



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA

TEMA:

**“TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON DISTRES RESPIRATORIO
EN EL RECIEN NACIDO. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS
NEONATALES. HOSPITAL DEL NIÑO DR. FRANCISCO DE ICAZA
BUSTAMANTE”**

AUTORES:

FAJARDO RAMIREZ DENISSE ESTEFANIA

PAEZ ALBAN KARLA PATRICIA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE
LICENCIADA EN TERAPIA RESPIRATORIA.**

TUTORA:

DRA. MARTHA ZAMBRANO NAVARRETE

GUAYAQUIL – ABRIL, 2020

FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN

| REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA | | |
|---|---|---|
| FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN | | |
| TÍTULO Y SUBTÍTULO: | “TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON DISTRES RESPIRATORIO EN EL RECIEN NACIDO. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES. HOSPITAL DEL NIÑO DR. FRANCISCO DE ICAZA BUSTAMANTE” | |
| AUTOR(ES) (apellidos/nombres): | PAEZ ALBAN KARLA PATRICIA FAJARDO RAMIREZ DENISSE ESTEFANIA | |
| REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres): | LCDO. LEON JAIRON / DRA. ZAMBRANO NAVARRETA MARTHA | |
| INSTITUCIÓN: | Universidad de Guayaquil | |
| UNIDAD/FACULTAD: | Facultad de Ciencias Medicas | |
| MAESTRÍA/ESPECIALIDAD: | TERAPIA RESPIRATORIA | |
| GRADO OBTENIDO: | LICENCIATURA | |
| FECHA DE PUBLICACIÓN: | | No. DE PÁGINAS: |
| ÁREAS TEMÁTICAS: | HOSPITAL DEL NIÑO DR. FRANCISCO DE ICAZA BUSTAMANTE | |
| PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS: | TERAPIA RESPIRATORIA, DISTRES RESPIRATORIO, ORTOPNEA, SURFACTANTE ALVEOLAR, ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA. | |
| RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): | Esta investigación es realizada con el objetivo de Analizar el uso de terapia respiratoria en pacientes recién nacidos con distrés respiratorio Tipo I del Hospital Francisco de Icaza Bustamante desde noviembre del 2019 hasta febrero del 2020, estos pacientes llegan a esta Unidad Critica después de haber presentado insuficiencia respiratoria causada por disminución de niveles de surfactante del pulmón, llegando al distrés respiratorio. Para efectos de la investigación se realizó recolección de datos, clasificación de parámetros que conllevan a la patología, aplicación de instrumentos de valoración dirigida a la eficacia de las técnicas respiratorias que se utilizan para este tipo de patología. | |
| ADJUNTO PDF: | SI | NO |
| CONTACTO CON AUTOR/ES: | Teléfono: 0978627278 0978708776 | E-mail: karlypaez2604@hotmail.com denissefajardoramirez@hotmail.es |
| CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: | Nombre: DR. DALTON SOLIS | |
| | Teléfono: | |
| | E-mail: | |



**ANEXO XII.- DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y DE AUTORIZACIÓN DE LICENCIA GRATUITA
INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES
NO ACADÉMICOS**

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA**

LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS

Nosotros, Fajardo Ramírez Denisse Estefanía y Páez Albán Karla Patricia, con C.I. No. 0927751008 y C.I No. 0802199521, certificamos que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es "TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON DISTRES RESPIRATORIO EN EL RECIEN NACIDO" son de nuestra absoluta propiedad y responsabilidad, en conformidad al Artículo 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizamos la utilización de una licencia gratuita intransferible, para el uso no comercial de la presente obra a favor de la Universidad de Guayaquil.

FAJARDO RAMIREZ DENISSE ESTEFANIA
C.I.No. 0927751008

PAEZ ALBAN KARLA PATRICIA
C.I.No. 0802199521

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación es dedicado en primer lugar a Dios, Por su gran ayuda y misericordia que tuvo y tiene conmigo, quien es mi compañía constante en la realización de cada paso que doy y cada obra propuesta para realizar.

A mi familia empezando por mis padres, Ing. Patricio Páez Vélez e Ingrid Albán Heredia por ser siempre el pilar fundamental de mi vida, por haberme formado como la persona que soy, muchos de mis logros se los debo a Uds. Me formaron con reglas y con muchas libertades de mi vida, pero siempre estuvieron ahí motivándome constantemente en cada paso que daba para poder alcanzar mis metas anheladas y una de las más importantes es esta de ser una profesional de la salud, no solo con el apoyo económico sino con pequeñas palabras de “vamos eres capaz”, “ya falta poco”, a mis hermanos en especial a Angie, que siempre ha sido mi apoyo al 100% al cuidado mi hijo, dándome la oportunidad de que logre esta meta.

A mis Abuelos, por sus consejos y palabras de aliento, a mi tía la Abg. Fredesulinda Páez Vélez Jz, quien cuidó de mi como una madre cuando salí del regazo de mis padres para poder lograr este paso importante de mi vida de ser profesional.

Y a lo más importante de mi mundo, mi milagro de vida mi hijo EDWIN PATRICIO le agradezco de manea infinita por esperarme en cada momento de ausencia mía, en cada desplante de mi vida con él, que a pesar de su corta edad tuvo la mejor de las paciencias para yo poder lograr este paso importante que él sabe que esto que hago y a donde eh llegado es por él y para él.

Y a todas las personas quienes creyeron en mí.

AUTOR
KARLA PAEZ ALBAN

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mi amada hija Ainhoa Loor Fajardo ya que ha sido mi mayor motivación, por la cual cada día, aunque se tornara difícil he sacado fuerzas para seguir adelante con miras a poder brindarle un mejor futuro.

A mi querido esposo Roger Loor ya que me ha dado su apoyo incondicional, cada día que pasaba de mi vida universitaria estaba a mi lado sin importar día, hora ni lugar.

A mis queridos y amados abuelos Janeth Reyes y Nelson Fajardo; y tía Eliza Fajardo que fueron quienes me enseñaron a ser una mujer de bien y que, con sus consejos, palabras de aliento y ayuda para cuidar de mi hija han sido un pilar fundamental para alcanzar esta meta.

