PERIODO
ENERO A DICIEMBRE 2016

TESIS

PRESENTADA POR:

Bachiller DANNY PAOLA CONTRERAS CHAIÑA

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

MEDICO CIRUJANO

PUNO - PERU

2017

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

FACTORES ASOCIADOS AL SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA
NEONATAL EN EL HOSPITAL REGIONAL AYACUCHO, PERIODO ENERO A
DICIEMBRE 2016

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. DANNY PAOLA CONTRERAS CHAÑA

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

MEDICO CIRUJANO

APROBADO POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE

.....
Dr. ALBERTO LORENZO ASCENCIO CAYAN
Dr. ALBERTO ASCENCIO CAYAN
Médico Cirujano
C.M.P. 17304

PRIMER MIEMBRO

.....
Dr. ALFREDO MENDIGURI PINEDA
C.M.P. 17301 - TITULO #510

SEGUNDO MIEMBRO

.....
DR. VIDAL A. QUISPE ZAPANA
Dr. VIDAL AVE. CIRUJANO GENERAL
CIRUJANO GENERAL EN PEDIATRIA
C.M.P. 17337 R.N.E. 88784477 PANA
HOSP. REGIONAL PUNO

DIRECTOR / ASESOR

.....
Dr. CARLOS ALBERTO QUISPE CUENCA
CARLOS A. QUISPE CUENCA
C.M.P. 38167 R.N.E. 2573
MEDICO PEDIATRA NEONATOLOGO
ESSALUD

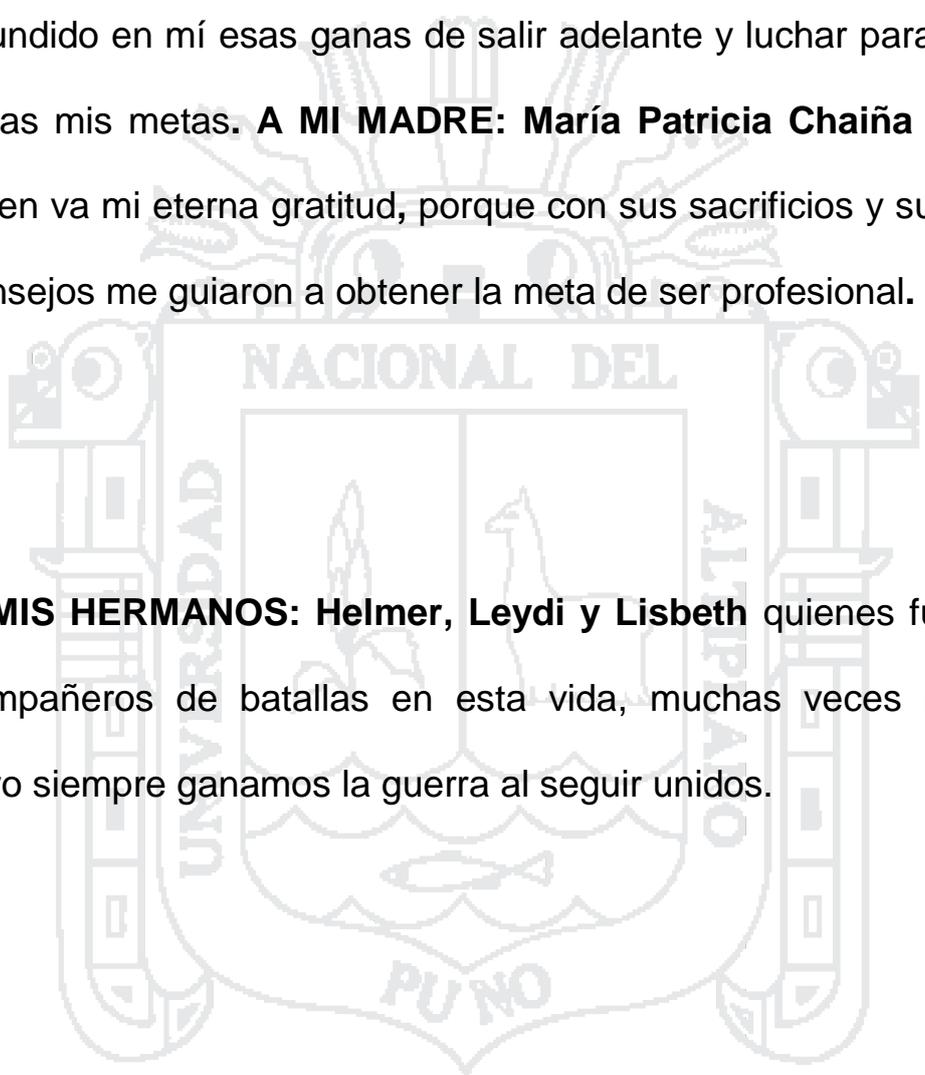
Área: Salud Pública

Tema: Infancia

DEDICATORIA

A LA MEMORIA DE MI PADRE: Sabino Contreras Castañeda quien está en el cielo, por su paciencia, su ejemplo y por haber infundido en mí esas ganas de salir adelante y luchar para alcanzar todas mis metas. **A MI MADRE: María Patricia Chaiña Ruelas** a quien va mi eterna gratitud, porque con sus sacrificios y sus buenos consejos me guiaron a obtener la meta de ser profesional.

A MIS HERMANOS: Helmer, Leydi y Lisbeth quienes fueron mis compañeros de batallas en esta vida, muchas veces perdimos, pero siempre ganamos la guerra al seguir unidos.



AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por ser mi guía espiritual y permitirme cumplir uno de tantos objetivos en mi carrera profesional, teniendo en cuenta que el fin último de mí accionar es el bien común.

Gracias a mi director de Tesis Dr. **Carlos Alberto Quispe Cuenca**, por todo el apoyo, el cariño incondicional y el ejemplo de vida y orientación durante la realización de este trabajo.

Gracias a mis tíos queridos: **Mario y Justina** quienes están pendientes y listos para apoyarme. Gracias por sus palabras de aliento y ánimo.

Gracias a todo el personal del Hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena Ayacucho quienes me han permitido tener acceso a todo mi fuente de información, por sus sugerencias y palabras de aliento.

INDICE GENERAL

CAPÍTULO I	16
1.1. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
1.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
1.2.1. ANTECEDENTES A NIVEL INTERNACIONAL	19
1.2.2. ANTECEDENTES A NIVEL NACIONAL	21
1.2.3. ANTECEDENTES A NIVEL LOCAL.....	22
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	23
1.4. IMPORTANCIA Y UTILIDAD DEL ESTUDIO.....	23
1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	24
1.5.1. OBJETIVO GENERAL	24
1.5.2. OBJETIVO ESPECIFICO.....	24
CAPÍTULO II	25
2.1. MARCO TEÓRICO	25
2.2.1. CONCEPTO DE SINDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA NEONATAL.....	25
2.2.2. CAUSAS RESPIRATORIAS MAS FRECUENTES	26
2.2.2.1. TAQUIPNEA TRANSITORIA	26
2.2.2.1.1. RADIOGRAFIA DE TAQUIPNEA TRANSITORIA.....	27
2.2.2.1.2. FACTORES MATERNOS PARA TAQUIPNEA TRANSITORIA	28
2.2.2.1.3. FACTORES NEONATALES PARA TAQUIPNEA TRANSITORIA	29
2.2.2.1.4. MANEJO DE TAQUIPNEA TRANSITORIA.....	30
2.2.2.2. ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA.....	30
2.2.2.2.1. USO DE SURFACTANTE	31

2.2.2.2. FACTORES MATERNOS PARA ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA	33
2.2.2.2.3. FACTORES NEONATALES PARA ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA	34
2.2.2.2.4. DIAGNOSTICO PARA ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA	35
2.2.2.2.5. MANEJO DE ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA	36
2.2.2.3. SINDROME DE ASPIRACION DE LIQUIDO AMNIOTICO MECONIAL ..	39
2.2.2.3.1. DIAGNOSTICO DE ASPIRACION DE LIQUIDO AMNIOTICO MECONIAL	40
2.2.2.3.2. FACTORES NATALES PARA ASPIRACION DE LIQUIDO AMNIOTICO MECONIAL	40
2.2.2.3.3. MANEJO DE ASPIRACION DE LIQUIDO AMNIOTICO MECONIAL	42
2.2.2.4. NEUMONIA CONNATAL	43
2.2.2.4.1. DIAGNOSTICO DE NEUMONIA CONNATAL	43
2.2.2.4.2. FACTORES ASOCIADOS EN NEUMONIA CONNATAL	43
2.2.2.5. PRINCIPALES COMPLICACIONES DE SDR	44
2.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	45
CAPÍTULO III	46
MATERIALES Y MÉTODOS	46
3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACION	46
3.1.1. TIPO DE ESTUDIO	46
3.1.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACION	46
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE INVESTIGACIÓN	46
3.2.1. POBLACION DE ESTUDIO	46
3.2.2. MUESTRA	47
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	47

3.4. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	47
3.5. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS	48
3.6. CRITERIOS DE INCLUSION	48
3.7. CRITERIOS DE EXCLUSION	49
3.8. VARIABLES DE ESTUDIO	49
3.9. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	50
CAPITULO IV	53
4.1. RESULTADOS	54
4.2. DISCUSIÓN	87
V. CONCLUSIONES	92
VI. RECOMENDACIONES	94
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	95
ANEXOS	100

INDICE DE TABLAS

TABLA 1 .- Características de la población de estudio con diagnóstico de síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I - II del Hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena - Ayacucho 2016.	54
TABLA 2.- Edad materna en recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I - II del Hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena - Ayacucho 2016.....	56
TABLA 3.- Controles prenatales en recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I - II del Hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena - Ayacucho 2016.....	60
TABLA 4.- Uso de corticoides prenatales según edad gestacional en recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCI Y UCIN del Hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena - Ayacucho 2016.	63
TABLA 5.- Características de líquido amniótico en recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I - II del Hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena - Ayacucho 2016	68
TABLA 6.- Edad gestacional en recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I - II del Hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena - Ayacucho 2016.....	71
TABLA 7.- Peso al nacer en recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I - II del Hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena - Ayacucho 2016.....	73
TABLA 8.- Apoyo de oxígeno en los recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I - II del Hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena - Ayacucho 2016.....	75
TABLA 9.- Gravedad del síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I - II del Hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena - Ayacucho 2016.....	77

TABLA 10.-Condición al alta de RN con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizada en la UCIN I - II del Hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena - Ayacucho 2016	79
TABLA 11.-Tipo de reanimación en recién nacido con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I - II del Hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena - Ayacucho 2016.....	81
TABLA 12.- Complicaciones en el recién nacido con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I - II del Hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena - Ayacucho 2016.....	86



INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.- Etiología del síndrome de dificultad respiratoria en los recién nacidos hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016.....	55
FIGURA 2.- Edad materna según la etiología de síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I y II neonatal de Hospital Regional Ayacucho 2016.....	57
FIGURA 3.- Número de hijos en los recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016.....	58
FIGURA 4.- Número de gestaciones según etiología en los recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016.....	59
FIGURA 5.- Controles prenatales según la etiología de síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016.....	61
FIGURA 6.- Patología materna como factor asociado a síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016.....	62
FIGURA 7.- Vía de terminación de parto como factor asociado a síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016	64
FIGURA 8.- Principal indicación de cesárea como factor asociado al síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016	65
FIGURA 9.- Condición de finalización de cesárea como factor asociado a síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016.....	66

FIGURA 10.- Características del parto por vía vaginal como factor asociado al síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados del Hospital Regional Ayacucho 2016.....	67
FIGURA 11.- Características del líquido amniótico según la etiología de síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016	69
FIGURA 12.- Distribución por género en recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016.....	70
FIGURA 13.- Edad gestacional según la etiología de síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016.....	72
FIGURA 14.- Peso al nacer según la etiología de síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016.....	74
FIGURA 15.- Apoyo oxigenatorio según la etiología de síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016.....	76
FIGURA 16.- Gravedad del síndrome de dificultad respiratoria según etiología hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016.....	78
FIGURA 17.- Condición al alta del recién nacido con síndrome de dificultad respiratoria según etiología hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016	80
FIGURA 18.- Tipo de reanimación al nacer del recién nacido con síndrome de dificultad respiratoria según etiología hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016.....	82
FIGURA 19.- Uso de surfactante pulmonar en recién nacido con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016	84

FIGURA 20.- Uso de surfactante pulmonar en recién nacido con síndrome de dificultad respiratoria según edad gestacional hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena - Ayacucho 2016 85



INDICE DE ACRONIMOS

UCIN: Unidad de cuidados intensivos neonatal.....	14
SDR: Síndrome de dificultad respiratoria neonatal.....	14
RN : Recién nacido.....	14
TTRN : Taquipnea transitoria del recién nacido.....	14
EMH: Enfermedad de membrana hialina.....	14
VPP: La ventilación con presión positiva intermitente.....	14
INSURE: Intubación, surfactante, estubación.....	19
TMN: Tasa de mortalidad neonatal.....	21
RPM: Ruptura prematura de membranas.....	20
SALAM: Síndrome aspiración de líquido amniótico meconial.....	25
DBP: Displasia broncopulmonar.....	44
DPPC: Dipalmito fosfatidilcolina.....	51
PDA: Persistencia del ductos arterioso.....	57
PDC: La presión de distensión continua	57
PNC: Presión negativa continua.....	57

RESUMEN

El objetivo fue describir los factores prenatales, natales, postnatales asociados a SDR neonatal de origen pulmonar hospitalizados UCIN I -II del Hospital Regional de Ayacucho año 2016. Materiales y métodos: Es un estudio de tipo observacional de diseño descriptivo transversal retrospectivo. Los datos fueron recogidos de la revisión de historias clínicas de los RN que cumplen los criterios de inclusión. Para el análisis, fue codificada de acuerdo a las variables en el programa SPSS. Resultados: La población de estudio estuvo integrada por 307 RN ,el 63.5% fue del sexo masculino, madres primerizas fueron en un 47.5%,madre adolescente 18.6%,predomino la cesárea 56%,la principal indicación fue la EHE 16.8% y por emergencia 72.6%,el líquido amniótico fue claro 77.5%,la principal tipo de reanimación usado fue VPP ,el 18.9%,la etiología hallada fue TTRN 58.31% ,modo ventilatorio más usado fue CBN 53.3 %, 14.6% de los prematuros recibieron surfactante ,las complicación más frecuente fue displasia broncopulmonar (50%).Conclusión: En la población de estudio predominaron varones, los factores asociados prenatales fue: Los controles prenatales incompletos en EMH y completos en TTRN .Los factores asociados natales predomino la cesárea ,la principal indicación fue la enfermedad hipertensiva del embarazo y por emergencia y los factores postnatales :La etiología más frecuente fue TTRN seguido de EMH ,el modo de ventilación fue cánula binasal, Un 14.6% de los prematuros recibieron surfactante, la complicación más frecuente fue displasia broncopulmonar.

Palabras claves: dificultad respiratoria, características, factores, etiología.

SUMMARY:

The objective was to describe the prenatal, natal, and postnatal factors associated with neonatal RDS of hospitalized pulmonary origin NICU I-II of the Regional Hospital of Ayacucho, year 2016. Materials and methods: This is an observational, retrospective cross-sectional descriptive study. The data were collected from the review of clinical histories of the newborns who meet the inclusion criteria. For the analysis, it was coded according to the variables in the SPSS program. RESULTS: The study population consisted of 307 infants, 63.5% were male, first mothers were 47.5%, adolescent mothers 18.6%, cesarean section predominated 56%, the main indication was EHE 16.8% and emergency 72.6%, amniotic fluid was clear 77.5%, the main type of resuscitation used was PPV, 18.9%, the etiology found was NRTI 58.31%, most used ventilatory mode was CBN 53.3%, 14.6% of premature infants received surfactant, The most frequent complication was bronchopulmonary dysplasia (50%). Conclusion: In the study population, males were predominant, the prenatal factors were: incomplete prenatal controls in EMH and complete in TTRN. The usual associated factors were cesarean section, the main indication was The hypertensive disease of the pregnancy and by emergency and the postnatal factors: The most frequent etiology was TTRN followed by EMH, the mode of ventilation was binaural cannula, 14.6% of the preterms received surfactant, the most frequent complication was bronchopulmonary dysplasia.

Key words: respiratory distress, characteristics, factors, etiology.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

El SDR o también conocido como distrés respiratorio, es causa de más de la mitad de las condiciones patológicas del RN. Las situaciones deficientes en la etapa neonatal son la causa más importante de mortalidad infantil a ello se asocia a un mayor uso de recursos (10).

Según encuesta ENDES 2013 en los últimos 20 años la mortalidad infantil se redujo en un 69 %, de este valor el 59% corresponde a defunciones de neonatos (20).

En el momento del nacimiento el niño tiene que sufrir cambios importantes para poder adaptarse a la vida extrauterina, lo que marca realmente la pauta para una

adecuada sobrevida es a nivel cardiorrespiratorio. Podría decirse que ninguno es más crítica para la supervivencia que la adaptación de los pulmones.

Estos pacientes con dificultad respiratoria son 2-4 veces más probables de morir que aquellos sin patología respiratoria (16). Dentro de la etiología las causas pulmonares representan el 80-85% en un recién nacido con síndrome de dificultad respiratorio (18).

Este síndrome está condicionado por factores prenatales como los antecedentes maternos, factores natales y neonatales como tenemos la reabsorción del líquido del pulmón y la edad gestacional prematura, el cual condiciona (taquipnea transitoria del RN y la enfermedad de la membrana hialina), por la asfixia perinatal (síndrome de aspiración meconial), por las infecciones respiratorias (neumonía neonatal), por trastornos de la circulación pulmonar (hipertensión pulmonar) o por problemas crónicos (displasia broncopulmonar), malformaciones congénitas, causas quirúrgicas (32).