Esta de dedicada a mis padres Jorge Fajardo y Mónica Ramírez y a mi hermana Geraldine Fajardo que también han formado parte de este proceso y han colaborado con mi ardua lucha por conseguir un título universitario.

A mi familia en general tíos Nelson Fajardo Reyes, Mónica Vaca, primos Boris Fajardo y Anthony Zambrano ya que cada uno me brindó su apoyo en determinados momentos.

AUTOR
DENISSE FAJARDO RAMIREZ

AGRADECIMIENTO

Agradeciendo en primer lugar a Dios por guiarme por el buen camino, darme la fuerza necesaria para no desfallecer jamás.

A mis familiares en general por confiar en mí de que si llegaría a esta meta alcanzada.

A mi tutora de Tesis la Dra. Martha Zambrano por aceptarme para realizar esta tesis doctoral bajo su dirección. Su apoyo y confianza en mi trabajo y su capacidad para guiar mis ideas ha sido un aporte invaluable, no solamente en el desarrollo de esta tesis

Un agradecimiento especial al Lcdo. José Benalcázar por su apoyo incondicional, por ser un maestro perseverante, con rectitud, por su digno labor de fomentar educación generación tras generación, por enseñarnos a saber cómo afrontar cada problema y obstáculo que a diario uno enfrenta, que se ha tomado el arduo trabajo de transmitir sus diversos conocimientos, pero además de eso, ha sido él quien ha sabido encaminarme y quien me ha ofrecido sabios conocimientos para lograr mis metas y lo que me proponga, no cabe duda que su participación ha enriquecido este trabajo realizado.

AUTOR

KARLA PAEZ ALBAN

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por la oportunidad de estar con vida y poder llegar alcanzar una de mis metas. A mi familia en general por la ayuda incondicional que me han brindado, día a día. A mi esposo que ha estado incluso en los momentos y situaciones más difíciles de mi vida universitaria y ha sido un pilar fundamental en este proceso. A mí querida hija que ha comprendido cada día y cada hora que no he podido estar con ella.

A mi tutora Dra. Martha Zambrano Navarrete que fue de gran apoyo y ayuda para la realización de este trabajo de tesis, con su gran conocimiento nos guio de la mejor manera.

Agradezco de manera especial la ayuda de mis docentes: Dr. José Luis Borja, Lcdo. José Benalcázar y Psicólogo Segundo Pacherras ya que han sido los que me han guiado y han enseñado a formar el carácter como persona, estudiante y futura trabajadora de la salud.

AUTOR

DENISSE FAJARDO RAMIREZ

INDICE DE CONTENIDO

| | |
|--|-------------------------------|
| REPOSITORIO NACIONAL DEL SENEYC..... | I |
| LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE..... | |
| | ¡Error! Marcador no definido. |
| DEDICATORIA..... | III-IV |
| AGRADECIMIENTO..... | V-VI |
| RESUMEN..... | XII-XIII |
| INTRODUCCION..... | 1 |
| CAPITULO I | |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 2 |
| DELIMITACION DE PROBLEMA..... | 3 |
| VARIABLE DEPENDIENTE E INDEPENDIENTE..... | 3 |
| FORMULACION DEL PROBLEMA..... | 4 |
| OBJETIVO GENERAL Y ESPECIFICOS..... | 4 |
| JUSTIFICACION..... | 5-6 |
| OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES DE INVESTIGACION..... | 7 |
| VARIABLE INDEPENDIENTE..... | 7-8 |
| VARIABLE DEPENDIENTE..... | 9 |
| CAPITULO II | |
| MARCO TEORICO..... | 10 |
| ANTECEDENTES DE ESTUDIO..... | 10-14 |
| FUNDAMENTACION TEORICA..... | 14 |
| RECIEN NACIDOS..... | 14-17 |
| PREMATURIDAD Y SUS PROBLEMAS | 17-20 |
| EN CUANTO A ESTILO DE VIDA SE REFIERE..... | 20-21 |
| PROBLEMAS RESPIRATORIOS EN EL RECIEN NACIDO PREMATURO..... | 21-23 |
| INSUFICIENCIA RESPIRATORIA..... | 23-24 |
| TRATAMIENTO PARA INSUFICIENCIA RESPIRATORIA..... | 25 |

| | |
|---|--------|
| SINDROME DE DISTRES RESPIRATORIO..... | 26 |
| CAUSAS DEL SINDROME DE DISTRES RESPIRATORIO EN RECIEN NACIDO A TERMINO Y RECIEN NACIDO A PRE TERMINO..... | 28-29 |
| ESCALA DE SILVERMAN..... | 30-33 |
| GASOMETRIA..... | 34-35 |
| VENTILACION MECANICA..... | 36-38 |
| ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA..... | 39-40 |
| DISPLASIA BRONCOPULMONAR..... | 41 |
| DATOS ESTADISTICOS PARCIALES DE NATALIDAD Y MORTALIDAD SEGÚN EL INEC..... | 42-43 |
| MARCO CONTEXTUAL..... | 44-45 |
| MARCO CONCEPTUAL..... | 46-47 |
| MARCO LEGAL..... | 48-52 |
| OPINION DEL AUTOR..... | 53-54 |
| CAPITULO III | |
| MARCO METODOLOGICO..... | 55-56 |
| CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION..... | 56 |
| RECOLECCION Y ANALISIS DE INFORMACION..... | 57-58 |
| ANALISIS DE INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS..... | 59-69 |
| DISCUSION..... | 70 |
| CONCLUSIONES..... | 71 |
| CAPITULO IV | |
| PROPUESTA..... | 72 |
| JUSTIFICACION..... | 73 |
| OBJETIVOS..... | 73 |
| RECOMENDACIONES..... | 74 |
| CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES..... | 75-77 |
| BIBLIOGRAFIA..... | 48-80 |
| ANEXOS..... | 81-103 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|-------|
| TABLA 1 OPERACIONALIZACION DE VARIABLE INDEPENDIENTE | 7-8 |
| TABLA 2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE DEPENDIENTE..... | 9 |
| TABLA 3 CARACTERISTICAS DEL SINDROME DE DISTRES RESPIRATORIO EN EL RECIEN NACIDO..... | 26-27 |
| TABLA 4 CAUSAS DEL SINDROME DE DISTRES RESPIRATORIO EN EL RECIEN NACIDO A PRETERMINO..... | 28-29 |
| TABLA 5 ESCALA DE SILVERMAN. | 30 |
| TABLA 6 GASOMETRIA RANGO NORMAL EN RNAT Y RNPT | 34 |
| TABLA 7 GASOMETRIA VALORES NORMALES EN EL RECIEN NACIDO | 35 |
| TABLA 8 EVALUACIÓN PARAMETRO 1 | 59 |
| TABLA 9 EVALUACIÓN PARAMETRO 2 | 60 |
| TABLA 10 EVALUACIÓN PARAMETRO 3 | 61 |
| TABLA 11 EVALUACIÓN PARAMETRO 4 | 62 |
| TABLA 12 EVALUACIÓN PARAMETRO 5 | 63 |
| TABLA 13 EVALUACIÓN PARAMETRO 6 | 64 |
| TABLA 14 EVALUACIÓN PARAMETRO 7 | 65 |
| TABLA 15 EVALUACIÓN PARAMETRO 8 | 66 |
| TABLA 16 EVALUACIÓN PARAMETRO 9 | 67 |
| TABLA 17 EVALUACIÓN PARAMETRO 10 | 68 |
| TABLA 18 EVALUACIÓN PARAMETRO 11 | 69 |
| TABLA 19 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES SEMANA #1 | 75 |
| TABLA 20 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES SEMANA #2 | 76 |
| TABLA 21 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES SEMANA #3 | 77 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| FIGURA 1 CLASIFICACIÓN DE DISPLASIA BRONCOPULMONAR CLÍNICA..... | 41 |
| FIGURA 2 TASA DE NATALIDAD POR SEMANA DE GESTACION..... | 42 |
| FIGURA 3 TASA DE NATALIDAD CON BAJO PESO AL NACER..... | 42 |
| FIGURA 4 TASA DE MORTALIDAD 10 PRINCIPALES CAUSAS..... | 43 |
| FIGURA 5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES..... | 58 |
| FIGURA 6 EVALUACIÓN PARAMETRO 1..... | 59 |
| FIGURA 7 EVALUACIÓN PARAMETRO 2..... | 60 |
| FIGURA 8 EVALUACIÓN PARAMETRO 3..... | 61 |
| FIGURA 9 EVALUACIÓN PARAMETRO 4..... | 62 |
| FIGURA 10 EVALUACIÓN PARAMETRO 5..... | 63 |
| FIGURA 11 EVALUACIÓN PARAMETRO 6..... | 64 |
| FIGURA 12 EVALUACIÓN PARAMETRO 7..... | 65 |
| FIGURA 13 EVALUACIÓN PARAMETRO 8..... | 66 |
| FIGURA 14 EVALUACIÓN PARAMETRO 9..... | 67 |
| FIGURA 15 EVALUACIÓN PARAMETRO 10..... | 68 |
| FIGURA 16 EVALUACIÓN PARAMETRO 11..... | 69 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|---|-------|
| ANEXO 1 CRONOGRAMA DE GAMM..... | 81 |
| ANEXO 2 PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO..... | 82 |
| ANEXO 3 TRÍPTICO..... | 83 |
| ANEXO 4 EVIDENCIA FOTOGRAFÍA..... | 84 |
| ANEXO 5 EVIDENCIA FOTOGRAFÍA..... | 84 |
| ANEXO 6 EVIDENCIA FOTOGRAFÍA..... | 85 |
| ANEXO 7 EVIDENCIA FOTOGRAFÍA..... | 86 |
| ANEXO 8 EVIDENCIA FOTOGRAFÍA..... | 87 |
| ANEXO 9 EVIDENCIA FOTOGRAFÍA..... | 88 |
| ANEXO 10 EVIDENCIA FOTOGRAFÍA..... | 88 |
| ANEXO II ACUERDO DE PLAN DE TUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN..... | 89 |
| ANEXO IV INFORME DE AVANCE DE LA GESTIÓN TUTORIAL..... | 90-97 |
| ANEXO V RUBRICA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN..... | 98 |
| ANEXO VI CERTIFICADO DE DOCENTE TUTOR..... | 99 |
| ANEXO VII CERTIFICADO DE PORCENTAJE DE SIMILITUD..... | 100 |
| ANEXO VIII INFORME DE DOCENTE REVISOR..... | 101 |
| ANEXO IX RUBRICA PARA LA EVALUACIÓN DEL DOCENTE REVISOR..... | 102 |
| ANEXO X PORTADA DE EMPASTADO..... | 103 |



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA**

**“TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON DISTRES RESPIRATORIO EN EL
RECIEN NACIDO. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES. HOSPITAL DEL
NIÑO DR. FRANCISCO DE ICAZA BUSTAMANTE”**

AUTORAS: Páez Albán Karla Patricia
Fajardo Ramírez Denisse Estefanía

TUTORA: Dra. Martha Zambrano Navarrete

RESUMEN

Esta investigación es realizada con el objetivo de Analizar el uso de la terapia respiratoria en pacientes recién nacidos con Distrés respiratorio tipo I del hospital Francisco de Icaza Bustamante desde Noviembre del 2019 hasta Febrero del 2020, estos pacientes llegan a esta Unidad después de haber presentado insuficiencia respiratoria causada por disminución de niveles de surfactante del pulmón, sustancia química del tipo de las grasas (dipalmitoil lecitina o esfingomielina) producida por los neumocitos tipo II que recubre los alvéolos, llegando al distrés respiratorio, en este estudio la incidencia de este aumenta con respecto a la edad de gestación de manera que afecta al 46% de 32 semanas de EG y a menos del 6% de 26 semanas de EG. Al nacimiento o poco tiempo después los pacientes presentan sintomatología como taquipnea, dificultad respiratoria progresiva requiriendo el uso de oxígeno. Se realizan pruebas gasométricas donde se encuentran pacientes con hipoxemia, diversos grados de acidosis respiratoria por hipercapnia; radiológicamente aparece opacidad del parénquima pulmonar con broncograma aéreo con un característico de “vidrio esmerilado” que se da en casos más graves, donde se habla ya de un distrés de tipo severo. Estos pacientes requieren un tratamiento multidisciplinar de soporte tanto respiratorio como ventilatorio. Con administración de corticoides prenatales acelerando la maduración pulmonar y un tratamiento postnatal con surfactante, disminuyendo su morbimortalidad. Para efectos de la investigación se realizó recolección de datos, clasificación de parámetros que conllevan a la patología, aplicación de instrumentos de valoración dirigidos a la eficacia de las técnicas respiratorias que se utilizan para este tipo de patología. Este estudio que es presentado a continuación es de carácter descriptivo, analítico, de corte transversal, retrospectivo, para lo cual se realizó una propuesta: Proponer la creación de un tríptico informativo para dar a conocer y poder disminuir los factores de riesgo que conllevan a esta patología. El universo fueron 33 recién nacidos con dificultad respiratoria que ingresaron al área de Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, de los cuales se tomó una muestra de 15 que se hallaban dentro de los criterios de inclusión.