La definición de Dificultad Respiratoria se diagnostica clínicamente por la presencia de al menos dos de los siguientes criterios: Frecuencia respiratoria > 60 / minuto, las retracciones (sub costal, y xifoides esternal, intercostal), ensanchamiento de las alas de la nariz, estridor espiratorio y cianosis.

Ante la importancia de la morbi - mortalidad neonatal se realizó el presente estudio con el fin de determinar los factores asociados tanto prenatales dentro de ello antecedentes maternos de importancia , aspectos natales dentro de ello características del parto y por último aspecto postnatales características del recién nacido, etiología del SDR ,aspectos propios de la hospitalización ,su manejo del SDR de los recién nacidos hospitalizados en la UCIN I –UCIN II del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena Ayacucho.

1.1. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

Los fallecimientos de recién nacidos constituyen el 45% de los fallecimientos de niños menores de cinco años. La mayoría de los fallecimientos de neonatos (el 75%) se produce durante la primera semana de vida, y de éstos entre el 25% y el 45% se producen en las primeras 24 horas.

Dada su relación directa con la prematuridad .La reducción en la incidencia del SDR depende principalmente del control adecuado de factores prenatales, condiciones del parto y factores postnatales como el manejo.

Este SDR se manifiesta con dificultad respiratoria progresiva (aleteo nasal, taquipnea, quejidos, retracciones) requiriendo asistencia con oxígeno suplementario y en casos muy graves la necesidad de soporte ventilatorio.

Muchas veces se requiere uso prolongado de oxígeno y soporte ventilatorio, el cual predispone al desarrollo de displasia broncopulmonar, retinopatía del prematuro, neumotórax, hemorragia intraventricular como también incrementa la estancia hospitalaria.

1.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. ANTECEDENTES A NIVEL INTERNACIONAL

Andrés Morilla describen en el año 2009 que los recién nacidos prematuros tienen mayor riesgo de padecer enfermedades respiratorias dentro de las cuales el déficit de surfactante es la más común y un incremento en la incidencia de SDR en un 0.13% el cual se encontraba en relación a un aumento del índice de prematuridad en 1.23% en igual periodo (9).

B Read , Un estudio realizado en Londres en el año 2016 con el título "Evaluation of a practice guideline for the management of respiratory distress syndrome in preterm infants" demostró una reducción en el uso de ventilación mecánica tras la aplicación de una guía de práctica para el manejo del síndrome de dificultad respiratoria en recién nacidos prematuros, la utilización eficaz tanto del CPAP y método INSURE (intubación,surfactante,estubacion),disminuyen el efecto nocivo de la ventilación como es la displasia broncopulmonar (3).

Otro estudio realizado en Colombia en el año 2010 con el título factores perinatales como predictores de severidad de la enfermedad de membrana hialina llegaron a la conclusión que los recién nacidos con antecedentes de ruptura prematura de membranas, cesárea sin trabajo de parto y infección neonatal temprana requerían mayor número de dosis de surfactante, además describieron una tendencia para presentar Enfermedad de Membrana Hialina severa en madres con diabetes gestacional. La hemorragia del tercer trimestre fue la principal razón de finalización del embarazo por cesárea sin haber iniciado trabajo de parto (5).

Un estudio realizado en Ecuador en el año 2016 con el título Factores Clínicos Epidemiológicos relacionados con el dificultad respiratoria grave del pre-término llegando a la conclusión que la dificultad respiratoria grave es más frecuente en recién nacidos que nacieron por cesárea y el distres grave esta en relación del neonato tiene relación directa con la infección de las vías urinarias, la hipertensión inducida del embarazo y la corioamnionitis (3).

Otro estudio realizado en Valencia en el año 2014 con el título Dificultad Respiratoria en el recién nacido a término donde concluyen el género predominante fue el femenino, el peso registrado más frecuentemente fue el peso adecuado a la edad gestacional (25).

1.2.2. ANTECEDENTES A NIVEL NACIONAL

Se realizó un estudio durante los años 2011 a 2012 se encontró como principal causa de defunción neonatal la prematurez (25,1%), Según este estudio la tasa de mortalidad neonatal nacional(TMN)para el periodo 2011-2012, es de 12,8 muertes/1000 nacidos vivos La TMN precoz es de 9,23 muertes/1000 nacidos vivos y TMN tardía es de 5,4 muertes/1000 nacidos vivos , a nivel de la región costa la mortalidad está relacionado a la prematuridad, a nivel de la sierra y selva está relacionado a infecciones y asfixia ,el 31,3% del total de las defunciones neonatales tuvieron peso normal (2).

Otro estudio realizado con el título características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con diagnóstico de membrana hialina en el hospital Nacional Daniel Alcides Carreón en el año 2012 llegaron a la conclusión: las madres que tuvieron un recién nacido con enfermedad de Membrana Hialina tenía una edad promedio de 26.7 años , siendo mayor en edades comprendidas entre 15 -25 años, la mayoría de las madres no tuvieron control prenatal adecuado y el mayor porcentaje termino la gestación por cesárea (26).

Otro estudio realizado en Lima en el año 2016 describieron el perfil del recién nacido con dificultad respiratoria neonatal describieron una mayor presentación en recién nacidos de madres primíparas, el término de la gestación fue por cesárea cuya principal indicación fue la preeclamsia y el tipo de indicación más frecuente

fue de tipo emergencia ,la taquipnea transitoria fue la etiología más frecuente seguido de síndrome de membrana hialina y la complicación más frecuente hallada fue el neumomediastino y comorbilidad más frecuente fue la ictericia neonatal, fue más frecuente en el sexo masculino (24).

Un estudio realizado con el título Factores de Riesgo Materno Perinatales asociados a la muerte en recién nacidos prematuros con Enfermedad de Membrana hialina tratados con surfactante pulmonar exógeno en el Hospital de Regional de Ayacucho en el año 2014 donde se describe a la Pre eclampsia como factor de riesgo materno asociado a mortalidad neonatal ,en cambio el parto por cesárea ,RPM mayor a 24 horas, infección del tracto urinario, uso de corticoides antenatales no se halló asociaciones ,en cuanto a los factores de riesgo perinatales se describió el peso al nacer menor 1500 gr y depresión neonatal severa ,mientras que los factores sepsis neonatal ,el sexo masculino no se halló asociaciones (33).

1.2.3. ANTECEDENTES A NIVEL LOCAL

A nivel de la región de Puno no se encontró estudios asociados a síndrome de dificultad respiratoria neonatal.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores asociados al síndrome de dificultad respiratoria neonatal en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena?

1.3. IMPORTANCIA Y UTILIDAD DEL ESTUDIO

El presente tema de investigación estudiado y realizado en el hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena es de actualidad ya que el síndrome de dificultad respiratoria neonatal constituye la tercera causa de mortalidad neonatal y es la causa más frecuente de ingreso a las unidades de cuidados intensivos tanto a recién nacidos pre término y a término. Es relevante porque al conocer los principales factores asociados como los factores prenatales dentro de ellos los antecedentes maternos de importancia, los factores natales dentro de ellos la vía de terminación del embarazo , factores postnatales y las complicaciones asociadas a este síndrome ,como también factores relevantes asociados a la hospitalización y el manejo , el cual nos permitirá enriquecer las medidas de prevención y poder tomar decisiones terapéuticas más tempranas así disminuir la morbi-mortalidad neonatal. Es trascendente porque servirá de base para nuevas investigaciones relacionadas al tema.

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Describir las principales características de la población de estudio como factores asociados al síndrome de dificultad respiratoria de etiología pulmonar en recién nacidos hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos UCIN I – UCIN II del Hospital Regional de Ayacucho.

1.4.2. OBJETIVO ESPECIFICO

- 1.-Describir las principales factores prenatales asociados al síndrome de dificultad respiratoria neonatal de etiología pulmonar.
- 2.- Determinar las principales factores natales asociados al síndrome de dificultad respiratoria neonatal de etiología pulmonar.
- 3.- Determinar las principales factores postnatales asociados al síndrome de dificultad respiratoria neonatal de etiología pulmonar.

CAPÍTULO II

REVISIÓN LITERARIA

2.1. MARCO TEÓRICO

2.2.1. CONCEPTO DE SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA NEONATAL

El síndrome de dificultad respiratoria es una patología muy frecuente cuya causa puede ser de origen pulmonar o extra pulmonar, esta última abarca causas cardiacas, metabólicas, neurológicas.

Dentro de la etiología las de origen pulmonar representan el 80-85% (10), a su vez esta, puede ser a causa de alteración del parénquima, alteración de la vía aérea, alteraciones en el desarrollo, alteraciones mecánicas.

Dentro de la alteración del parénquima pulmonar tenemos a enfermedad de membrana hialina, taquipnea transitoria, neumonía, síndrome aspirativo de líquido amniótico meconial (SALAM), edema o hemorragia pulmonar (20).

Este síndrome está condicionado por la reabsorción del líquido del pulmón y la edad gestacional prematura el cual condiciona (taquipnea transitoria del RN (TTRN) y la enfermedad de la membrana hialina (EMH), por la asfixia perinatal (síndrome de aspiración meconial), por las infecciones respiratorias (neumonía neonatal), por trastornos de la circulación pulmonar (hipertensión pulmonar) o por problemas crónicos (displasia broncopulmonar) (6).

2.2.2. CAUSAS RESPIRATORIAS MAS FRECUENTES

2.2.2.1. TAQUIPNEA TRANSITORIA

También denominada síndrome de pulmón húmedo o síndrome de distres respiratorio tipo II ó mal adaptación pulmonar o distres respiratorio inexplicable del recién nacido (16). Se presenta desde el momento del nacimiento, aunque la causa exacta no está totalmente aclarada se postula que esta entidad se produce por la distensión de los espacios intersticiales por el líquido pulmonar que da lugar al atrapamiento del aire alveolar y al descenso de la distensibilidad pulmonar.

Otros consideran que se produce por retraso de la eliminación del líquido por ausencia de compresión torácica (cesárea), sedación materna, asfixia o por aspiración de líquido amniótico claro (11) (8).

Es el tipo de dificultad respiratoria más frecuente .Afecta tanto a recién nacidos prematuros dentro de las semanas 34 a 36 como a los recién nacidos a término afectando principalmente a los recién nacidos de 37 a 38 semanas de gestación (11).

2.2.2.1.1. RADIOGRAFIA DE TAQUIPNEA TRANSITORIA

Puede encontrarse una imagen casi normal, o lo más característico sería: congestión parahiliar de tipo radiante simétrico, debido a linfáticos periarteriales engrosados, leve radio opacidad y sobre distensión pulmonar, con evidencia de edema peri bronquial intersticial y edema de los septos interlobares que da una imagen de corazón peludo y aumento de la opacidad en las cisuras, por mayor cantidad de líquido.

Estas alteraciones a menudo desaparecen en 2 días, la desaparición total de los hallazgos perihiliares puede requerir de 3 a 7 días (35).

Se presente desde el nacimiento o en las 2 horas posteriores, en el que predomina la taquipnea que puede llegar a 100-120 respiraciones por minuto, solapándose en ocasiones con la frecuencia cardiaca. La presencia de quejido, cianosis y retracciones es poco común, aunque pueden observarse en las formas más severas de TTRN. Puede agravarse en las primeras 6-8 horas, para estabilizarse posteriormente y, a partir de las 12-14 horas, experimentar una

rápida mejoría de todos los síntomas, aunque puede persistir la taquipnea con respiración superficial durante 3-4 días. La persistencia del cuadro durante más de este tiempo debe hacer dudar de la existencia de TTRN y obliga a hacer diagnóstico diferencial con el resto de entidades causantes de SDR neonatal. La auscultación pulmonar puede mostrar disminución de la ventilación aunque menos marcada que en la EMH (34).

2.2.2.1.2. FACTORES MATERNOS PARA TAQUIPNEA TRANSITORIA

- Nacimiento por vía abdominal: La eliminación del líquido pulmonar fetal, comienza antes del nacimiento debido a un cambio fisiológico donde el epitelio secretor de cloro pasa a ser absortivo de sodio. El responsable de este cambio es el aumento gradual de epinefrina a nivel sanguíneo fetal generado al final del embarazo, debido a la acción combinada de hormonas tiroideas y esteroideas. La mayor cantidad de epinefrina en sangre se ve asociada a las contracciones uterinas durante el trabajo de parto (estrés) siendo éste uno de los factores fundamentales que generan el pasaje a un epitelio absortivo. Durante el nacimiento, el incremento de la tensión de oxígeno, asociado al comienzo de la respiración, consolidan el cambio definitivo hacia el epitelio absortivo del líquido pulmonar fetal. Por lo cual el primer paso consiste en la preparación del feto para nacer, generándose la inhibición de la secreción del líquido pulmonar (34).

- Parto con fórceps/distócico: Aunque la causa precisa de la TTRN no está perfectamente aclarada, conocemos que cuando la madre es sometida a un parto distócico presenta un alto riesgo de que su hijo desencadene una TTRN, porque ocurre una demora en la reabsorción del líquido pulmonar normalmente presente en la vida fetal, dejando entonces más líquido en el pulmón al momento de nacer (34).

- Sedación materna cuando han transcurrido menos de 4 horas entre el nacimiento y su administración hace que se reduzca el tiempo de eliminación de líquido pulmonar (34).

2.2.2.1.3. FACTORES NEONATALES PARA TAQUIPNEA TRANSITORIA

- Género masculino.

- Pinzamiento tardío del cordón: Puede producir policitemia, hiperbilirrubinemia, aumento del volumen sanguíneo, aumento de la presión venosa central, disminución del retorno venoso y linfático por lo cual hay alteración en la reabsorción de líquido pulmonar fetal y por ende taquipnea transitoria (34).

- Prematurez: Los recién nacidos prematuros, y/o en aquellos que nacen sin trabajo de parto previo, no tienen oportunidad de eliminar tempranamente el

líquido pulmonar, por lo que comienzan su vida extrauterina con un exceso de líquido en sus pulmones (34).

2.2.2.1.4. MANEJO DE TAQUIPNEA TRANSITORIA

Debido a que la TTRN es auto limitada el único tratamiento a emplear es la asistencia respiratoria adecuada para mantener un intercambio gaseoso suficiente durante el tiempo que dure el trastorno. Generalmente no son necesarias concentraciones de oxígeno superiores al 40% para mantener una saturación superior al 90%. Dada su fisiopatología, se podría pensar que el uso de diuréticos como la furosemida podría ayudar a la aclaración del exceso de líquido pulmonar, si bien estudios basados en la evidencia muestran que no afecta el curso clínico de la enfermedad. Una evolución desfavorable invalida el diagnóstico (8).

2.2.2.2. ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA

Es el trastorno más frecuente en los recién nacidos internados en unidades de cuidados intensivos, es una condición resultante de la producción insuficiente de surfactante que se produce en neonatos prematuros. Presente en el 10% de todos los prematuros y tiene una aparición de más o menos el 50% en recién nacidos con un peso al nacer entre 501 y 1500 gramos (13,21).

Disminuye la tensión superficial de la película de agua que recubre los alvéolos, disminuyendo así la tendencia de los alvéolos a colapsarse y el trabajo necesario para inflarlos.

Con la deficiencia de surfactante, se necesita una mayor presión para abrir los alvéolos. Sin presión adecuada en las vías respiratorias, los pulmones se vuelven difusamente atelectáticos, desencadenando inflamación y edema pulmonar.

Debido a que la sangre que pasa a través de las porciones atelectáticas del pulmón no está oxigenada (formando una derivación intrapulmonar de derecha a izquierda), el RN se encuentra en estado de hipoxemia. La función pulmonar disminuye, aumentando así el trabajo de la respiración. En casos severos, el diafragma y la fatiga de los músculos intercostales, y la retención de CO₂ y la acidosis respiratoria se desarrollan (12, 13).

2.2.2.2.1. USO DE SURFACTANTE

Los componentes del surfactante pulmonar se sintetizan en el aparato de Golgi del retículo endoplásmico de la célula alveolar de tipo II.

El surfactante es una lipoproteína compleja compuesta por 6 fosfolípidos y 4 apoproteínas. El surfactante de los mamíferos contiene 70-80% de fosfolípidos, 8-10% de proteínas y 10% de lípidos neutros, principalmente colesterol.

Dipalmitoil fosfatidilcolina (DPPC), o lecitina, es funcionalmente el fosfolípido principal. El fosfatidilglicerol constituye el 4-15% de los fosfolípidos; Aunque es un marcador para la madurez pulmonar, no es necesario para la función pulmonar normal.

La fracción proteica está compuesta por tres apoproteínas que se denominan A, B y C siendo la proteína B crítica para minimizar la tensión superficial y cuya ausencia origina la expresión fenotípica de SDR mortal a término (21).

En el feto se identifican neumocitos tipo II a partir de la semana 22 pero se vuelven prominentes a partir de la semana 34, y los niveles de agente surfactante alcanzan la madurez después de la semana 35.

Los síntomas respiratorios se presentan en las primeras horas de vida en un bebé prematuro. Los síntomas incluyen taquipnea, gruñido espiratorio, aleteo nasal. Retracciones, subesternales e intercostales los cuales pueden ser evidentes (13) (12).

Estos signos se van acentuando en las primeras 24 a 48 horas, su intensidad habitualmente comienza a decrecer luego de 72 horas y pueden permanecer hasta el quinto o sexto día. Sin embargo la duración y la severidad, son variables de acuerdo a la edad gestacional (menor edad mayor gravedad), la presencia de factores agravantes y el tratamiento utilizado, debido a que la administración temprana de surfactante exógeno modifica el curso de la enfermedad (21).

La EMH se clasifica en 4 grados radiológicos:

- GRADO I: Infiltrado reticulogranular fino y homogéneo como vidrio esmerilado.
- GRADO II: Similar al anterior, pero más denso y con broncograma aéreo más visible.
- GRADO III: Opacificación alveolar difusa y confluyente con menor volumen pulmonar.
- GRADO IV: pulmón blanco. Ausencia casi total del aire en el parénquima pulmonar, cuya densidad no se distingue de la silueta cardiaca (32).

2.2.2.2.2. FACTORES MATERNOS PARA ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA

- Pre eclampsia: Patologías que producen asfixia aguda y crónica o shock que alteran la producción de surfactante.
- Abruptio de placenta.

- Placenta previa.
- Diabetes mellitus: El hiperinsulinismo que desarrolla el feto, por la hiperglicemia materna, antagoniza la formación del surfactante .
- Cesárea sin trabajo de parto antes de las 38 semanas: El trabajo de parto es importante para estimular la liberación del surfactante desde los neumocitos tipo II, hacia los alvéolos.

2.2.2.2.3. FACTORES NEONATALES PARA ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA

- Prematurez: El surfactante es producido por los neumocitos tipo II y aparece en el pulmón fetal hacia la semana 24 de edad gestacional; se incrementa gradualmente y alcanza cantidades suficientes en la semana 34. Este se requiere para una adecuada adaptación respiratoria al nacimiento (34).
- Sexo masculino: En el varón la dehidrotestosterona disminuye la síntesis de fosfatidilcolina en el pulmón y los estrógenos aumentan el número de receptores a catecolaminas que participan en la inducción genética de la producción de surfactante durante la vida intrauterina (34).

- Hipoxemia-Hipotermia: La producción de surfactante es un proceso biológico sensible al PH, la oxigenación y la temperatura. El estrés fetal o intraparto (sangrado uterino, hipotensión materna, asfixia perinatal), la hipoxia produce vasoconstricción pulmonar y acidosis metabólica, el flujo pulmonar se desvía, se produce hipertensión pulmonar, disminuye aporte calórico a las células y aumenta la tasa metabólica afectando la sobrevivencia celular. La alteración aguda de la vitalidad fetal puede interferir con la liberación de surfactante (34).
- Hermano que tuvo distres respiratorio: Ante el antecedente de un hermano con EMH, la probabilidad de que el recién nacido desarrolle la enfermedad (si nace prematuramente) es de un 75%, mientras que si la madre tuvo un prematuro anterior sin EMH, el riesgo se reduce a menos del 5%(34).

2.2.2.2.4. DIAGNOSTICO PARA ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA

El SDR puede anticiparse prenatalmente mediante pruebas de madurez pulmonar fetal, que se realizan con líquido amniótico obtenido por amniocentesis o recogido de la vagina (si las membranas se han roto) y que puede ayudar a determinar el momento óptimo del parto. Estos están indicados para partos electivos antes de las 39 semanas cuando los tonos cardíacos fetales, los niveles

de gonadotropina coriónica humana y las mediciones de ultrasonido no pueden confirmar la edad gestacional y para partos no selectivos entre 34 semanas y 36 semanas(12).

Las pruebas de líquido amniótico incluyen la:

- Relación lecitina / esfingomielina.
- Relación tensioactivo / albúmina

2.2.2.2.5. MANEJO DE ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA

Esto se administra a través de un tubo endotraqueal. Se ha demostrado que la administración intratraqueal profiláctica de surfactante sintético sin proteínas a lactantes con riesgo de desarrollar SDR mejora el resultado clínico, tienen un menor riesgo de neumotórax, un menor riesgo de enfisema pulmonar intersticial y un menor riesgo de mortalidad neonatal.

Los ensayos grandes recientes han demostrado un menor riesgo de enfermedad pulmonar crónica o muerte cuando se utiliza la estabilización temprana en la presión positiva continua de las vías respiratorias (CPAP) con administración selectiva de surfactante que los lactantes que requieren intubación (7).

En los bebés que reciben oxígeno, la saturación debe mantenerse entre 91% y 95%. El oxígeno a través de una capucha se sigue utilizando para tratar a los lactantes con SDR leve.

La ventilación con presión positiva intermitente (IPPV) con surfactante es el tratamiento estándar, pero es invasiva, pudiendo resultar potencialmente en lesiones pulmonares.

La presión de distensión continua (CDP) mantiene los alvéolos abiertos al final de la espiración y se ha utilizado para la prevención y tratamiento de SDR, así como para el destete de IPPV. Su uso en el tratamiento de SDR podría reducir la necesidad de IPPV y sus secuelas.

Las intervenciones para CDP incluyen CPAP por máscara, punta nasal, tubo nasofaríngeo o tubo endotraqueal, o presión negativa continua a través de una cámara.

En los recién nacidos prematuros con SDR, la aplicación de CDP como CPAP o CNP se asocia con insuficiencia respiratoria reducida y mortalidad y un aumento de la tasa de neumotórax.

Esto incluye lo siguiente:

- Regulación de la temperatura: prevenir la hipotermia.
- Fluidos, metabolismo y nutrición: monitorear y mantener estrechamente la glucosa, los electrolitos, el equilibrio ácido, el calcio, el fósforo, la función renal y la hidratación. Una vez que el bebé es estable, la nutrición intravenosa con aminoácidos y lípidos.
- Después de que el estado respiratorio es estable, iniciar pequeñas cantidades de alimentos gástricos (preferiblemente leche materna) a través de un tubo inicialmente para estimular el desarrollo intestinal.
- Circulación y anemia: monitorizar la frecuencia cardíaca, la perfusión periférica y la presión arterial.
- Antibióticos: inicie antibióticos en todos los lactantes que presenten dificultades respiratorias al nacer, después de obtener hemocultivos. Suspender los antibióticos después de tres a cinco días si los cultivos son negativos (7).

2.2.2.3. SINDROME DE ASPIRACION DE LIQUIDO AMNIOTICO MECONIAL

La aspiración de Meconio ocurre secundariamente a la aspiración intrauterina del meconio, usualmente en el contexto de angustia fetal, y usualmente en los neonatos a término o post-término (13).

Uno de cada siete embarazos termina con líquido amniótico cubierto de meconio. Esto puede ser perjudicial para el recién nacido con secuelas a corto y largo plazo.

La tinción del meconio del líquido amniótico se produce en alrededor del 4% de los partos antes de las 37 semanas, del 10 al 20% de los partos a término y hasta del 30 al 40% pos termino. La aspiración de meconio se define como la presencia de meconio por debajo de las cuerdas vocales.

El síndrome de aspiración meconial (SALAM) se desarrolla en el 2% al 9% de los niños nacidos a través de presentar líquido amniótico cubierto de meconio.

La enfermedad se caracteriza por la aparición de dificultad respiratoria, con un mal funcionamiento pulmonar e hipoxemia y opacificación irregular e hiperinflación en la radiografía de pulmones.

El síndrome de aspiración meconial moderado requiere más del 40% de oxígeno por más de 48 horas sin fugas de aire.

El síndrome de aspiración meconial severo requiere ventilación asistida por más de 48 horas (35).

La enfermedad se asocia con morbilidad y la tasa de mortalidad reportada es del 4 al 5% (15).

2.2.2.3.1. DIAGNOSTICO DE ASPIRACION DE LIQUIDO AMNIOTICO MECONIAL

Altos volúmenes pulmonares (secundario a la obstrucción de las vías aéreas pequeñas).Asimétricas, opacidades pulmonares desiguales.

Se pueden ver derrames pleurales, neumotórax en el 20-40% de los casos (secundario a la obstrucción de las vías aéreas pequeñas).

2.2.2.3.2. FACTORES NATALES PARA ASPIRACION DE LIQUIDO AMNIOTICO MECONIAL

- Hipoxia aguda intraparto: La asfixia y otras formas de estrés intrauterino pueden causar un aumento del peristaltismo intestinal, con relajación del esfínter anal externo y evacuación de meconio. El efecto de la hipoxia intrauterina sobre el peristaltismo y el tono esfinteriano parece aumentar con la edad gestacional.

-Hipoxia perinatal crónica: Después de la evacuación de meconio en el líquido amniótico, las respiraciones jadeantes del feto asfixiado, ya sea in útero o durante el trabajo de parto, pueden determinar la aspiración del líquido amniótico teñido con meconio hacia las vías aéreas grandes del pulmón. El meconio espeso provoca obstrucción de la vía aérea, lo que ocasiona dificultad respiratoria.

- Embarazo prolongado: El riesgo de que el líquido amniótico aparezca teñido de meconio depende de la edad gestacional. Antes de la semana 37 es menor a 2%, mientras que después de la semana 42 aumenta hasta un 44%. La presencia de meconio en líquido amniótico en casos de RN pos términos pequeños para la edad, es frecuente, incrementa el riesgo de compresión del cordón, hipoxia-acidosis fetal y síndrome de aspiración de meconio. El meconio desactiva y también puede inhibir la síntesis de surfactante.

-Tabaquismo y abuso de drogas: Pueden causar vasoconstricción placentaria, lo que conduce a la hipoxia fetal e induce el paso de meconio fetal.

- Corazón fetal anormal.

-Parto cesárea.

-Líquido amniótico espeso.

-Sexo masculino.

-Baja puntuaciones de Apgar

2.2.2.3.3. MANEJO DE ASPIRACION DE LIQUIDO AMNIOTICO MECONIAL

- a) Prevención de los embarazos pos término: se debe llevar un adecuado control prenatal.
- b) Amnioinfusión: la terapéutica tiene dos objetivos:
 1. Diluir el meconio espeso para prevenir la obstrucción de vías aéreas si se aspira.
 2. Liberar cualquier compresión al cordón umbilical, oligohidramnios y estrés fetal.
- c) Presión positiva continua de la vía aérea (CPAP) y ventilación mecánica: no existen ensayos clínicos aleatorizados para apoyar una estrategia ventilatoria específica.

2.2.2.4. NEUMONIA CONNATAL

El mecanismo de infección al neonato se presenta cuando algunos de los siguientes microorganismos involucrados se encuentran colonizando la vagina materna y se llega a presentar una rotura prematura de membranas, estreptococo del grupo B (*Streptococcus agalactiae*), bacilos gramnegativos (*Escherichia coli*, *Klebsiella* y *Pseudomonas*) *Listeria*, *Chlamydia trachomatis* y *Candida albicans*). La clínica dependerá de la gravedad que puede evolucionar a insuficiencia respiratoria grave con gran compromiso en intercambio gaseoso (35).

2.2.2.4.1. DIAGNOSTICO DE NEUMONIA CONNATAL

La radiografía de tórax puede mostrar: nódulos difusos pequeños, infiltrados gruesos dispuestos en forma de placas, lesiones difusas, lesiones parahiliares intersticiales que pueden complicarse al formar neumatoceles o zonas de necrosis.

2.2.2.4.2. FACTORES ASOCIADOS EN NEUMONIA CONNATAL

Ruptura prematura de membranas antes de que comience el parto: Al aumentar el tiempo de latencia entre la ruptura de membranas y el parto, la incidencia de amnionitis aumenta, así como la frecuencia de bacteriemia en las muestras de sangre del cordón umbilical al nacimiento.

- Ruptura prolongada de membranas (mayor a 14 horas) antes del parto: Un intervalo prolongado entre la ruptura de membranas y el comienzo del parto es un factor independiente significativo que aumenta la incidencia de amnionitis solo en embarazos mayores de 37 semanas. Los embarazos que no llegan al término son más propensos a la amnionitis por razones diferentes.
- Parto activo prolongado con dilatación cervical: El parto activo con dilatación cervical influye en la incidencia de amnionitis ya que a medida que aumenta la duración del parto, mayor es el número de mujeres con bacterias en el líquido amniótico. La ausencia de dilatación y expulsión cuando se hace cesárea se asocia a una gran reducción de la incidencia de neumonía congénita.
- Exploraciones digitales obstétricas frecuentes: Las exploraciones obstétricas realizadas tras la ruptura de membranas aumenta significativamente el riesgo de infecciones intramnióticas, promoviendo la colonización por parte de las bacterias que se encuentran en la flora vaginal.

2.2.2.5. PRINCIPALES COMPLICACIONES DE SDR

A pesar de las notables mejoras en la supervivencia de los bebés extremadamente prematuros. La displasia broncopulmonar entre los sobrevivientes sigue siendo un problema frustrante para los padres y cuidadores.

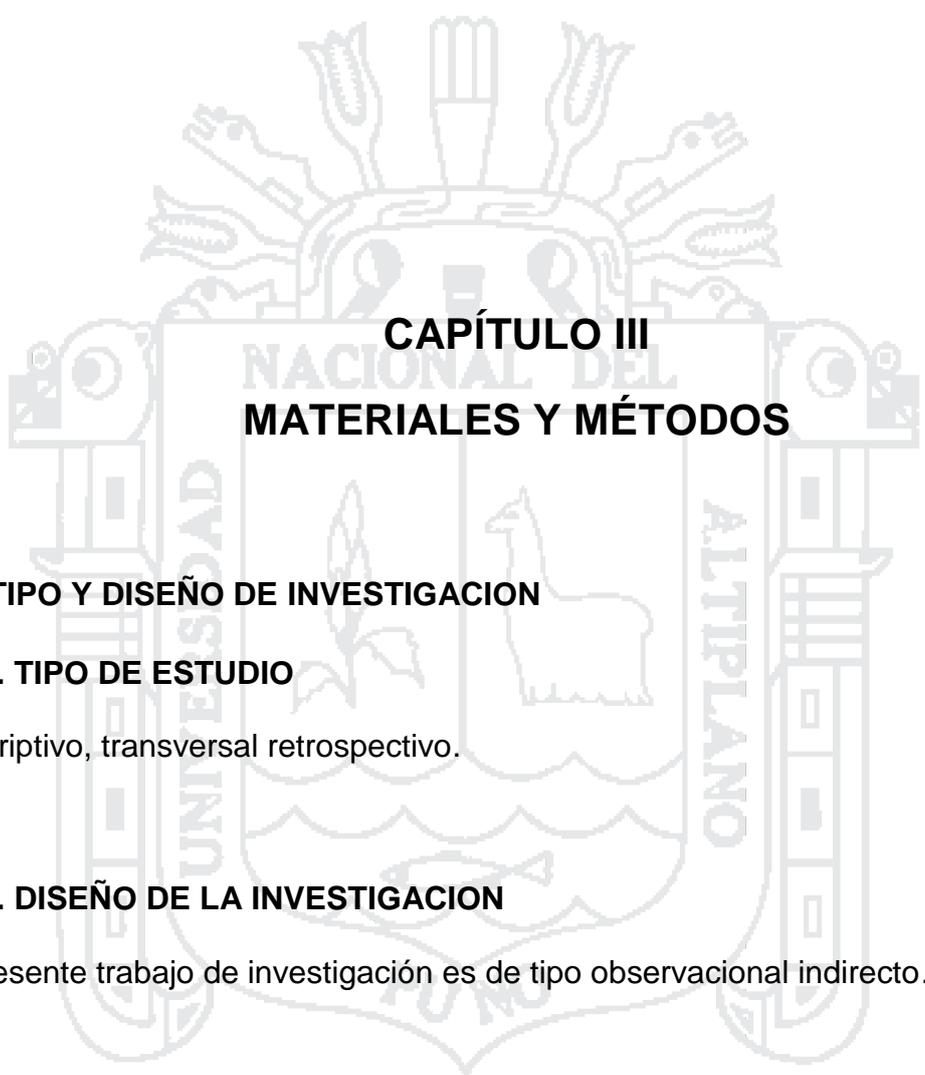
Los avances, como los esteroides prenatales y el reemplazo con surfactantes, que mejora la supervivencia, no han reducido la DBP entre los supervivientes. Otros avances que han Mejoraron significativamente el resultado combinado de muerte o BPD, como la vitamina A y Evitación de la ventilación mecánica, han tenido efectos de menor magnitud en el resultado De BPD solo. Los esteroides posnatales tienen un claro efecto beneficioso sobre la DBP, pero la Preparación, dosis y oportunidad para maximizar los beneficios y minimizar el daño aún no se han determinado. Esta carga persistente de DBP entre los supervivientes más inmaduros sigue siendo una

Desafío para la NRN y otros investigadores en medicina neonatal (17).

Entre otras complicaciones tenemos a la retinopatía del prematuro, neumotórax, hemorragia intraventricular, entre otros.

2.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

El síndrome de dificultad respiratoria neonatal es la causa más frecuente de hospitalización, los factores prenatales, natales y postnatales entre los cuales se incluyen vía de terminación de gestación, edad materna, peso al nacer, edad gestacional entre otros, así como su manejo, condicionan la aparición y complicaciones de este síndrome.



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACION

3.1.1. TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo, transversal retrospectivo.

3.1.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACION

El presente trabajo de investigación es de tipo observacional indirecto.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE INVESTIGACIÓN

3.2.1. POBLACION DE ESTUDIO

Estará constituido por 307 recién nacidos hospitalizados con diagnóstico de síndrome de dificultad respiratoria en el servicio de Neonatología UCIN I – UCIN II del HRA durante el periodo enero a diciembre 2016.

3.2.2. MUESTRA

Para el presente estudio se utilizara un muestreo no probabilístico por conveniencia en base a los criterios de inclusión.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la elaboración de este trabajo se utilizó los siguientes materiales:

- Ficha de recolección de datos (ver anexo).
- Historia clínica del Recién nacido del hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena.

3.4. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para realizar la recolección de información se solicitó permiso para el acceso a los expedientes clínicos mediante una solicitud a la Dirección el Hospital Regional de Ayacucho ,luego se pasó una carta al área de estadística para su permiso respectivo.

3.5. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS

Una vez recolectada la información y llenada la ficha de recolección de datos, se procedió a pasar toda la información al programa Excel y al paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 24.