PALABRAS CLAVES: Terapia Respiratoria, Distrés Respiratorio, Surfactante Alveolar, Enfermedad de Membrana Hialina.



**GUAYAQUIL UNIVERSITY
FACULTY OF MEDICAL SCIENCES
RESPIRATORY THERAPY CAREER**

**“RESPIRATORY THERAPY IN PATIENTS WITH RESPIRATORY DISTRIES IN THE
NEWBORN. NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT. CHILDREN'S HOSPITAL DR.
FRANCISCO DE ICAZA BUSTAMANTE”**

AUTHORS: Páez Albán Karla Patricia
Fajardo Ramírez Denisse Estefanía
TUTOR: Dr. Martha Zambrano Navarrete

ABSTRACT

This research is carried out with the sole objective of To analyze the use of respiratory therapy in newborn patients with respiratory distress type I in the Neonatal Intensive Care Unit Area at the Francisco de Icaza Bustamante Hospital from November 2019 to February 2020, these patients This Unit will be affected after having presented respiratory insufficiency caused by decreased levels of surfactant of the lung, chemical substance of the type of fats (dipalmitoyl lecithin or sphingomyelin) produced by the type II pneumocytes that cover the alveoli, reaching the respiratory distress, in this study the incidence of this increases with respect to the age of pregnancy so that it affects 46% of 32 weeks of EG and less than 6% of 26 weeks of EG.

At birth or shortly after the patients, he presents symptoms such as tachypnea, progressive respiratory difficulty requiring the use of oxygen. Gasometric tests are performed where patients with hypoxemia are found, varying degrees of respiratory acidosis due to hypercapnia; radiologically, opacity of the pulmonary parenchyma with air bronchogram appears with a characteristic of "frosted glass" that occurs in more severe cases, where it is spoken and of a severe type distributor. These patients require a multidisciplinary treatment of both respiratory and ventilatory support. With administration of prenatal corticosteroids accelerating lung maturation and a postnatal surfactant treatment, decreasing morbidity and mortality.

For the purposes of the investigation, data collection, classification of parameters involving the pathology, application of assessment instruments aimed at the efficacy of the respiratory techniques used for this type of pathology were performed. This study presented below is descriptive, analytical, cross-sectional, retrospective, for which a proposal was made: Propose the creation of an informative triptych to publicize and reduce the risk factors involved in this pathology The universe was 33 newborns with respiratory distress who entered the Neonatal Intensive Care Unit area, from which a sample of 15 that were within the inclusion criteria was taken.

KEY WORDS: Respiratory Therapy, Respiratory Distress, Alveolar Surfactant, EMH.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo se realizó con la finalidad de analizar la eficacia de la terapia respiratoria en pacientes recién nacidos que se encuentran en el área de UCIN con distrés respiratorio tipo 1 (Membrana Hialina) para lograr reducir número de ingresos hospitalarios, mejorando de esta manera el tipo de servicio que se brinda dentro del Hospital Francisco de Icaza Bustamante, disminuyendo de esta manera la problemática identificada dentro de esta entidad Hospitalaria.

En el siguiente trabajo se describirán los siguientes temas:

CAPITULO I: Planteamiento del problema, formulación y sistematización del mismo, justificación, delimitación de la investigación, hipótesis, objetivos y variables con sus respectivas operacionalizaciones.

CAPITULO II: Antecedentes bibliográficos, Marco teórico en el cual se detallará definición de RN, prematuridad y sus problemas, problemas respiratorios del RNP, enfermedad de membrana hialina, síndrome de distrés respiratorio, dificultad respiratoria, gasometría, RX tórax, técnicas respiratorias en general, ventilación mecánica, Marco contextual, marco conceptual, marco legal.

CAPITULO III: Marco metodológico, análisis de gráficos estadísticos.

CAPITULO IV: discusión de la propuesta, conclusiones, recomendaciones, bibliografía, referencias de citas bibliográficas y anexos.

CAPITULO I

Planteamiento del Problema

Distrés Respiratorio neonatal o también llamado Síndrome de Membrana Hialina, este es un cuadro clínico del recién nacido especialmente prematuros, esta patología está asociada al déficit de surfactante alveolar en el pulmón inmaduro de los neonatos, su incidencia está relacionada con la edad gestacional y el peso al nacer.

Se pretende mejorar la calidad de vida de la población neonatal en nuestro medio, en el cual señalamos como agente precursor al Distrés Respiratorio del Recién Nacido y es la primera causa de mortal infantil.

El recién nacido corre un riesgo particularmente alto de complicaciones respiratorias debido a la inmadurez de su sistema respiratorio (VJ & Gray, La Biblioteca Cochrane Plus, 2008), mucho más los bebés que nacen demasiado pronto ya que no están completamente listos fisiológicamente para la vida extrauterina, por lo tanto, están predispuestos a enfrentar muchos riesgos en su salud. Ciertas veces no existe ningún aviso y este nace de repente, en otras ocasiones existe algo de tiempo antes del parto (German Institute for Quality and Efficiency in Health Care (IQWiG), 2008).

Los problemas o enfermedades que comúnmente afectan a los prematuros se relacionan con la edad del bebé al momento de nacer. Entre ellas tenemos: la Ictericia, el la enfermedad neonatal en mencion (SDR), Anemia, Apneas del prematuro, Displasia broncopulmonar (DBP), Conducto arterial persistente, Infecciones, Hemorragia intracraneal(Chen, 2008),Enfermedad de la Membrana Hialina, etc.; todas éstas son razones principales por las que los neonatos ingresan a los espacios físicos de los hospitales para su correcto manejo infantil; de ahí, la necesidad de un vasto conocimiento de terapia respiratoria para complementar su tratamiento farmacológico, y así lograr resultados positivos y más eficaces en los neonatos.