Para analizar, se empleó estadística descriptiva con distribución de frecuencias, medidas de tendencia central para promedio y medidas de dispersión para desviación estándar.

3.6. CRITERIOS DE INCLUSION

- Recién nacidos que haya ingresado con diagnóstico de síndrome de dificultad respiratoria de causa pulmonar, en el servicio UCI neonatal del Hospital Regional de Ayacucho Periodo enero a Diciembre 2016.
- Todas las edades gestacionales.
- Recién nacidos de parto domiciliario y referidos de otros establecimientos.
- Recién nacidos de parto vaginal con inducción y conducción.

3.7. CRITERIOS DE EXCLUSION

- Recién Nacidos que fueron derivados a otros hospitales de mayor complejidad.
- Recién nacidos cuya causa de dificultad respiratoria sea extra pulmonar: metabólica, renal o causas neurológicas, malformaciones congénitas, cardiopatías congénitas, sepsis, anemia, policitemia.
- Historia clínica incompleta.

3.8. VARIABLES DE ESTUDIO

-VARIABLE DEPENDIENTE: Síndrome de Dificultad Respiratoria de etiología pulmonar.

-VARIABLE INDEPENDIENTE: factores neonatales (vía terminación de la gestación ,uso de corticoides prenatales, dosis de corticoides,),factores maternos (edad materna, número de gestaciones, número de cesáreas, controles prenatales, enfermedades maternas),factores natales (indicación de cesárea, condición de finalización del embarazo, líquido amniótico, inicio de trabajo de parto),factores del recién nacido(peso, edad, sexo, apgar, complicaciones del SDR, etiología del SDR, gravedad, tipo de ventilación, intubación ,uso de surfactante, condición de alta).

3.9. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

	VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA A UTILIZAR
FACTORES PRENATALES	Edad materna	Cuantitativa	Edad en el momento del parto	Continua	< 19 años 20 – 34 años 35 – 49 años
	Numero de gestas	Cuantitativa	Gestaciones antes del parto	Discreta	Primigesta Multigesta
	Controles prenatales	Cuantitativa	Controles prenatales registradas en hoja perinatal	Discreta	Menor de 6 Mayor de 6
	Administración de corticoides prenatales	Cualitativa	Corticoides recibidos antes del parto	Dicotómicas	Si No
	enfermedades maternas	Cualitativa	Comorbilidades que cursa la madre al momento del parto	Nominal	Ninguno ITU vulvovaginitis corioamnionitis D.M. hipotiroidismo anemia

					VIH Obesidad Hepatitis B Condilomatosi
FACTORES NATALES	Vía final de terminación del parto	Cualitativo	De acuerdo a las características del producto	Nominal	Cesárea Vía vaginal
	Características del parto por vía vaginal	cualitativo	Características del parto	nominal	-Eutócico -Parto precipitado -T.parto prolongado -Parto inducido -M.kristeller -parto domiciliario -periodo expulsivo -preeclampsia
	Indicación de cesárea	Cualitativo	Motivo de culminación de embarazo por vía alta	Nominal	-Trastornos Hipertensivos del embarazo -Hemorragia del tercer trimestre -RPM,SFA -DCP -emb.multiple -cesarea iterativa

	Condición de finalización de embarazo	Cualitativo	La de terminación del embarazo	Dicotómica	Electiva Emergencia
	Líquido amniótico	Cualitativo	Características del líquido meconial	Nominal	-Claro -Verde espeso -Verde fluido
	Sexo	cualitativo	Masculino-femenino	Dicotómicas	Masculino Femenino
	Edad gestacional	Cuantitativo	Edad del recién nacido según Capurro	Continuas	< 28 sem 28 a 32 32 a 37 >37
	Tipo de reanimación al nacimiento	cualitativo	Tipo de apoyo al nacer	nominal	-VPP mas adrenalina -VPP con bolsa y mascara -CBN -entubacion endotraqueal -flujo libre
	Peso al nacer	Cuantitativo	Medidos al momento del nacimiento	Continuas	<1000 g 1000 - 1500g 1500-2500 2500 – 4000 >4000g

FACTORES POSTNATALES	Etiología del SDR De causa pulmonar	Cualitativo	Patología asociadas a origen pulmonar	Nominal	Taquipnea Transitoria, SALAM EMH neumonía connatal
	Tipo de apoyo ventilatorio	Cualitativo	Indica el tipo de apoyo ventilatorio descrito en la historia clínica	Nominal	-cánula binasal -CPAP -ventilación mecánica
	Gravedad de S.D.R	Cualitativo	Según la escala de silverman ,downes al momento de ingreso	Ordinal	Leve Moderado Severo
	Tratamiento con surfactante	Cualitativo	Si RN recibió surfactante pulmonar	Dicotómicas	Si No
	Complicaciones en los R.N. con SDR	Cualitativo	Patologías asociadas a RN con SDR	Nominal	Neumotórax Neumonía Displasia broncopulmonar
	Condición de alta	Cualitativo	Estado en que se le da alta	Dicotómicas	Falleció Vivo

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

TABLA 1.- Características de la población de estudio con diagnóstico de síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I - II del Hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena - Ayacucho 2016

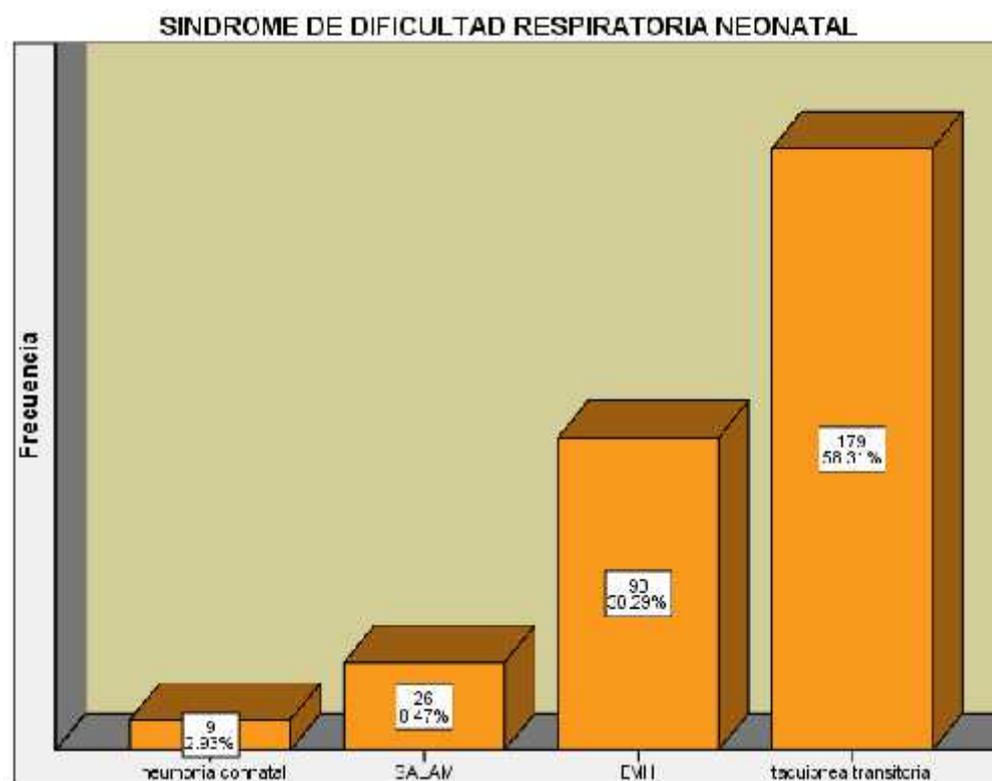
CARACTERISTICAS DE LA POBLACION DE ESTUDIO			
		MINIMO - MAXIMO	MEDIA y/o PORCENTAJE
PESO AL NACER		670 gramos - 4680 gramos	2391 gramos
SEXO DEL RN	MASCULINO	195	63.5%
	FEMENINO	112	36.5%
EDAD GESTACIONAL		25 semanas - 43 semanas	35 semanas
APGAR	AL MINUTO	0 punto - 9 puntos	6 puntos
	A LOS CINCO MINUTOS	2 puntos - 10 puntos	8 puntos
EDAD MATERNA		14 años - 46 años	27 años

Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora.

Durante el periodo enero a diciembre del año 2016 se encontró 307 RN con SDR, el apgar al nacer comprendió de 0 a 9 pts. Con una media de 6 pts, y a los cinco minutos una media de 8 puntos.

FIGURA 1.- Etiología del síndrome de dificultad respiratoria en los recién nacidos hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016



Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora.

La patología respiratoria en los 307 pacientes: la Taquipnea Transitoria del recién nacido tiene una mayor prevalencia 179/307 que nos da el 58.31% de todos los casos analizados, seguido de Enfermedad de membrana hialina 93/307 que nos

da un total del 30%, Aspiración del líquido amniótico con 26/307 que nos da el 8%; neumonía connatal 9/307 que equivale al 3%; son resultados concordantes con lo que se menciona en la literatura médica.

TABLA 2.- Edad materna en recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I - II del Hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena - Ayacucho 2016

EDAD MATERNA EN RECIEN NACIDOS CON SDR

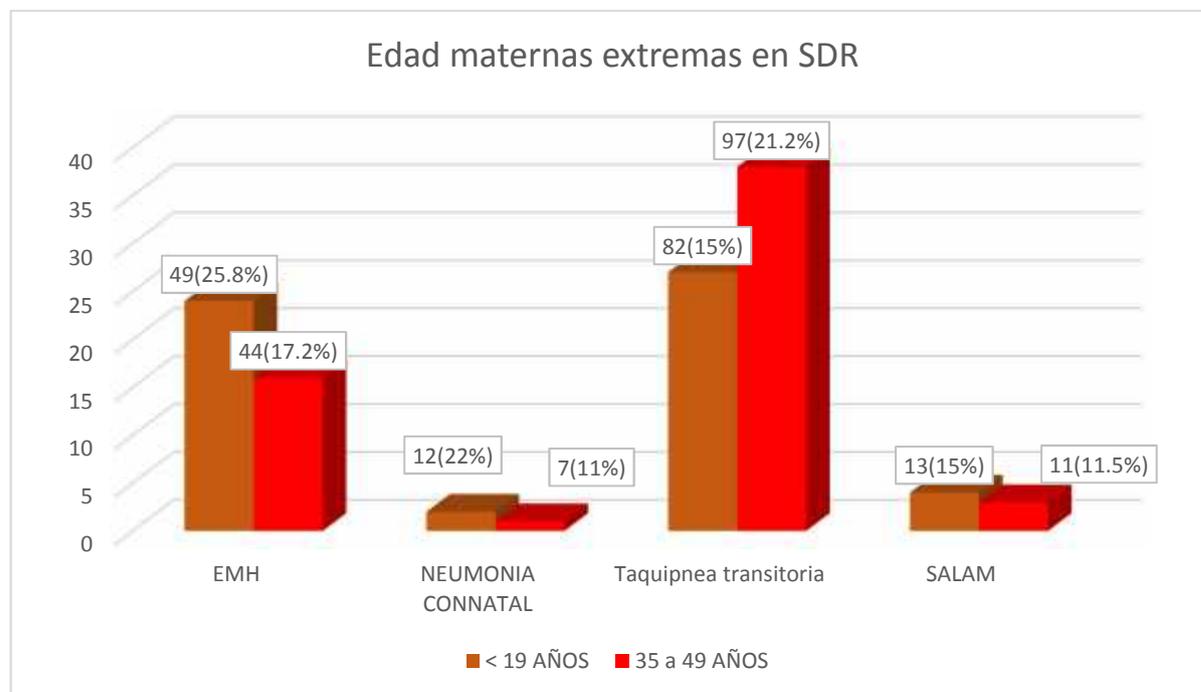
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
EDAD <= 19	57	18.6	18.6
20 - 34	192	62.5	62.5
35 - 49	58	18.9	18.9
Total	307	100.0	100.0

Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración : La ejecutora.

Con respecto a los antecedentes prenatales de importancia se encontró que la media de edad materna fue 27 años con una desviación estándar de 7.5, con un máximo de 46 años y un mínimo de 14 años ,se encontró 18, 6%(57) para madres adolescentes y un 18.9 %(48) para la madre gestante mayor de 35 años.

FIGURA 2.- Edad materna según la etiología de síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I y II neonatal de Hospital Regional Ayacucho 2016



Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora.

En relación a la edades extremas materna se observa una mayor frecuencia madres adolescentes en mayor número en enfermedad de membrana hialina 24/93 (25.8%), a diferencia de taquipnea transitoria 38/179 (21.2%) corresponde a madres > a 35 años.

FIGURA 3.- Número de hijos en los recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016



Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora.

Se encontró un alto porcentaje en madres primerizas en el presente estudio 146/307 representando un 47.5%.

Con respecto a la paridad se encontró que la media del número de embarazos fue de 2.21 con un máximo de 10 gestaciones anteriores incluidas la actual.

FIGURA 4.- Número de gestaciones según etiología en los recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016



Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora.

En relación a la etiología del SDR se observa que es mayor las multigestas representando en taquipnea transitoria el 54.2%(97), enfermedad de membrana hialina 52.7%(49) , síndrome de aspiración meconial 50% (13). Excepto en neumonía connatal que las multigestas fue más frecuente 7/9 (77.8%).

TABLA 3.- Controles prenatales en recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I - II del Hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena - Ayacucho 2016

CONTROLES PRENATALES

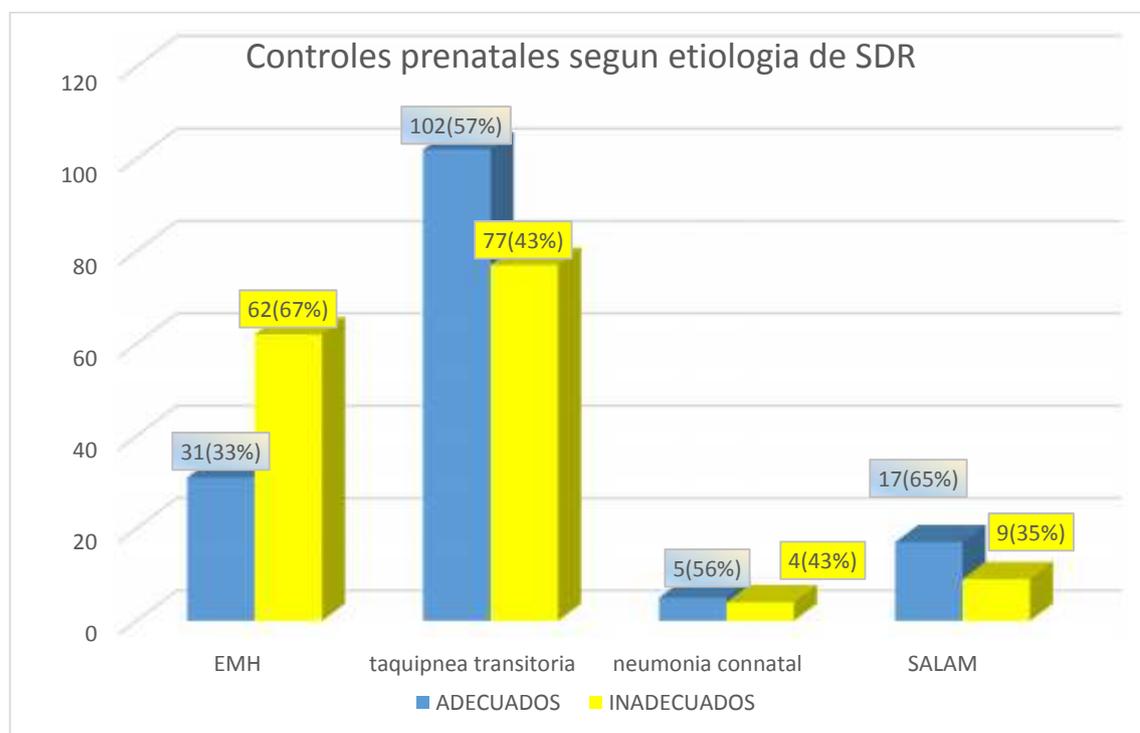
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
PUNTAJE <= 5	152	49.5	49.5
6 - 13	155	50.5	50.5
Total	307	100.0	100.0

Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora.

Se evidencia del total de datos se evidencia una mínima diferencia, entre controles maternos adecuados 155/307 (50.5%) y controles maternos inadecuados 152/307(49.5%).

FIGURA 5.- Controles prenatales según la etiología de síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016

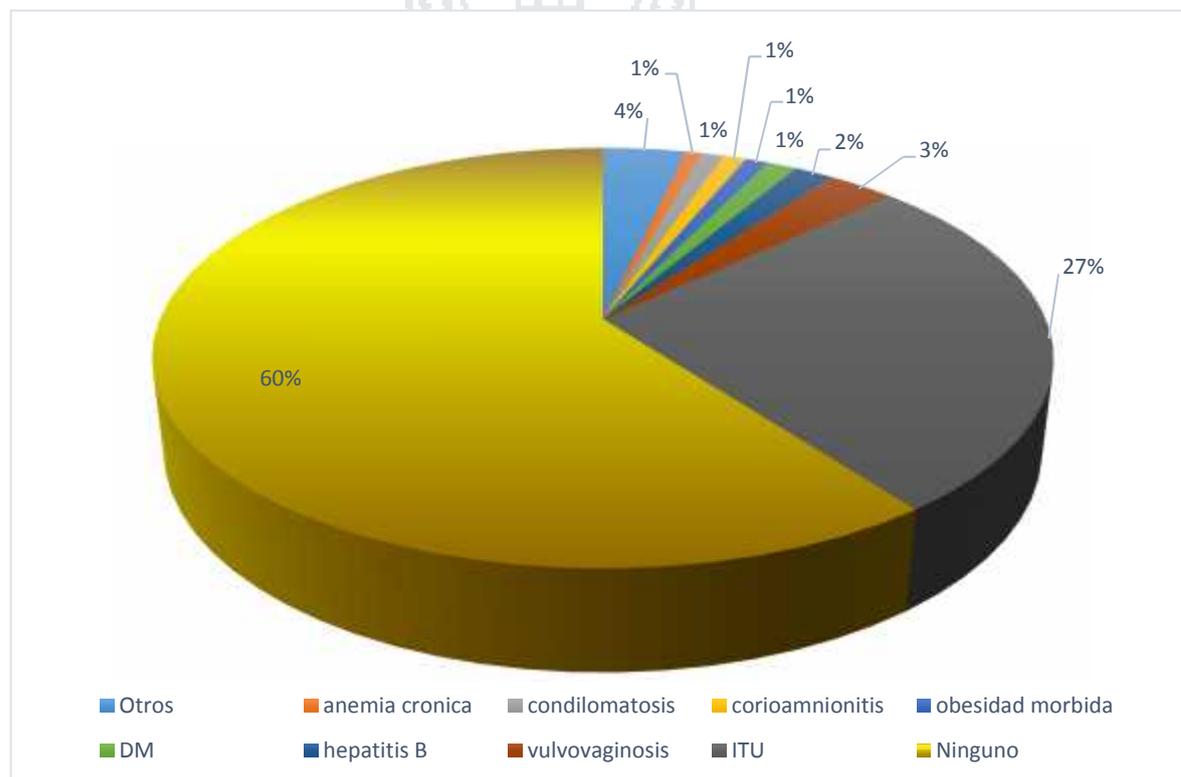


Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora.

Se observa que en taquipnea transitoria se encontró en mayor número controles prenatales adecuados 102/179 (57%), síndrome de aspiración meconial 17/26 (65.4%). A diferencia se encontró a enfermedad de membrana hialina en mayor número controles prenatales inadecuados 62/93(66.7%) el cual también se encontró el mayor número de madres adolescentes en esta etiología.

FIGURA 6.- Patología materna como factor asociado a síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016



Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora.

La mayoría de madres no presentaron patología asociada representando un 60% (185), en segundo lugar como principal patología presente en madres es la Infección de tracto urinario representando un 27% (82).1% (diabetes, fiebre tifoidea,epilepsia,meningitis,LES,VIH).

TABLA 4.- Uso de corticoides prenatales según edad gestacional en recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCI Y UCIN del Hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena - Ayacucho 2016.

USO DE CORTICOIDES PRENATALES SEGUN EDAD GESTACIONAL

		no	si	Total
edad gestacional	<= 34 sem	71 50.4%	70 49.6%	141 100.0%
	35 - 43 sem	161 97.0%	5 3.0%	166 100.0%
	Total	232 75.6%	75 24.4%	307 100.0%

Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora.

Con respecto al uso de corticoides prenatales se encontró que el 75.6%(232) de todos los neonatos no recibieron corticoides prenatales ,seguido de un 19.2% (59) recibieron corticoides en dosis completas y 16 5.2.% dosis incompleta. Según los resultados los RN < de 34 semanas se observa 50.4% (71/141) no usaron corticoides prenatales.

FIGURA 7.- Vía de terminación de parto como factor asociado a síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016

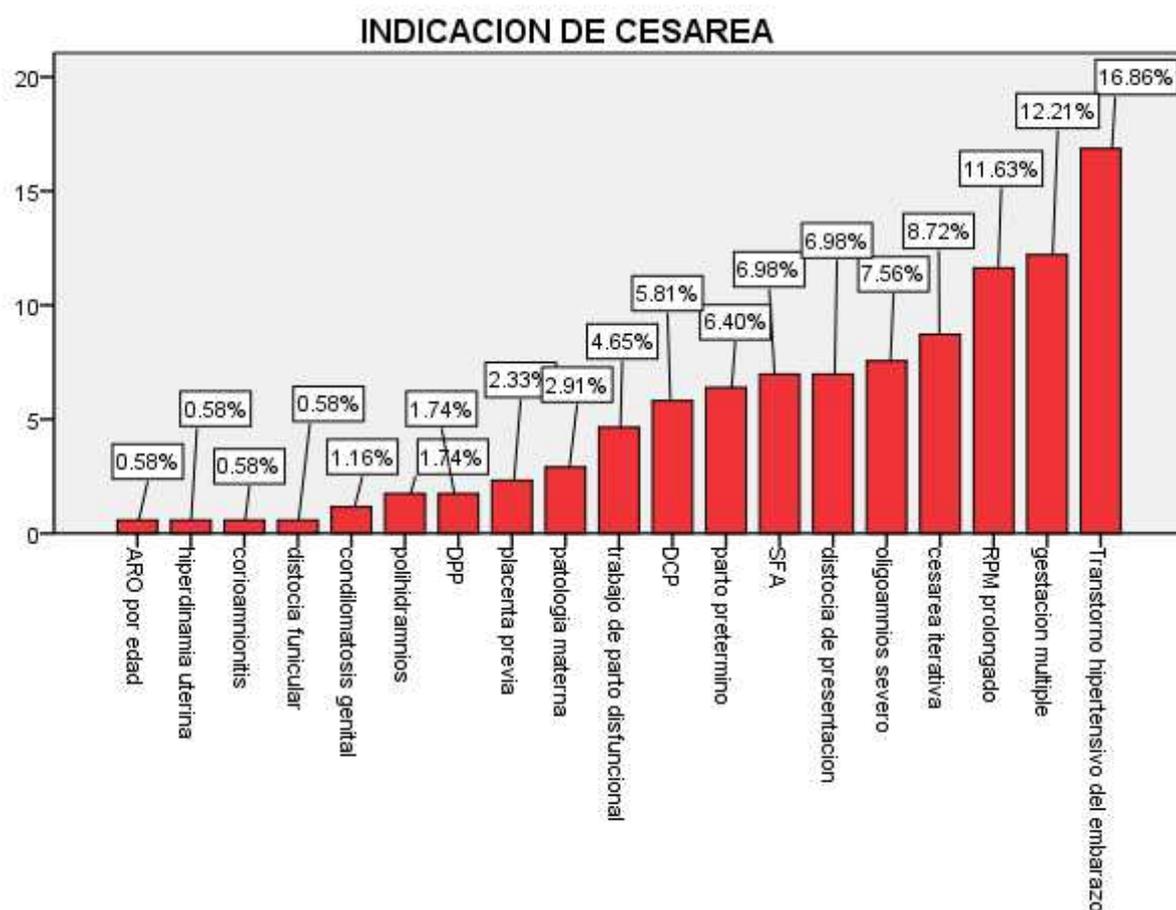


Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora.

En cuanto a la vía de parto se determinó que la vía abdominal o cesárea fue la más frecuente llegando a un total de 172/307 (56.03%) .

FIGURA 8.- Principal indicación de cesárea como factor asociado al síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016



Fuente: Ficha recolección de datos

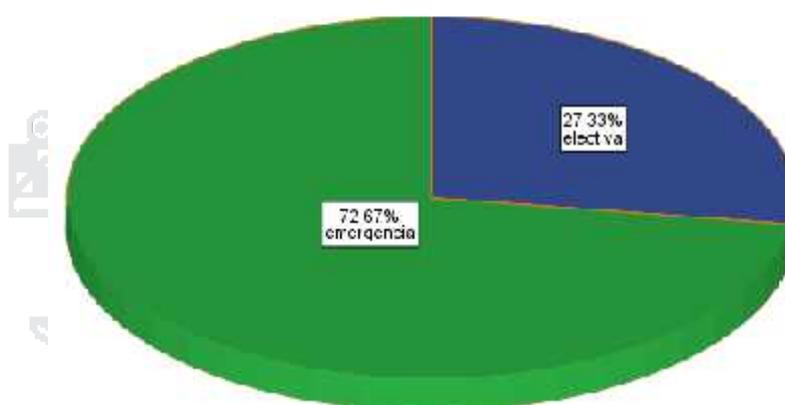
Elaboración: La ejecutora

Respecto a las indicación de cesárea se observa que la mayor frecuencia se presentó preeclampsia severa en un 26 /172 (16.81%) en segundo lugar se encuentra a la gestación múltiple 21/172 (12.21%).

FIGURA 9.- Condición de finalización de cesárea como factor asociado a síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016

CONDICION DE FINALIZACION DE CESAREA EN SDR NEONATAL

■ electiva
■ emergencia

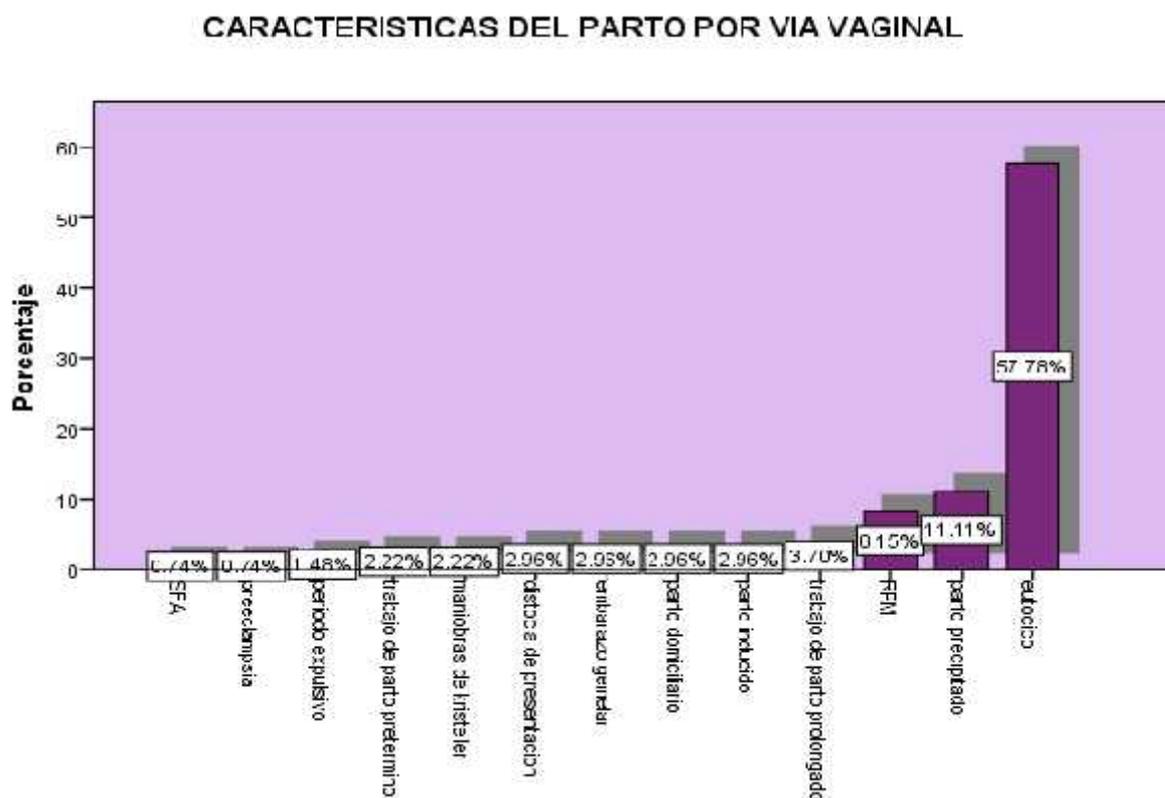


Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora

Asimismo se encontró que la principal condición de finalización de cesárea en los recién nacidos fue la condición de emergencia

FIGURA 10.- Características del parto por vía vaginal como factor asociado al síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados del Hospital Regional Ayacucho 2016



Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora

Respecto a las características en un parto vaginal se observa que la mayor frecuencia se presentó un parto eutócico en un 57.78 % (78 /135), en segundo lugar se encuentra el parto precipitado 11.11% (15/135).

TABLA 5.- Características de líquidos amnióticos en recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I - II del Hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena - Ayacucho 2016

CARACTERISTICAS DEL LIQUIDO AMNIOTICO

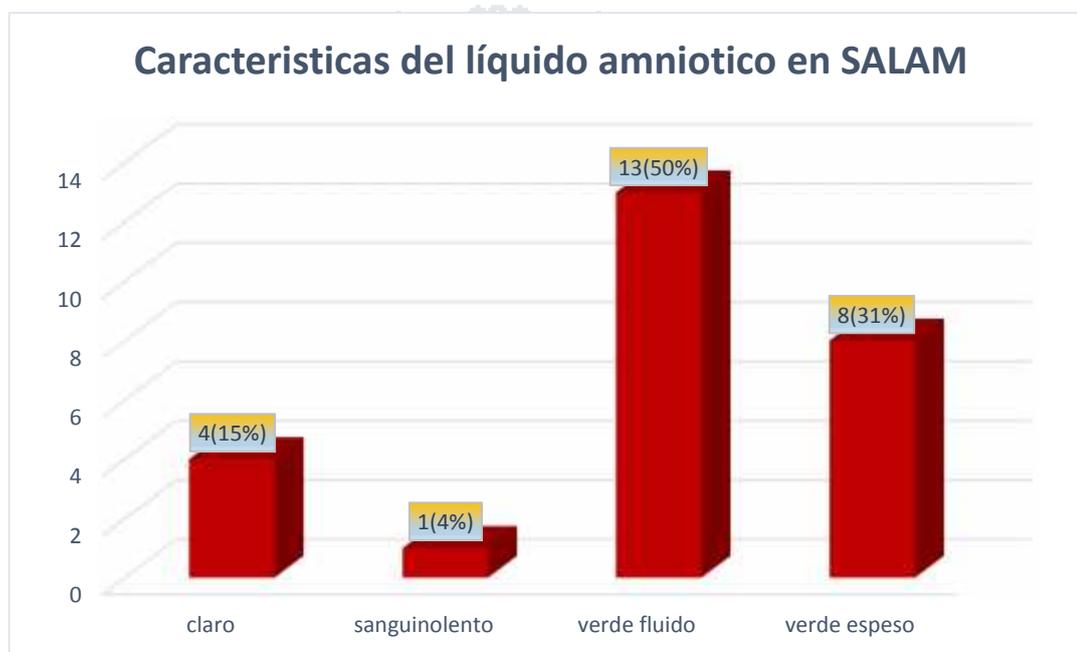
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
CLARO	238	77.5	77.5
MECONIAL	62	20.2	20.2
SANGUINOLENTO	7	2.3	2.3
TOTAL	307	100.0	100.0

Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora

Respecto a las características se halló con mayor frecuencia el líquido amniótico claro 238 casos representando un 77.5%, seguido de líquido amniótico 62 casos representando 20 %.

FIGURA 11.- Características del líquido amniótico según la etiología de síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016

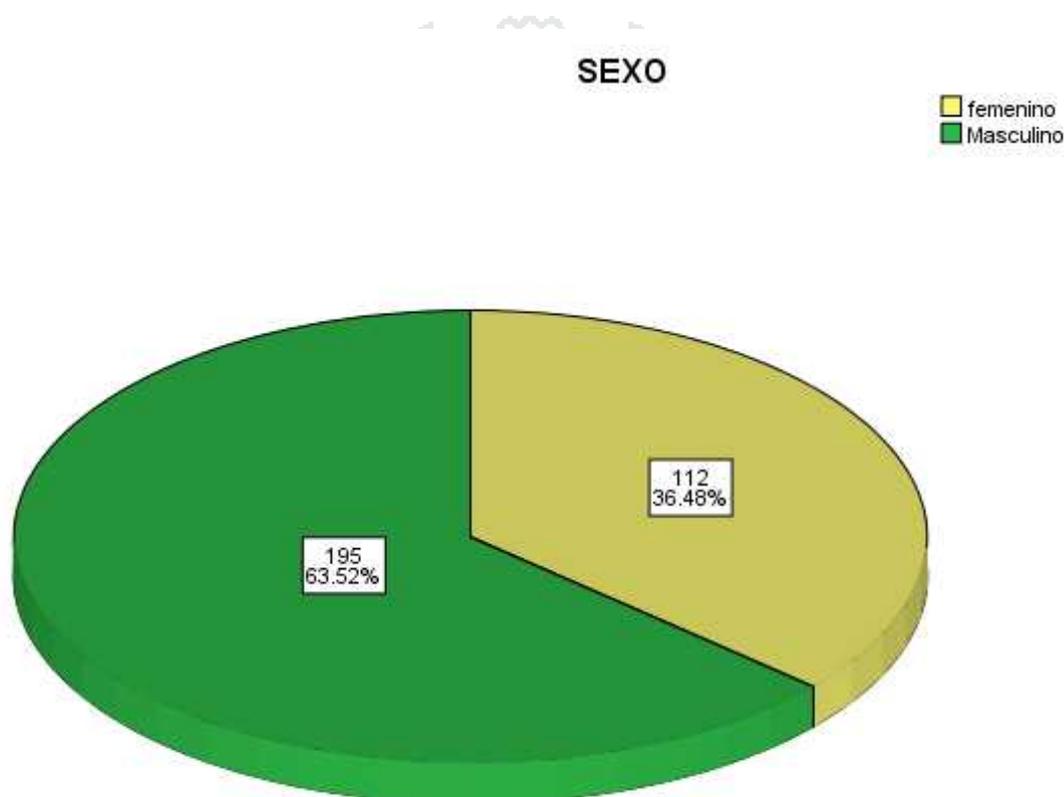


Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora

Se evidencia como principal característica el líquido amniótico verde fluido en todas las etiologías 13/26(50%), seguido de líquido amniótico verde espeso 8/26 (30.8%).