DELIMITACION DEL PROBLEMA.

Campo: Salud

Área: Terapia respiratoria – UCIN

Aspecto: Tratamiento

Tema: Terapia respiratoria en pacientes con distrés respiratorio en el recién nacido.

Propuesta: Proponer la creación de un tríptico informativo para dar a conocer y poder disminuir los factores de riesgo que conllevan a esta patología.

Ubicación geoespacial: Hospital Francisco de Icaza Bustamante.

Población: Recién nacidos hasta 28 días de edad

Periodo: enero 2019 a junio 2019

VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE: Distrés Respiratorio

VARIABLE INDEPENDIENTE: Recién Nacido

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el tratamiento de terapia respiratoria utilizado en pacientes recién nacidos con distrés respiratorio Tipo I?

SISTEMATIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

¿Qué es el Distrés respiratorio?

¿Cuál es la clasificación de la gravedad de los pacientes con Distrés respiratorio tipo 1?

¿Cuáles son los factores de riesgo que influyen para que conlleve al paciente recién nacido al Distrés respiratorio tipo 1?

OBJETIVOS:

Objetivo General

Analizar el uso de la terapia respiratoria en pacientes recién nacidos con Distrés respiratorio tipo I.

Objetivos Específicos

· Evaluar clínicamente a los pacientes críticos neonatales con problemas respiratorios según su edad gestacional.

-Determinar los factores de riesgo que conllevan a la formación del síndrome de membrana hialina

· Establecer los criterios radiológicos que han sido tomados en cuenta para la aplicación de las técnicas de fisioterapia respiratoria en la Unidad de Cuidados Intensivos.

JUSTIFICACIÓN

La Unidad de Cuidados Intensivos de Neonatología (UCIN) es una organización de profesionales sanitarios, ubicada en el hospital, que ofrece asistencia multidisciplinar, cumpliendo unos requisitos funcionales, estructurales y organizativos, de forma que garantiza las condiciones de seguridad, calidad y eficiencia adecuadas para atender las necesidades sanitarias asistenciales de los neonatos. Los espacios físicos para este tipo de pacientes deberían estar compuestas por un equipo multidisciplinario adecuado a las características del recién nacido, compuesto por médicos pediatras (neonatólogos, intensivistas, anestesiólogos, cirujanos, etc.), personal de enfermería, licenciados en terapia respiratoria (que tengan el conocimiento, experiencia y la experticia necesaria del el manejo con RN), y personal no sanitario (secretarios, administrativos, celadores, conductores, limpiadores, etc.) Estos centros cuentan con los cuidados intensivos neonatales (UCIN), se requiere un intenso y constante trabajo y observación por parte del personal de salud, pero más aún del terapeuta respiratorio, el cual debería estar presente en todas las unidades y a tiempo completo, ya que así lo ameritan algunos casos que en esta area se presentan, como lo es ante la presencia del Síndrome de Distrés Respiratorio SRD, displasia broncopulmonar (DBP), neumonías, bronquiectasias, neumotórax, entre otras.

La importancia del presente trabajo radica en la actualización del conocimiento sobre las técnicas en los tratamientos de terapia respiratoria. En el libro de “Fisioterapia Respiratoria en el Niño” de Postiaux, refiere que en 1961 se encontraron indicios de una técnica de limpieza de secreciones en los neonatos, la técnica de espiración forzada en forma pasiva por presión torácica que se alternaba con insuflaciones con ambú. Una década después, en un estudio realizado en UCIN (Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal) del Hospital Port- Royal de París, acerca de las técnicas de fisioterapia utilizadas en el tratamiento del Síndrome de Distrés Respiratorio (SDR) las cuales estaban orientadas a luchar contra la acumulación de secreciones en el neonato.

Cabe recalcar que esta técnica es utilizada para la ayuda de eliminación de secreción, no es un tratamiento o técnica (reclutamiento alveolar) adecuada para manejar el Síndrome de distrés respiratorio tipo I.

Un procedimiento bien efectuado a medida que los signos y síntomas clínicos presenten una mejoría, beneficiaria en el tiempo de estadía del neonato en el centro hospitalario disminuyendo así el costo de su estancia hospitalaria, representando un costo- beneficio para la institución de salud, el Estado y sobre todo para la familia en general.

La razón social-humanística que ha impulsado la realización de este trabajo de salud es la necesidad de brindar una mejor atención en los pacientes que están hospitalizados en el servicio de cuidados intensivos de neonatología, ya que el hecho de estar en esa situación de sumos cuidados obliga a los trabajadores de la salud , hacer una mejor labor y eso se logra con conocimientos fundamentados, con bases científicas y actualizados para poder realizar una labor exitosa , ayudar a los pacientes y poder cumplir con las metas profesionales.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

TABLA# 1 VARIABLE INDEPENDIENTE

| VARIABLE INDEPENDIENTE | INDICADORES | VERIFICADORES |
|-------------------------------|--|--|
| Terapia Respiratoria | <p>Edad gestacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <32 pre termino • 37-40 a termino • >41 pos termino <p>Peso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <1000 <ul style="list-style-type: none"> • 1000-2500gr • 2500-3999gr <p>Sexo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino <p>Apgar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspecto (color de la piel) • Pulso (frecuencia cardíaca) • Irritabilidad (respuesta refleja) • Actividad (tono muscular) • Respiración (ritmo respiratorio y esfuerzo respiratorio) <p>Escala de Downes</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR • Cianosis central • Entrada de aire • Quejido espiratorio • Retracciones subcostales o subxifoideas | <p>Revisión de las Historias Clínicas para tener valores de este tipo de indicadores</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>Tipo de parto.</p> <ul style="list-style-type: none">• Eutócico• Distócico <p>Exámenes de laboratorio</p> <ul style="list-style-type: none">• Gasometría• Biometría hemática completa. | |
|--|---|--|