FIGURA 12.- Distribución por género en recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016



Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora

De los recién nacidos en estudio ingresados en la UCIN, 195 casos (63.52%) corresponden al sexo masculino, mientras que 112 casos (36.4%) de sexo femenino. Son resultados concordantes con lo que se menciona en la literatura médica.

TABLA 6.- Edad gestacional en recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I - II del Hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena - Ayacucho 2016

EDAD GESTACIONAL

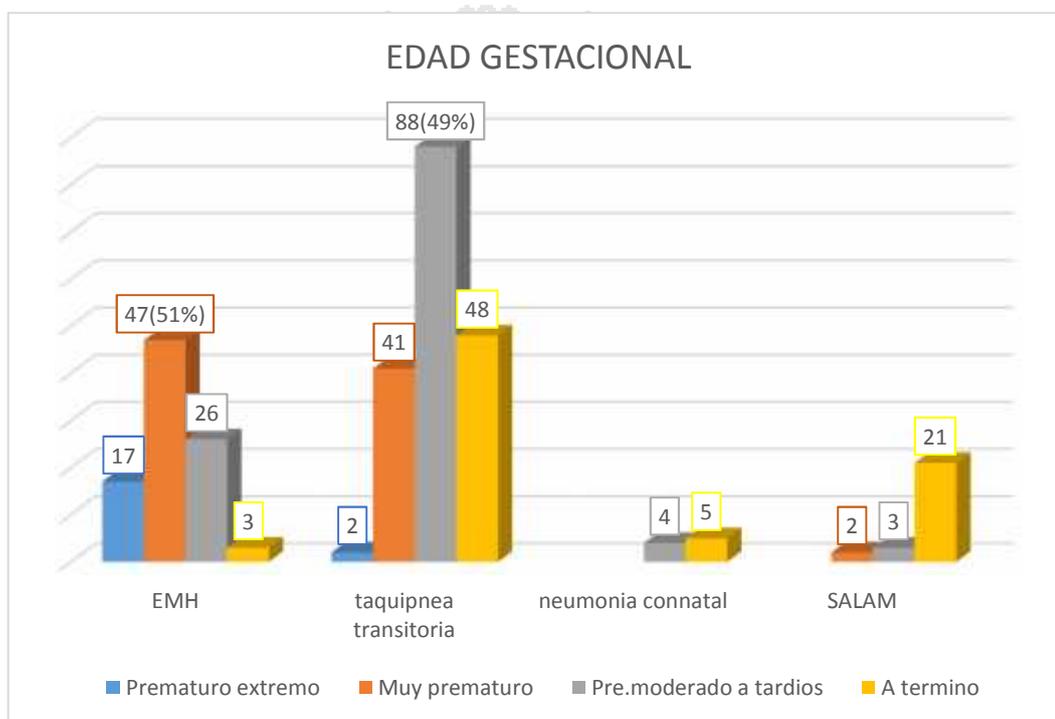
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Pre. Extremo	< 28	19	6.2	6.2
A termino	37 - 43	77	25.1	25.1
Muy prematuro	28 - 31	90	29.3	29.3
Pre. Tardío	32 - 36	121	39.4	39.4
Total		307	100.0	100.0

Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora

Al evaluar la edad gestacional al nacer se determinó que la media en semanas fue de 35(DS 3.9) con un valor mínimo de 25 y máximo de 43, la mayor incidencia se encontró en prematuros moderados a tardíos (32 a 36 sem) 121 casos, en segundo lugar se encontró a los recién nacidos muy prematuros (28 a 31 sem), en este estudio se observa en tercer lugar a los recién nacidos a término 77 casos.

FIGURA 13.- Edad gestacional según la etiología de síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016



Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora

Se observa en taquipnea transitoria 88/179 (49.2%) el cual corresponde a las edades gestacionales comprendidas de 32 a 36 sem. son prematuros moderados a tardíos, en síndrome aspiración meconial predomina los recién nacidos a término (80.8%), en enfermedad de membrana hialina predomina recién nacidos muy prematuro (50.5%).

TABLA 7.- Peso al nacer en recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I - II del Hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena - Ayacucho 2016

PESO AL NACER

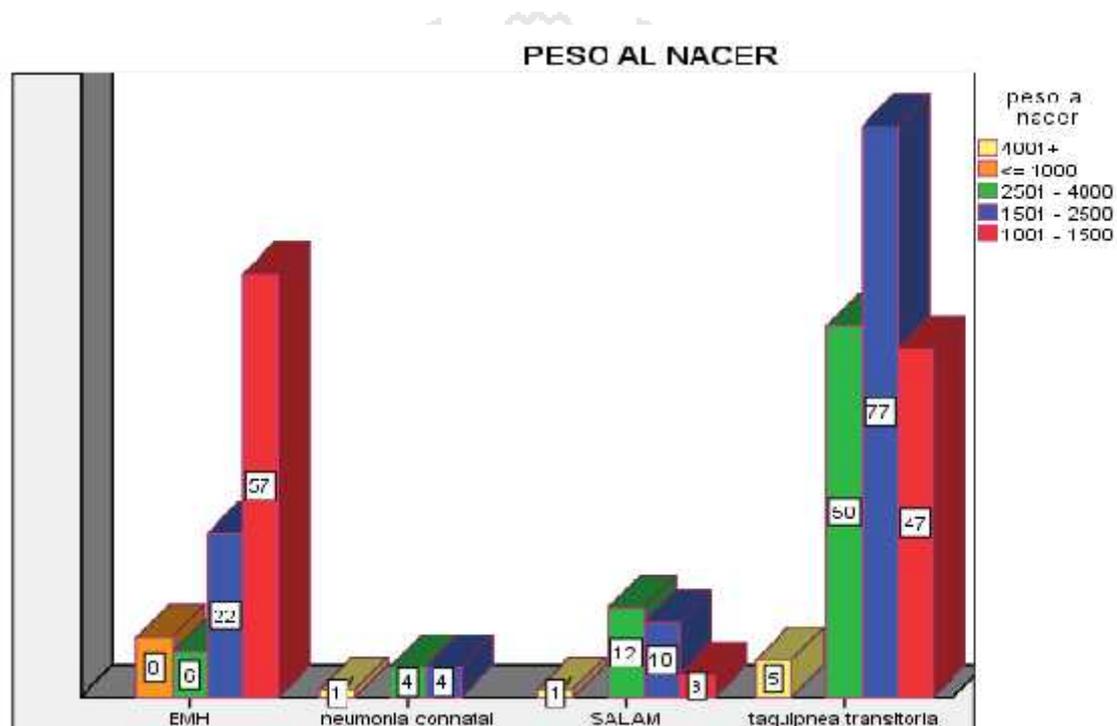
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	
EBPN <= 1000	8	2.6	2.6	
MBPN 1001 - 1500	107	34.9	34.9	
BPN 1501 - 2500	113	36.8	36.8	
	2501 - 4000	72	23.5	23.5
	4001+	7	2.3	2.3
Total	307	100.0	100.0	

Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora

Asimismo se comparó los pesos al nacimiento de los recién nacidos en cuestión donde se encontró que la media en gramos fue de 2391.5 (DS 827) con un valor mínimo de 670 y máximo de 4680 gramos, además se halló con mayor frecuencia los pesos comprendidos entre 1500g a 2500 g 113/307 (36.8%) que corresponde a RN con bajo peso al nacer, seguido de RN con muy bajo peso al nacer 107/307(35%).

FIGURA 14.- Peso al nacer según la etiología de síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016



Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora

Se evidencia en taquipnea transitoria un predominio en recién nacidos con bajo peso al nacer (1500 a 2500 g) 77/179 43%, en síndrome de aspiración meconial donde predomina el peso adecuado al nacer 2500 a 4000g) 12/26 46.2%, mientras en neumonía connatal se encontró una igualdad presentando igual cantidad entre recién nacidos de bajo peso 4/9 (44.4%) y recién nacidos de peso adecuado al nacer 4/9 (44.4%).

Se encontró en enfermedad de membrana hialina un predominio de RN extremadamente bajo de peso 57/93 (61.3%).

TABLA 8.- Apoyo de oxígeno en los recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I - II del Hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena - Ayacucho 2016

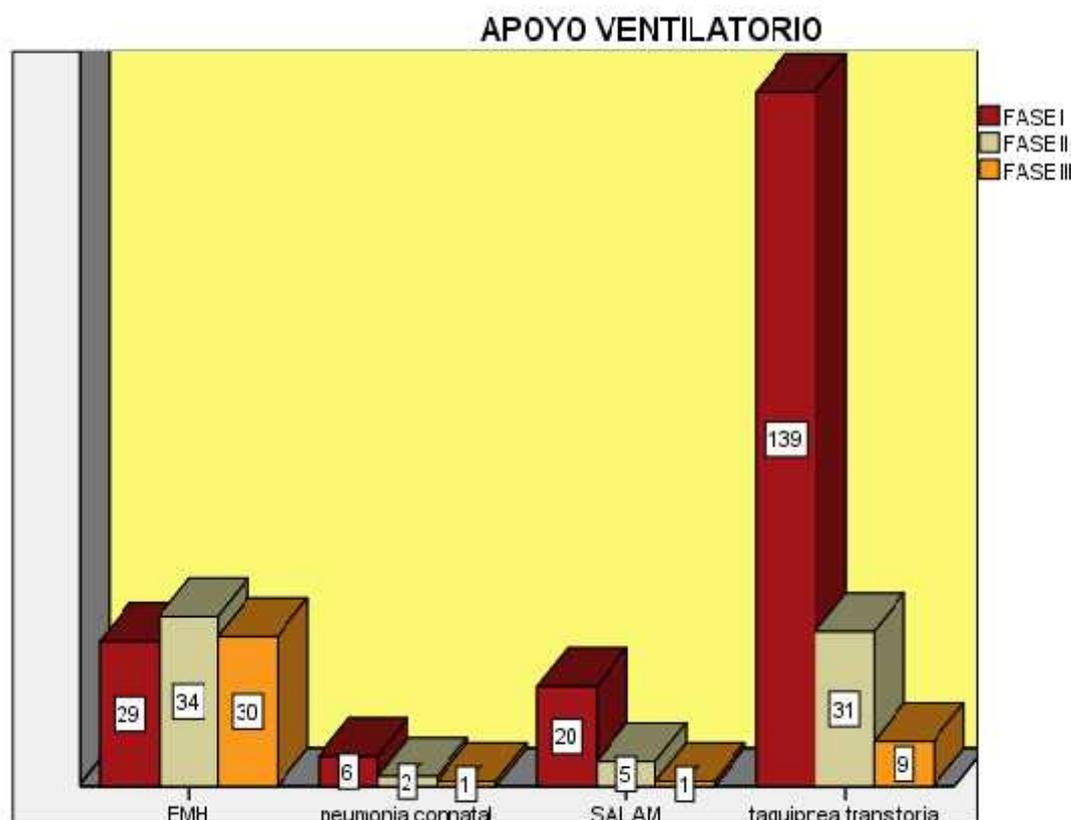
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	CBN	165	53.7	53.7
	CBN - CPAP	42	13.7	13.7
	CPAP	30	9.8	9.8
	FLUJO LIBRE	23	7.5	7.5
	HOOD	6	2.0	2.0
	VENTILACION MECANICA	41	13.4	13.4
	Total	307	100.0	100.0

Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora

El 53.7%(185) de los recién nacidos requirió apoyo oxigenatorio mediante Canula binasal , seguido del uso del CPAP - CBN en un 13% (42).

FIGURA 15.- Apoyo oxigenatorio según la etiología de síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016



Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora

De acuerdo con la patología y la fase ventilatoria, la TTRN en 77.7%, la EMH en 31.2% y SALAM en el 76.1% requirieron fase I de ventilación; la EMH (36.6%) requirió la fase II y además fue la patología que en un (32.3%) requirieron de asistencia ventilatoria mecánica, encontrándose en este grupo de patologías diferencias estadísticamente significativas.

TABLA 9.- Gravedad del síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I - II del Hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena - Ayacucho 2016

GRAVEDAD DEL SDR

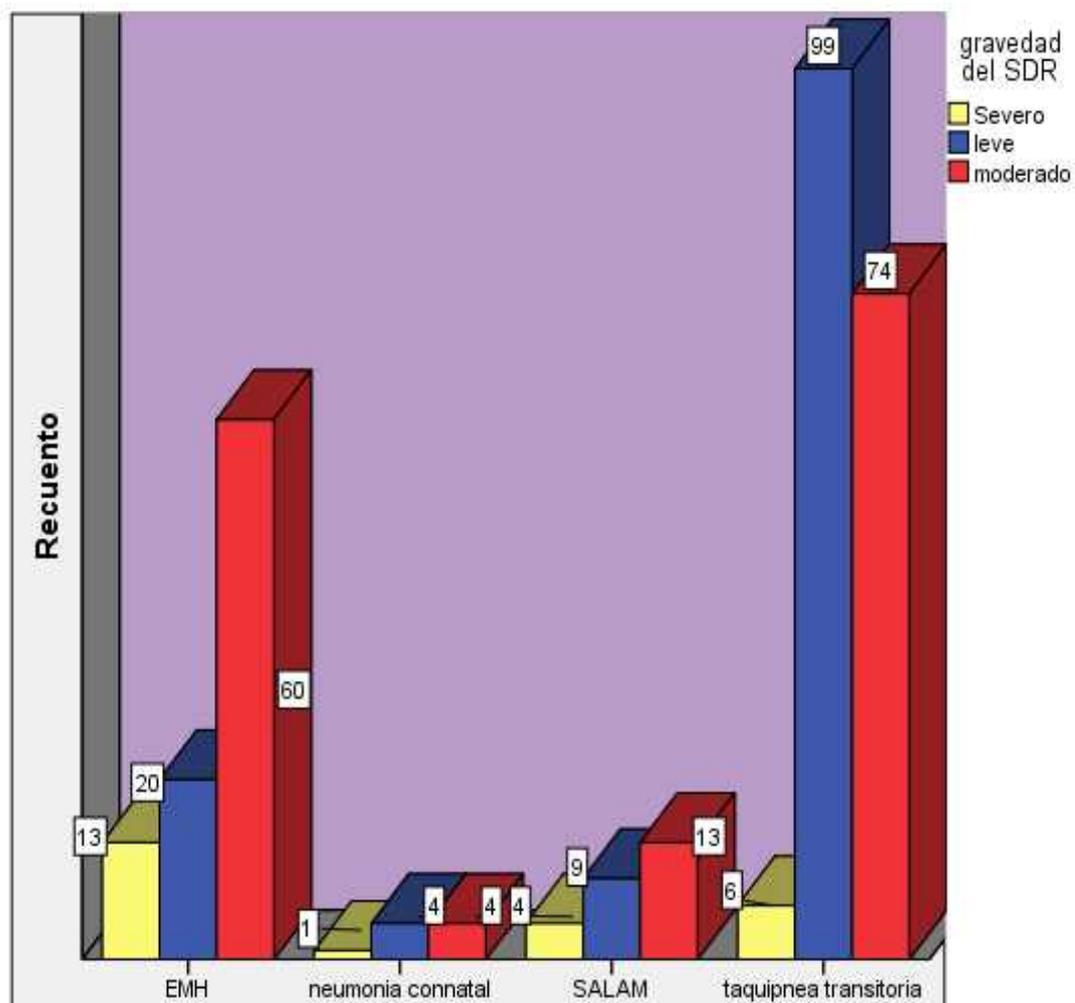
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
GRAVEDAD leve	132	43.0	43.0
moderado	151	49.2	49.2
Severo	24	7.8	7.8
Total	307	100.0	100.0

Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora

Respecto a la gravedad del SDR de la muestra de estudio se clasifico según los criterios de Anderson Silverman y Downes dentro de los cuales se encontró 151/307 (49.2%) casos de neonatos mostraron un grado moderado de dificultad respiratoria, seguida de 132/307 neonatos (43%) con grado leve de dificultad respiratoria y por último solo 24/307 neonatos (7.8%) manifestaron un grado grave de dificultad respiratoria.

FIGURA 16.- Gravedad del síndrome de dificultad respiratoria según etiología hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016



Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora

Respecto a la gravedad del síndrome de distres respiratorio se encontró con más frecuencia en taquipnea transitoria mostraron un grado leve de distres respiratorio

99/179 55.3%, en síndrome de aspiración meconial 13/26 50%, mientras que en neumonía connatal se encontró igual porcentaje entre grado leve y moderado.

En enfermedad de membrana hialina se encontró un predominio de grado moderado de distres respiratorio 60/93 64.5%.

TABLA 10.-Condición al alta de RN con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizada en la UCIN I - II del Hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena - Ayacucho 2016

CONDICION AL ALTA

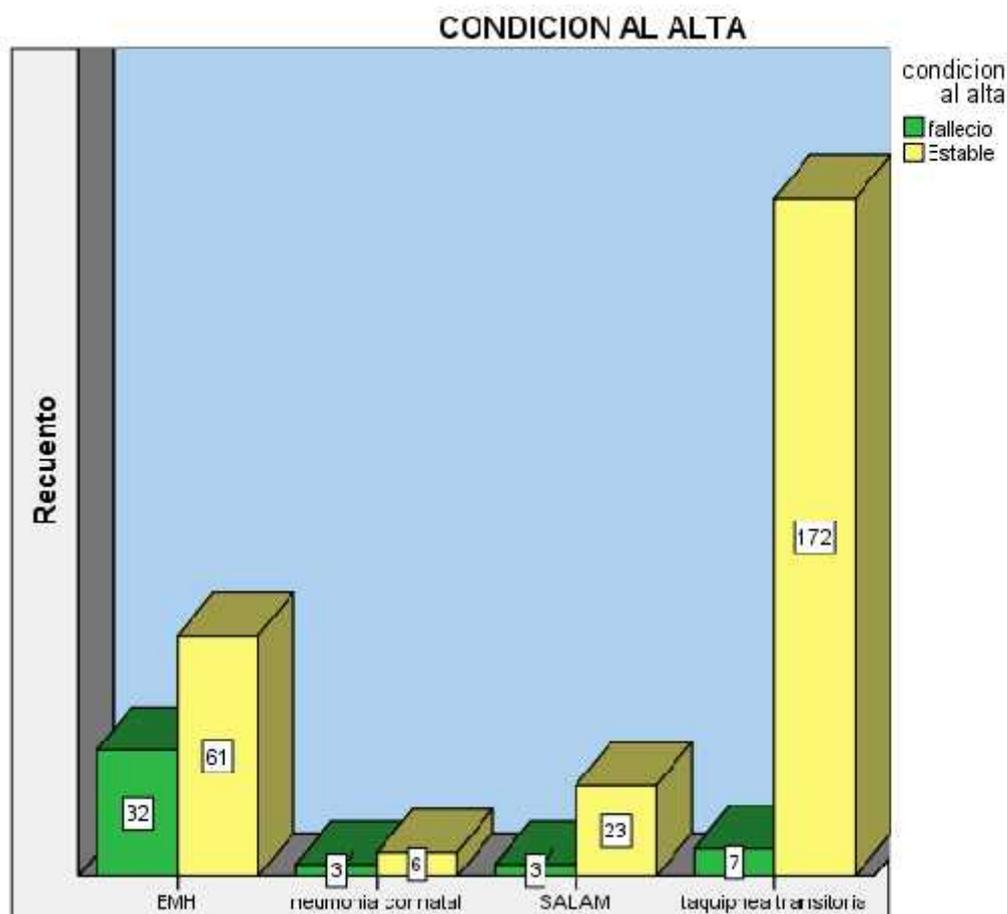
			Porcentaje
	Frecuencia	Porcentaje	válido
ESTABLE	262	85.3	85.3
FALLECIO	45	14.7	14.7
TOTAL	307	100.0	100.0

Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora.

De los 307 neonatos en estudio, 262 (85.3%) egresaron vivos, mientras que 45(14.7%) fallecieron.

FIGURA 17.- Condición al alta del recién nacido con síndrome de dificultad respiratoria según etiología hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016



Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora.

Se encontró con mayor frecuencia que taquipnea transitoria la condición de estable represento 172/179 (96.1%), síndrome de aspiración meconial 23/26(88.5%), neumonía connatal 6/9(66.67%), enfermedad de membrana hialina

61/93 (65.6%), pero a diferencia de todas, esta última en frecuencia se encontró que 32/93 egresaron con la condición de fallecidos 34.4%.

TABLA 11.-Tipo de reanimación en recién nacido con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I - II del Hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena - Ayacucho 2016

TIPO DE REANIMACION

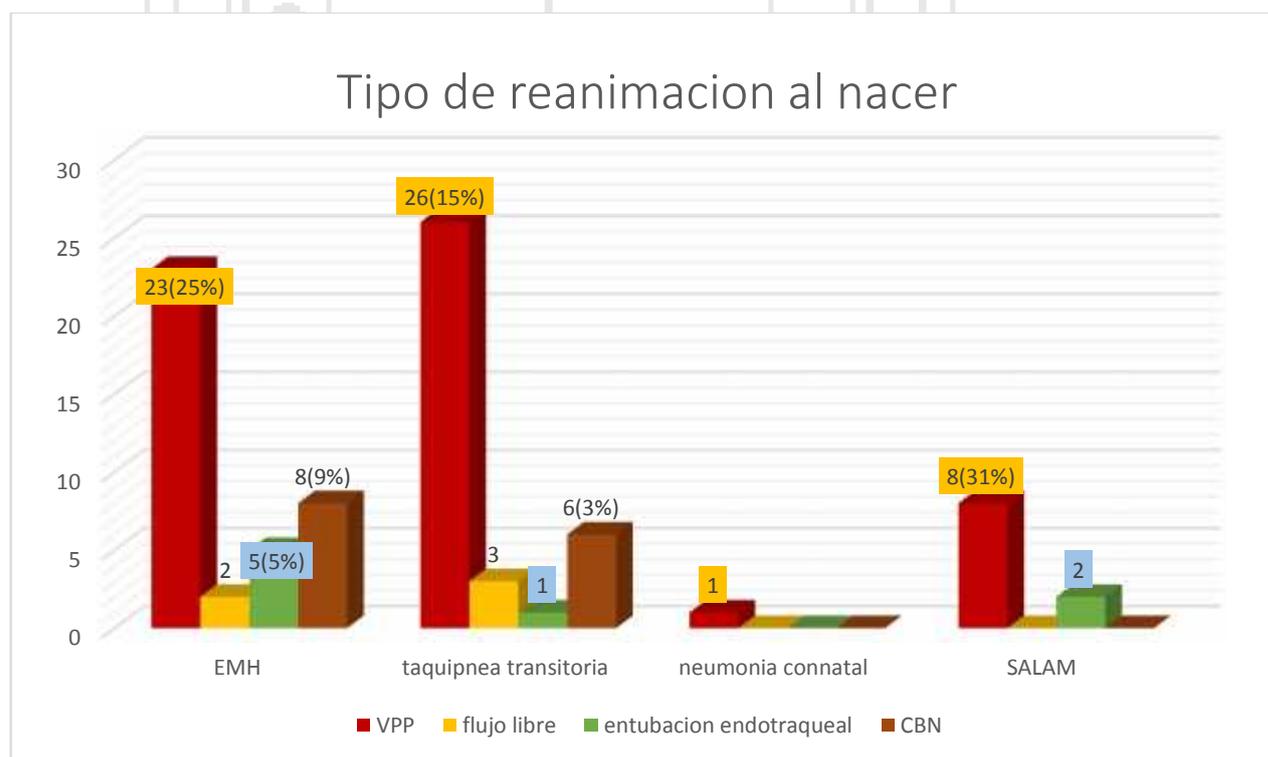
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
CBN	14	4.6	4.6
ENTUBACION ENDOTRAQUEAL	8	2.6	2.6
FLUJO LIBRE	5	1.6	1.6
NINGUNO	219	71.3	71.3
VPP CON BOLSA Y MASCARA	57	18.6	18.6
VPP MAS ADRENALINA	3	1.0	1.0
VVP CON BOLSA Y MASCARA	1	.3	.3
TOTAL	307	100.0	100.0

Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora.

Respecto al tipo de reanimación que recibieron al nacer se encontró que el mayor número no recibió ningún tipo de reanimación 219/307 (71.3%), seguido de Ventilación a presión positiva con bolsa y mascara 58/307 (18.9%), seguido por cánula binasal 14/307 (4.6%), y en cuarto lugar se evidencia a un procedimiento invasivo en mínimo cantidad como es entubación endotraqueal 8/307 (2.6%).

FIGURA 18.- Tipo de reanimación al nacer del recién nacido con síndrome de dificultad respiratoria según etiología hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016



Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora.

Respecto al tipo de reanimación al momento del nacimiento según etiología del SDR neonatal se encontró en taquipnea transitoria no recibieron ningún tipo de reanimación 142/179 (79.3%), seguido de ventilación a presión positiva con bolsa y máscara 26/179 (15%), en síndrome de aspiración meconial ningún apoyo 16/26 (61.5%) seguido de ventilación presión positiva 8/26 (31%), neumonía congénita 8/9 no recibió ningún tipo de reanimación solo 1/9 recibió VPP, en enfermedad de membrana hialina se encontró 53/93 (57%) , seguido 23/97 (25%), en cuanto apoyo de ventilación mecánica se encontró 5/97 (5%) siendo esta patología la de mayor riesgo relacionada a mortalidad.

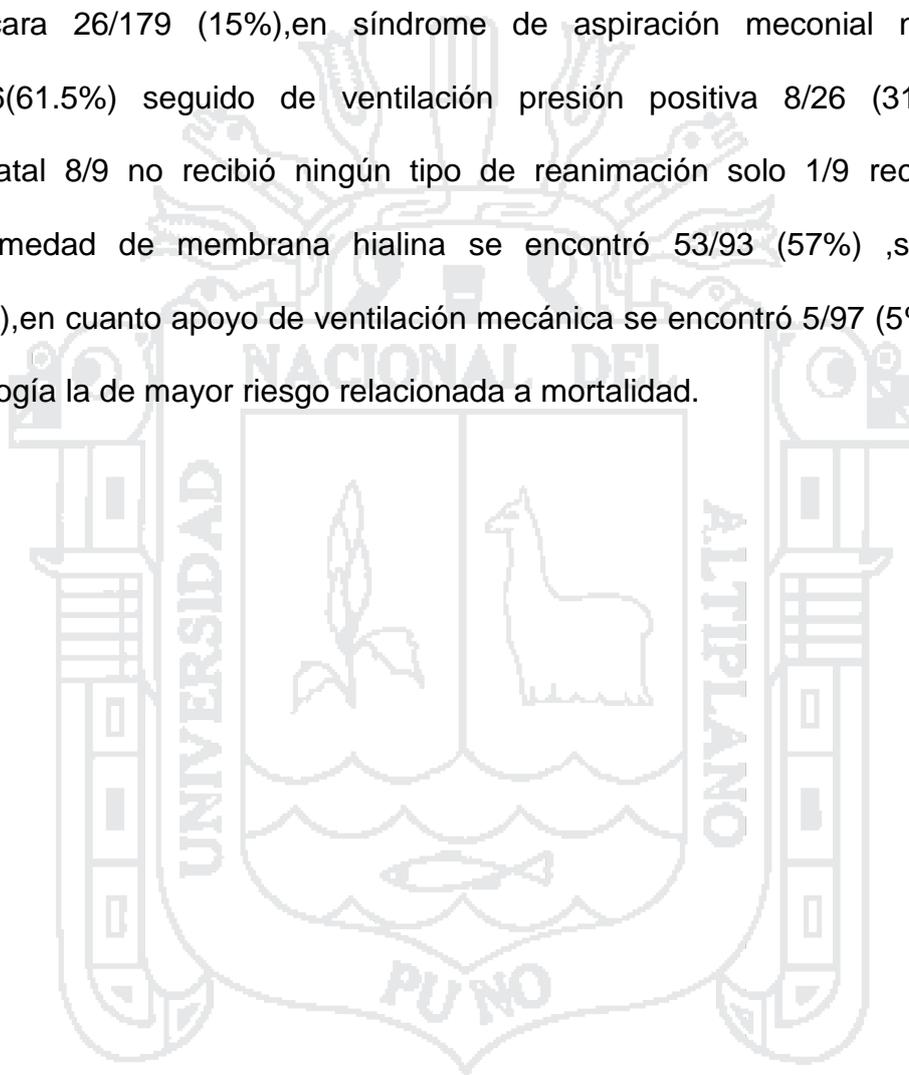
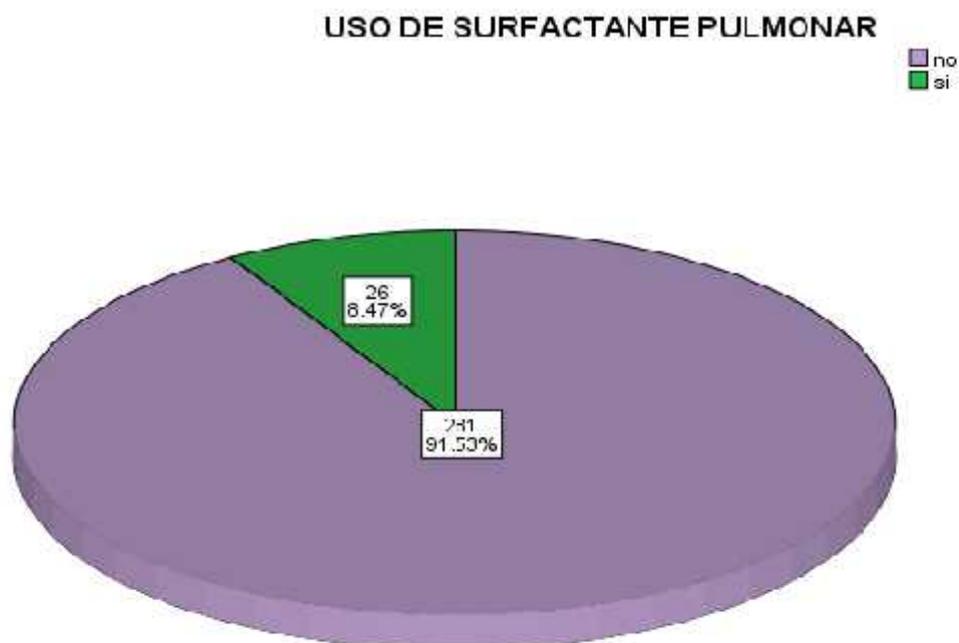


FIGURA 19.- Uso de surfactante pulmonar en recién nacido con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Regional Ayacucho 2016

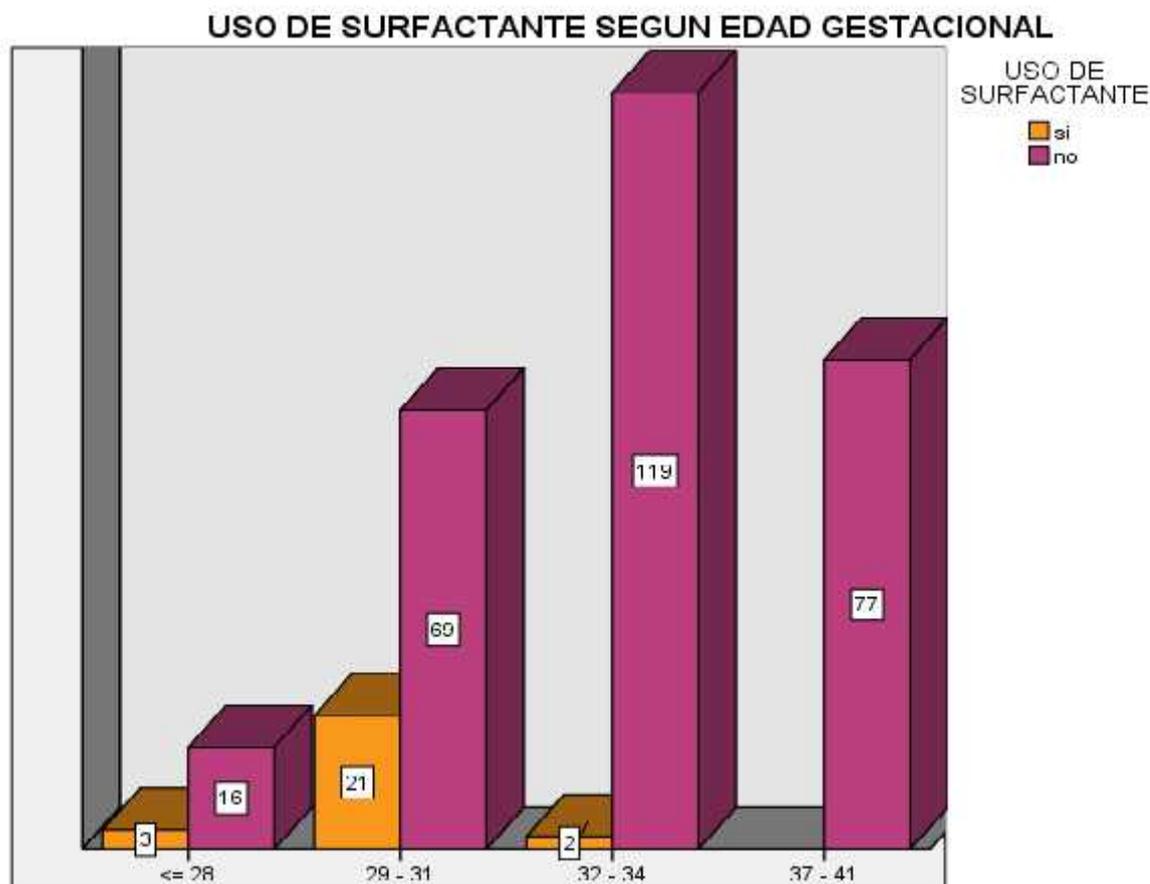


Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora.

Respecto al uso de surfactante pulmonar se encontró 281/307 (92.53%) no se usaron, con un mínimo porcentaje 26/307 (8.47%).

FIGURA 20.- Uso de surfactante pulmonar en recién nacido con síndrome de dificultad respiratoria según edad gestacional hospitalizados en la UCIN I y II neonatal del Hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena - Ayacucho 2016



Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora.

Se buscó relacionar el uso de surfactante pulmonar según edad gestacional en RN con SDR, se observa en menores de 28 sem el 84.2% (16/19), en edades entre 29 a 31 sem 76.7% (69/90).

TABLA 12.- Complicaciones en el recién nacido con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizados en la UCIN I - II del Hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena - Ayacucho 2016

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
DISPLASIA BRONCOPULMONAR	7	50.0	50.0
NEUMOTORAX ESPONTANEO	4	28.6	28.6
RETINOPATIA DEL PREMATURO	3	21.4	21.4
Total	14	100.0	100.0

Fuente: Ficha recolección de datos

Elaboración: La ejecutora.

Se encontró como principal complicación al uso prolongado de oxígeno la displasia broncopulmonar 7/307 50%, seguido de neumotórax espontaneo 28.6%.

4.2. DISCUSIÓN

De un total de 640 ingresos que se realizaron, se registró una frecuencia de 307 casos de dificultad respiratoria entre los recién nacidos ingresaron en la unidad de neonatología del Hospital Miguel Ángel Mariscal Llerena Ayacucho en el periodo comprendido entre enero y diciembre de 2016. Esto indica que es una razón importante de ingreso hospitalario alcanzando un 48% del total de ingresos.