TABLA#2. VARIABLE DEPENDIENTE

| VARIABLE DEPENDIENTE | DIMENSIONES | INDICADORES | VERIFICADORES |
|------------------------------------|---------------------------------|---|---|
| <p>Distrés respiratorio</p> | <p>Manifestaciones Clínicas</p> | <p>Dificultad respiratoria progresiva (quejido, disociación toracoabdominal, aleteo nasal, tiraje intercostal, retracción supraesternal) Determinado por las escalas de Silverman y Downes, cianosis central, apnea, hipoxemia y acidosis mixta</p> | <p>Revisión de las Historias Clínicas</p> |
| | <p>Determinación</p> | <p>Radiografías de tórax, Evaluación de la cantidad de surfactante en el líquido amniótico, relación entre la lecitina y la esfingomielina, medición de los niveles de fosfatidilinositol por medio de cromatografía, estudio gasométrico, biometría hemática, cultivos (hemocultivo, urocultivo), electrolitos (Na, K, Ca) Hematocrito capilar, glicemia, Densidad Urinaria</p> | |

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES DE ESTUDIO

Yaquelín Pérez Martínez, Yaslín Delgado Rodríguez, Odalis de la Caridad Aríz Milián, Modesta Gómez Fernández realizaron un descriptivo de cuatro años sobre las complicaciones y la supervivencia de los recién nacidos con enfermedad de la membrana hialina, atendidos en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Ginecobstétrico «Mariana Grajales»; se estudiaron 49 recién nacidos que desarrollaron la enfermedad; el 63,2 % nacieron con menos de 1 500 gramos y menos de 30 semanas; esta última variable, el sexo masculino, la rotura prematura de membranas y la preclampsia fueron los factores de mayor influencia. El 89,8 % de los pacientes fueron tratados con surfactante y soporte ventilatorio invasivo. Aunque se presentaron complicaciones, como el conducto arterioso permeable, la sepsis y la hemorragia intraventricular, la mayoría de los pacientes sobrevivieron. La mortalidad continuó elevada en el grupo de niños en los que el surfactante se aplicó tardíamente. Se recomienda su empleo de manera precoz, para disminuir las complicaciones y mejorar el pronóstico.

La mayoría de los recién nacidos incluidos en el estudio sobrevivieron, pero aún la mortalidad por esta enfermedad continúa mostrándose elevada, fundamentalmente en el grupo de niños en el que el tratamiento con surfactante se aplicó tardíamente, por lo que se recomienda su uso precoz, siempre que sea posible. Descubrir las necesidades individuales de cada recién nacido con insuficiencia respiratoria por EMH, es fundamental para mejorar el resultado a corto y largo plazos. (1)

Lisbeth Stephanie realizó un estudio sobre Factores de riesgo asociados a la enfermedad de membrana hialina en prematuros del servicio de neonatología en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno – 2017, Incacutipa Tarqui

OBJETIVOS: identificar los factores de riesgo asociados a la enfermedad de membrana hialina (EMH) en prematuros, como factores maternos biológicos, psicosociales y obstétricos y factores neonatales del Servicio de Neonatología en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón el 2017.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizará un estudio observacional, retrospectivo, analítico de casos control, se revisarán historias clínicas perinatales de recién nacidos prematuros (27 semanas y 6 días – 36 semanas 6 días) que ingresan al Servicio de Neonatología con el diagnóstico de Enfermedad de Membrana Hialina (EMH) cumpliendo con los criterios de inclusión y exclusión, estos datos serán exportados a una base de Excel 2013 y analizados mediante el programa estadístico SPSS 22. **RESULTADOS:** Durante el periodo de estudio, se tuvo un total de 2344 recién nacidos vivos, de los cuales 21 óbitos, prematuros 165 , el resto no incluido en el trabajo no cumplieron con los criterios de inclusión, se ingresaron a la muestra 162 recién nacidos en cumplimiento a estos criterios, solo 48 recién nacidos tuvieron el diagnóstico de Enfermedad de Membrana Hialina siendo de mayor incidencia en pacientes de sexo masculino 28.3%(n=22), pero no existe correlación como factor de riesgo para presentar la enfermedad por presentar un Odds Ratio 1.16 menor que el intervalo de confianza, así como los factores psicosociales maternos (grado de instrucción y hábitos nocivos) y el peso del recién nacido con la presencia de la enfermedad; sin embargo se considera como factor de riesgo a Controles prenatales en el estudio presentaron entre 4-6 16.6% (n=18), cesárea 38.8 %(n=33) , edad gestacional <32 semanas y patologías obstétricas (preclampsia 35%(n=11) y RPM(ruptura prematura de membranas) 30% (n=9)) con Chi cuadrado 0.0001, 0.02 y Odds ratio 1.7 ,existe una correlación estadísticamente significativa el conteo de APGAR a los cinco minutos de nacido y la aparición de la Enfermedad de la Membrana Hialina, siendo más frecuente esta complicación con un APGAR con depresión moderada a los cinco minutos.

CONCLUSIÓN: Existe mayor incidencia en recién nacidos de sexo masculino, no existe correlación entre factores biológicos (edad materna) y psicosociales maternos (grado de instrucción , hábitos nocivos) con la presencia de la enfermedad de Membrana Hialina; existe correlación entre los siguientes factores neonatales(tipo de parto: cesárea, edad gestacional : <32 semanas, Apgar con depresión moderada 4 a 6 puntos) y factores obstétricos (controles prenatales incompletos 3-4, patologías como pre eclampsia y ruptura prematura de membranas (2).

LUIS ALFONSO MENDOZA T., MÓNICA OLIVEROS G., MIGUEL ÁNGEL OSORIO R., MARTHA ARIAS G., YOLIMA RUÍZ S., DIANA ARCE C., DIANA ALZATE **Introducción:** La enfermedad de membrana hialina es causa importante de mortalidad neonatal.

El objetivo de esta investigación fue evaluar la eficacia de tres tipos de surfactante exógeno en prematuros. **Pacientes y Método:** Estudio de cohorte retrospectiva, en 93 neonatos prematuros, ≥ 24 semanas y ≥ 500 g de peso al nacer, 31 para cada surfactante. La exposición fue la administración de 1ª dosis bovactant (Alveofact®) 50 mg/kg, beractant (Survanta®) 100 mg/kg inicial, y poractant alfa (Curosurf®) 200 mg/kg. Las variables en estudio incluyeron tiempo de ventilación mecánica, tiempo de oxigenoterapia, estancia hospitalaria, necesidad de segunda dosis de surfactante, eventos adversos por la administración del surfactante y complicaciones por prematuridad. Además, se evaluó mortalidad, displasia broncopulmonar (DBP) y mortalidad o DBP.

Análisis estadístico mediante Stata® 11.0, empleando X^2 o Prueba Exacta de Fisher para variables cualitativas y Pruebas ANOVA o Kruskal-Wallis para cuantitativas y riesgo relativo para las asociaciones, todas con su intervalo de confianza de 95%. **Resultados:** No hubo diferencias para sexo, peso y edad gestacional al nacer entre los 3 grupos. No se hallaron diferencias estadísticamente significativas para tiempo de ventilación mecánica, tiempo de oxigenoterapia, administración de una segunda dosis de surfactante, estancia hospitalaria y complicaciones entre los 3 grupos. Los eventos adversos por administración de surfactante se presentaron para beractant y poractant alfa. Ocurrieron 30 (32,3%) muertes, 8 (25,8%) para bovactant, 10 (32,3%) beractant y 12 (38,7%) poractant alfa ($p > 0,05$). La mortalidad y/o DBP ocurrió en 10 (32,2%) neonatos con bovactant, 10 (32,2%) con beractant y 14 (45,2%) con poractant alfa ($p > 0,05$). **Conclusiones:** Los resultados primarios y secundarios entre los tres surfactantes evaluados fueron muy similares, teniendo en cuenta las limitaciones del trabajo. (3)

Mónica López Escobar, Julieth López Ortiz, José Julián Bernal Sánchez en su trabajo Estrategia ventilatoria en neonatos que recibieron terapia de reemplazo de surfactante

Objetivos: Caracterizar la estrategia ventilatoria en neonatos que requirieron surfactante exógeno en 3 unidades de cuidados intensivos neonatales.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de 21 registros de pacientes, en 3 unidades de cuidados intensivos de la ciudad de Popayán durante el último trimestre de 2014, de los datos obtenidos el 100% de los ingresos requirieron aplicación de surfactante pulmonar y soporte ventilatorio.

Resultados: Se encontró que la causa más frecuente de intubación y ventilación mecánica en las unidades de cuidados intensivos neonatales fue la enfermedad de la membrana hialina. Los pacientes que requirieron la aplicación de surfactante se caracterizaron por tener un peso promedio de 1,540 g (1.050-1.800); en esta población predominó el sexo masculino. La modalidad ventilatoria más utilizada en esta población fue la ventilación mandatorio intermitente sincronizada (71.4%) y hubo complicaciones en el 52,3% de estos pacientes; dentro de estas la más frecuente fue la atelectasia. Los parámetros más utilizados fueron la frecuencia respiratoria programada, la frecuencia respiratoria total, el volumen corriente y la presión positiva al final de la espiración. La mortalidad presentada en la combinación de estas estrategias fue de 23,8%.

Conclusiones: Pocos estudios han dado importancia a la estrategia ventilatoria en esta población que permita tener unos estándares de manejo dentro de las unidades de cuidado intensivo. En este estudio se documentó el manejo ventilatorio en tres unidades de cuidado intensivo y podría ser el inicio de futuras investigaciones. (4)

Juan Vela Delgado, Jorge Vela Delgado, María Delgado Flores, Oscar Panta Guardado, Víctor Sánchez Reyna, Factores de riesgo materno-perinatales asociados a muerte en recién nacidos prematuros con Enfermedad de Membrana Hialina tratados con surfactante pulmonar exógeno; en el hospital IV Víctor Lazarte Echegaray; Essalud; Trujillo; 2002-2012

OBJETIVO: Se realizó un estudio de casos y controles con el objetivo de determinar si los Factores Materno-Perinatales como: parto por cesárea, preeclampsia,

ruptura prematura de membranas >24h, infección del tracto urinario, uso de corticoides antenatales, peso al nacer ≤ 1500 g, depresión severa al nacer, depresión moderada al nacer, sexo masculino, patologías concomitantes (persistencia conducto arterioso, hemorragia intraventricular, hipertensión pulmonar, neumotórax), fueron factores de riesgo asociados a muerte, en recién nacidos prematuros (RNPT) con enfermedad de membrana hialina (EMH) tratados con surfactante pulmonar exógeno (SPE), en el hospital “Víctor Lazarte Echegaray” (HVLE), EsSalud, Trujillo, del 2002-2012. MATERIAL Y METODOS: Se revisaron 120 historias clínicas de RNPT con EMH tratados con SPE, distribuidas en dos grupos: CASOS: 40 correspondieron a RNPT con EMH tratados con SPE fallecidos durante su hospitalización y CONTROLES: 80 correspondieron a RNPT con EMH tratados con SPE vivos al momento del alta hospitalaria. RESULTADOS: Se encontró una diferencia altamente significativa ($p < 0,001$) para preclampsia (OR de 5,13), depresión severa al nacer (OR de 8,56), hemorragia intraventricular (OR de 9,75) y peso al nacer ≤ 1500 g (OR de 8,66). No hubo diferencia significativa para el resto de factores estudiados. CONCLUSION: Los factores de riesgo significativos asociados a muerte en RNPT con EMH tratados con SPE en el HVLE, EsSalud, Trujillo del 2002-2012, fueron: preclampsia, depresión severa al nacer, peso al nacer ≤ 1500 g y hemorragia intraventricular. (5)

FUNDAMENTACION TEORICA

Recién Nacido (RN)

El nacimiento filosóficamente es el comienzo de la vida, y como tal es un momento de gozo y celebración para las personas que forman parte de éste. El acto, dependiendo de cada mujer, puede ser doloroso, feliz, traumático, entre otros. Durante el parto se produce un proceso de adaptación –complejo, debido a los cambios que se presentan en la madre y en el recién nacido, tanto físicos como fisiológicos. Dichos cambios ocurren en el sistema digestivo, circulatorio, inmunológico, respiratorio, por nombrar algunos. (6) Los órganos y sistemas del recién nacido deben funcionar de manera sistemática, pero pueden presentarse dificultades que impidan este correcto funcionamiento, tales como: defectos congénitos o un parto prematuro o difícil. (7)

“La (OMS) el periodo neonatal es el tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el vigésimo octavo día” (Solaesa). Es en estos días cuando se completan la mayoría de los procesos fisiológicos que el neonato necesitará para la vida fuera del útero de la madre, es una etapa muy vulnerable; por lo que, el manejo de un recién nacido debe ser muy delicado ya que son vulnerables-lábiles y es en esta etapa donde se presenta un alto índice de morbimortalidad debido a su delicada situación de adaptabilidad. Mientras en la enciclopedia de la Universidad de Meryland encontramos que “El período neonatal –el primer mes de la vida de un bebé-- representa un tiempo en el que los cambios son muy rápidos y se pueden presentar muchos eventos de mal pronóstico.”