En lo correspondiente a la patología respiratoria específica, taquipnea transitoria fue la causa de SDR más frecuente representando un 58.31% de los pacientes estudiados (179 casos). La segunda patología más frecuente fue la enfermedad de membrana hialina con un 30 % (93 casos), seguido del síndrome de aspiración meconial con un 8% (26 casos), por último se encontró solo un 3% (9 casos) de neumonía conantal . Si bien la taquipnea transitoria es la causa más frecuente coincidente por varios estudios ,no obstante se encontró diferencias en cuanto a la segunda etiología más frecuente ,el estudio realizado por Salazar en Ecuador 2014 , Carvache en Cuba 2015 ,Zamorano en México 2012 reportan a la neumonía connatal (21%) como segunda etiología en frecuencia (37,30) estos resultados distan mucho de los resultados obtenidos en nuestra serie sin embargo en los estudios llevados a cabo en Perú por Retuerto en el año 2016 se reportó que la taquipnea transitoria del recién nacido, la enfermedad de la membrana hialina, la neumonía y el síndrome de aspiración meconial fueron las causas principales del SDRN, dicha variabilidad de resultados se podría explicar debido a

que la etiología depende en gran medida de la región en donde se lleven a cabo los estudios ya que se sabe que los problemas de índole infeccioso son predominantemente de países en vías de desarrollo (34).

Según los intervalos de edad propuestos en la distribución fueron más frecuentes aquellas madres con edades entre 20 a 34 años (62.5%= 192 casos) para todas las etiologías del SDR. Esto sugiere que la edad de adulto joven fue la más representativa de ésta muestra. Sin embargo se encontró en Enfermedad de Membrana Hialina como segundo lugar a madres adolescentes 24/93 (25.8%) y coincidentemente es la patología con mayor mortalidad en este estudio. Estos resultados concuerdan con el estudio realizado por Romero 2015 en Perú como riesgo para prematuridad la edad materna de 15-25 años (48.2%) para el desarrollo de enfermedad de membrana hialina(27). De acuerdo a esto resultados la edad materna se pudo considerar un factor asociado para el SDR de etiología pulmonar en los neonatos, porque a pesar que se observaron mayor número de casos en madres de edad media, los embarazos en adolescente ocuparon el segundo lugar, pudiendo en un futuro situarse en primer lugar. Sin embargo relacionado a la paridad fueron más frecuentes las primigestas (47.6%= 146 casos) seguidas por las segunda gestas (20.2%= 62 casos), el cual podría estar asociado a desconocimiento del embarazo. El resultado concuerda con el estudio realizado por Rivero los factores asociados con peor evolución fueron el

incremento del índice masa corporal y ser primigesta, constituyendo un marcador independiente de malos resultados perinatales (31).

Otro factor relacionado a los controles prenatales el estudio realizado por Sánchez llegan a la conclusión que el control prenatal adecuado (más de cinco consultas con inicio en el primer trimestre del embarazo) impacta en la prevención del síndrome de dificultad respiratoria en el neonato, del bajo peso al nacimiento y de la prematuridad, ya que evitarla es uno de los propósitos del control prenatal(25), sin embargo en nuestro estudio se encontró una mínima diferencia de 1.5% entre tener controles prenatales adecuados versus controles prenatales inadecuados.

Pero si se encontró a enfermedad de membrana hialina en mayor número controles prenatales inadecuados 62/93(66.7%) el cual coincidentemente es la patología que se asoció a mayor mortalidad.

Con respecto a los antecedentes patológicos maternos de importancia se encontró que más de la mitad (60%) no presentaron patología alguna, seguido de infección del tracto urinario como patología más frecuente, así mismo se encontró la obesidad en solo 1%, este último resultado varía con el reportado por Retuerto realizado en el Hospital Daniel Alcides Carrión – Lima donde hallan 14 % de sobrepeso – obesidad. En cuanto a la vía de parto se determinó que la vía

abdominal o cesárea fue la más frecuente llegando a un total de 172/307(56.03%). Se ha demostrado que la administración de "corticoides" a la madre reduce el riesgo de que los recién nacidos contraigan problemas respiratorios en neonatos nacidos antes de las 34 semanas, en nuestro estudio el mayor porcentaje no recibieron corticoides prenatales.

La vía de parto más frecuente en nuestra serie fue la cesárea con un 56% donde el 72% fueron por indicación de emergencia .se observa un alto porcentaje de cesáreas el cual está en discordancia con lo propuesto por la OMS que la tasa ideal de cesárea debe oscilar entre el 10% y el 15% (26).La indicación de cesárea se observa que la mayor frecuencia se presentó trastornos hipertensivos del embarazo en un (15.12%) en segundo lugar se encuentra a la gestación múltiple (11.%).Diferentes a los encontrados por Retuerta quien reporto que la frecuencia de cesáreas fue de 93% asimismo la frecuencia de gestación múltiple en su serie fue menor de la nuestra con un 8% (24) .Esta diferencia de resultados podrían deberse al mayor número de población ya que fue realizada en un hospital de Lima.

Respecto a las características en un parto vaginal se observa que la mayor frecuencia se presentó un parto eutócico en un 57.78 %, en segundo lugar se encuentra el parto precipitado 11.11%.

Según Zamalloa Perú los recién nacidos con líquido meconial espeso tienen 3.5 veces más riesgo de hacer SALAM que los que tienen líquido meconial fluido (36), el estudio de Meritano al evaluar factores de riesgo y morbimortalidad en el recién nacido encontraron que SALAM presentaba mayor mortalidad(7) , a diferencia nuestro estudio se encontró que los recién nacidos con SALAM tenían el líquido amniótico verde fluido (50%),y solo un verde espeso 30%,a ello en nuestro estudio se halló 11% relacionado esta patología con SALAM.

Los recién nacidos en nuestra estudio tuvieron una distribución a predominio del sexo masculino 63.5%, asimismo la media de edad gestacional fue de 35 con una desviación estándar de 3.9, con respecto al peso se encontró que la media fue de 2663g con una desviación estándar de 2391.5 (DS 827) , en otro estudio realizado en cuba en el año por, se encontró que la serie estaba conformada predominantemente por recién nacidos de sexo masculina con una razón cercana de 2:1, además reportaron que la mayoría de los casos de SDRN presentaron pesos al nacer de entre 1500 a 4000g (35).

V. CONCLUSIONES

- 1.- Entre las características de la población, estuvo integrada por 307 recién nacidos con diagnóstico de dificultad respiratoria siendo el 63.5% del sexo masculino, predomina los RN con bajo peso al nacer, la edad gestacional fue de 25 sem. a 43 sem. Con un predominio de RN prematuros moderados a tardíos, el apgar al minuto fue una media de 6 pts. El apgar a los cinco minutos de 8 pts.
- 2.- Los factores asociados prenatales en el presente estudio fueron: controles prenatales adecuados, madres >35 años, múltiparas predomina en taquipnea transitoria, mientras controles prenatales inadecuados, madre adolescente, primíparas estuvo asociado a enfermedad de membrana hialina.
- 3.- Los factores asociados natales en el presente estudio predomino la cesárea 56%, la principal indicación fue la enfermedad hipertensiva del embarazo y por emergencia, el líquido amniótico claro 77.5%,seguido de líquido meconial 19.6%,el principal tipo de reanimación usado fue VPP con bolsa y mascara.
- 4.- Los factores asociados postnatales en el presente estudio fueron : la etiología más frecuente fue taquipnea transitoria del recién nacido 58.31% seguido de enfermedad de membrana hialina 30% además de SALAM en 8.4% y neumonía connatal 3%.El modo ventilatorio más usado fue CBN seguido de CPAP ,respecto a la gravedad el 49% fue moderado y 8% fue severo , solo el 14.6% de

los prematuros recibieron surfactante ,las complicaciones referidas al SDR en el presente estudio fueron displasia broncopulmonar , neumotórax .



VI. RECOMENDACIONES

1.-Para reducir el índice de SDR neonatal, es preciso que se identifique a las embarazadas de riesgo, un mejor control prenatal sobre todo en madres adolescentes e intervenir en factores modificables asociados al SDR neonatal.

2.-Estudiar e investigar factores que incrementan el parto por cesárea, ya que cada vez aumenta el número de casos, siendo el porcentaje permitido por la OMS de 10 a 15 %.

3.-Dotar al área de Neonatología que otorgue el tratamiento oportuno y eficaz como es el uso de surfactante pulmonar en RN menores de 34 semanas y uso de corticoides prenatales.

4.-Se insta en no exponer al recién nacido a niveles altos de oxígeno, que la FiO_2 se pueda disminuir tan rápidamente según la tolerancia del recién nacido. Para poder evitar complicaciones como es la displasia broncopulmonar entre otros.

5.-Realizar trabajos en la región para tener información de referencia de nuestra realidad, para elaborar guías acordes a la región.

VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Aballi A, Arroyo Naranjo D. Efectividad del SURFACEN ® en neonatos prematuros con síndrome de dificultad respiratoria I Hospital Materno Infantil. Scielo. Rev Cubana Farm vol.49no.3Ciudad de la Habana jul.-set. 2015.
- 2.- Ávila J, Tavera M, Carrasco m.,características epidemiológicas de la mortalidad neonatal en el Perú, 2011-2012 Rev Peru Med Exp Salud Publica.
- 3.-Barragan Rueda F. Factores clínicos epidemiológicos relacionado con el distres respiratorio grave del pretermino .Ambato – Ecuador .2016
- 4.-Brooke R, Lee D, Fraser D. Evaluation of a practice guideline for the management of respiratory distress syndrome in preterm infants: A quality improvement initiative. Paediatr Child Health. 2016 Jan-Feb; 21(1) e4–e9
- 5.- Caballero Díaz M, Lucía Báez Camacho M. Factores perinatales como predictores de severidad de la enfermedad de membrana hialina, Bogotá, 2009.
- 6.- Castro F, Cruz Y, Hernández G. Factores de riesgo del Síndrome Dificultad Respiratorio de origen pulmonar en el recién nacido .Rev Cubana Enfermer 2007;23(3).
- 7.- David J.Gallacher, Kylie Hart and Sailesh Kotecha, Common respiratory conditions of the newborn . Breathe (Sheff). 2016 Mar; 12(1): 30–4.
- 8.- OPS, Ministerio de salud del gobierno de Chile. Mortalidad materna y neonatal en alc y estrategias de reducción síntesis de situación y enfoque

estratégico.observatoriodelainfancia(2008).disponible:www.who.int/pmnch/activitie
s/sintesis_situacionmortalidad_en_alc.pdf.

9.- Keerti Swarnkar and Manish Swarnkar. Neonatal respiratory distress in early neonatal period and its outcome. International Journal of Biomedical and Advance Research 2015; 6(09): 643-647

10.- Mamta Bajad, Suresh Goyal, Bhupesh Jain .Clinical profile of neonates with respiratory distress Bajad M et al. Int J Contemp Pediatr. 2016 Aug; 3(3):1009-1013.

11.- Rajavarapu Chandrasekhar, Manchu Madan M, Lakshmi B.Clinical study of respiratory distress in newborn Chandrasekhar R et al. Int J Contemp Pediatr. 2016 Aug; 3(3):910-915

12.- Retuerto M.Perfil del recién nacido con síndrome de dificultad respiratoria en una unidad de cuidados intensivos e intermedios Peru.2016

13.- Rodriguez Moya J.Dificultad Respiratoria en Recien Nacidos a termino ingresados en la unidad neonatal .Hospital universitario Angel Larralde. Valencia 2014.

14.- Ramon C.Características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con diagnostico de enfermedad de membrana hialina ,atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrion en el año 2012.

15.- Shefali Oza, Joy E Lawn,Daniel R Hogan, Colin Mathers .estimaciones de las causas de muerte neonatal en los periodos neonatales tempranos y tardíos de 194 paises,OMS 2000-2013.

- 16 .- Coto Cotallo. Recién nacido a término con dificultad respiratoria: enfoque diagnóstico y terapéutico. 2008, de Asociación Española de Pediatría Sitio web: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/30.pdf>
- 17 .- Ucrós Rodriguez Santiago. Guías de pediatría practica basadas en la evidencia. 2ed. Bogotá 2009.
- 18 .- Jeremy Jones. Neonatal respiratory distress. 2017, de radiopaedia.org Sitio web: <https://radiopaedia.org/articles/neonatal-respiratory-distress-causes>.
- 19.- Colin Tidy. (2016). Infant Respiratory Distress Syndrome. Trusted medical information and support, 23, 3.
- 20.- Kulkarni Poornima Prakash. (2017 Mar;4). Respiratory distress in vigorous babies born through meconium stained amniotic fluid: incidence, onset, risk factors and predictors at birth. International Journal of Contemporary Pediatrics, 1, 390-393.
- 21.- Clara Aurora Zamorano Jiménez,* Dulce Violeta Acevedo Monroy,** Hilda Ruiz Macías. (2012). Caracterización del síndrome de dificultad respiratoria en una cohorte histórica de recién nacidos. Anales Médicos, 57, 6.
- 22.-Salazar P. factores perinatales que influyen en el desarrollo de trastornos respiratorios en niños ingresados a la sala de neonatología del hospital provincial docente ambato en el período julio – diciembre 2014” .

- 23.- Romero Delgado C. Características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con diagnóstico de enfermedad de membrana hialina, atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión año 2012 .
- 24.- Rivero adolescencia y embarazo: ¿es un factor de riesgo? 2012
- 25.- sanchez Nuncio H.Perez G. (2010). Impacto del control prenatal en la morbilidad y mortalidad neonatal. Medigraphic, 43, 5.
- 26.- Organización Mundial de la Salud 2015. (2015). Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea. 2015, de OMS Sitio web: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/161444/1/WHO_RHR_15.02_spa.pdf
- 27.- Zamalloa Portocarrero E. Factores de riesgo perinatales asociados a síndrome de aspiración de líquido amniótico teñido de meconio en el Hospital Aurelio Díaz Ufano EsSalud 2011
- 28.-Meritano J.líquido amniótico meconial en recién nacidos de término y postérmino: incidencia, factores de riesgos y morbimortalidad Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá, vol. 29, núm. 3, 2010, pp. 113-119 Asociación de Profesionales del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá Argentina
- 29.- Kathleen Kennedy A , Michael Cotten C , Kristi Watterberg , Waldemar Carlo A. Prevention and management of bronchopulmonary dysplasia: Lessons learned from the neonatal research network.EL SEVIER.2016; (40) 348 – 355.
- 30.- Fehlmanna E , Tapiab J , Fernándezc R , Bancalarid A, Fabresb J ,Apremontb I , García M, et al. Impacto del síndrome de dificultad respiratoria en

recién nacidos de muy bajo peso de nacimiento: estudio multicéntrico sudamericano. Arch Argent Pediatr 2010;108(5):393-400

31.-ministerio de salud dirección general de epidemiología. vigilancia epidemiologica de la mortalidad fetal y neonatal.Peru:MINSA;2015. Informe regional de monitoreo de los Objetivos de Desarrollo del Milenio .

32.- Tapia J, Ventura P. Problemas respiratorios del recién nacido.Chile.2009.

33.- Ticona E. Factores de riesgo materno perinatales asociados a muerte en recién nacidos prematuros con enfermedad membrana hialina tratados con surfactante pulmonar exógeno en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena Ayacucho 2012 – 2014 .Universidad Nacional del Altiplano Puno;2016.

34.- Villanueva D, Ávila R, Dies P,Ibarra D,Olivares D,Velázquez N, Villa M,Villegas R,Masud J. Insuficiencia respiratoria neonatal. Edición revisada y actualizada.Mexico:inter sistemas;2016.

35.- Guglani L, Lakshminrusimha S, Ryan RM. Transient tachypnea of the newborn. Pediatr Rev. 2008;29:e59-65.

36.- Gibson E, Nemours A, Jefferson T, Nawab U, Jefferson T. Respiratory Distress Syndrome in Neonates.MSD.2015.

37.- Morillo A,Thió M, Alarcón A. Protocolos de Neonatología. Asociación Española de Pediatría.2008: 2ª edición.disponible en: <http://www.aeped.es/documentos/protocolos-neonatologia>.

ANEXOS

FACTORES ASOCIADOS AL SINDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA NEONATAL 2016

NOMBRE:

FECHA DE NACIMIENTO:

FACTORES PRENATALES

- EDAD MATERNA:

-NÚMERO DE EMBARAZOS:

-NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES:

-ENFERMEDADES MATERNAS:

ITU vulvovaginitis pre eclampsia corioamnionitis

D.M Hipotiroidismo anemia VIH

-ADM.DE CORTICOIDES: SI NO

FACTORES NATALES

- VÍA DEL PARTO: via vaginal via cesárea

-CARACTERÍSTICAS DEL PARTO VAGINAL:

Eutócico Precipitado

Prolongado Lucido Otros

TIPO DE CESAREA: Electiva Emergencia

-INDICACIÓN DE CESÁREA:

Trastorno hipertensivo del embarazo RPM

DCP emb.multiple

-LIQUIDO AMNIOTICO : -Claro Verde espeso Verde fluido

-PESO AL NACER <1000 g 1000 a 1500 g 1500 a 2500g
2500 a 4000 >4000

-EDAD GESTACIONAL SEGÚN CAPURRO:.....

-PUNTAJE APGAR al minuto ,a los cinco minutos

-SEXO:

- TIPO DE REANIMACION AL NACER :.....

FACTORES POSTNATALES

- ETIOLOGÍA DEL SDR DE CAUSA PULMONAR:

Taquipnea Transitoria SALAM EMH Neumonía connatal

-COMPLICACIONES EN LOS R.N. CON SDR:

Neumotórax Displasia broncopulmonar

Retinopatía del prematuro Hemorragia intraventricular

-GRAVEDAD DEL SDR :SILVERMAN Leve Moderado Severo

DOWNES: Leve Moderado Severo