En documento oficial del ministerio de salud en Chile se define al período neonatal como “el período comprendido entre los 0-27 días de vida caracterizado por múltiples cambios clínicos normales y que reflejan una adaptación fisiológica (órganos y sistemas) a la vida autónoma” (Ministerio de Salud Chile, 2015). En las definiciones se constata que hay una variación de uno a dos días, de todas formas, para el presente estudio se usará como referencia la definición de período neonatal, la descrita según la OMS.

El recién nacido es un bebé que se encuentra dentro del ciclo neonatal, el cual se considera normal: cuando no ha presentado problemas al momento del parto, eutócico y a término, que no presente malformaciones genéticas ni hereditarias, el peso ha sido adecuado para su edad gestacional y cuyos padres han sido sanos. Las características normales del parámetro externo y función de un recién nacido son:

- Peso: 2.600 – 4.000 gr. aproximadamente
- Talla: 48- 52 cm. aproximadamente
- Perímetro craneal: 32- 36 cm. aproximadamente
- Perímetro torácico: 30- 34 cm. aproximadamente
- Tensión arterial: 65-40 mmHg aproximadamente

- Diuresis: efectuada en las primeras horas aproximadamente
- Defecación: efectuada entre las 24- 48 horas. aproximadamente

La clasificación según el peso que el recién nacido tiene al nacer puede ser: (Missipi Pí, Miguel de Paz, & Andrade Hernández, 2015)

- **Macrosomía:** Recién Nacido con un peso al nacimiento aproximadamente de 4000gr o más. Se definen también como grandes para su edad gestacional. En este trabajo se los reconocerá con las siglas PEEG (peso elevado para la edad gestacional)
- **Peso apropiado para la edad gestacional = PNN** (2500-3999 g). En este trabajo estará bajo las siglas PAEG
- **Peso bajo al nacer = PBN** (< 2500 g). Para éste nos referiremos con las siglas PBEG (peso bajo para la edad gestacional).
- **Muy bajo peso al nacer:** 1.000 g o menos (R. & Cols, 2009).

Existe otra clasificación según la edad gestacional: (Missipi Pí, Miguel de Paz, & Andrade Hernández, 2012)

- **Post término:** cuando el neonato nace en la semana 42 o después de ésta.
- **Recién nacidos a término:** son aquellos bebés que han cumplido con las 37 semanas de gestación hasta la semana 41
- **Prematuros:** La Organización Mundial de la Salud define un parto pretérmino como aquel que se produce antes de la semana 37 de gestación. A su vez los prematuros tienen su propia clasificación por edad gestacional: (OMS, 2015)
- **Prematuro tardío:** o prematuros leves (como los denominaremos en este estudio) nacidos entre las 32 y 37 semanas de gestación, éstos representan el 84% del total de nacimientos prematuros en el mundo. Necesitan atención de apoyo, lo que eleva la tasa de sobrevivencia. (6)
- **Muy prematuros o prematuros moderados:** (como los mencionamos en el presente estudio) son los nacidos entre las 28 y 32 semanas de gestación. Estos bebés requieren mayor atención de apoyo. La mayoría sobrevive.

- **Extremadamente prematuros:** prematuros extremos (como los denominaremos en este estudio) se considera a los nacidos antes de las 28 semanas.

Por la importancia del cuidado del neonato y sobre todo del prematuro, en este estudio se revisarán puntualmente los problemas respiratorios que éstos acarrearán con mayor índice de frecuencia, y cómo es el campo de la fisioterapia, en específico la fisioterapia respiratoria, puede ayudar trascendentalmente para mejorar el estado de salud.

La prematuridad y sus problemas.

La prematuridad es el problema que afecta a todos los países del mundo como a países subdesarrollados, donde representa aproximadamente un 12%, como aquellos países del primer mundo, donde representa aproximadamente el 9%. En un Informe realizado por la Organización Mundial de la Salud y otras afines, en pro del bienestar de la madre y el niño, dieron como resultado que aproximadamente 15 millones de recién nacidos a nivel global son prematuros, representando más de 1 en 10 nacimientos, estas cifras muestran la gravedad del problema.

Se pudo visualizar también que 9 de 11 países con índices de nacimientos prematuros que sobrepasan el 15%, están en el continente de África. De todos los nacimientos vivos a nivel mundial, aquellos partos prematuros equivalen al 11.1%. Ecuador con una tasa de 5.1 por cada 100 nacimientos, está incluido en los 11 países con las tasas más bajas de nacimientos prematuros por cada 100(OMS, 2018). En el mismo informe de la Organización Mundial de la Salud la Dra. Joy Lawn, refiere que: “los nacimientos prematuros representan aproximadamente la mitad las muertes de recién nacidos en el mundo entero. Ahora, son la segunda causa de muerte en niños menores de 5 años después de la neumonía bacteriana principalmente.” (8)

Todos los niños prematuros necesitan mayor atención de apoyo, esto se refiere al uso de termo cunas, intervenciones que puedan mejorar su situación fisiológica o física, fototerapia, entre otras. Dependiendo de la gravedad y complicaciones de los prematuros, unos van a necesitar más

apoyo que otros, los prematuros extremos van a requerir la atención más intensa y costosa para poder sobrevivir ya que en ellos se necesitaran más recursos. “En los países desarrollados o del primer mundo, estos niños tienen un 90% de posibilidades de poder sobrevivir, aunque pueden padecer discapacidades de orden física, neurológicas y de hasta de aprendizaje. En países de bajos recursos económicos, sólo el 10% sobrevive” (OMS, 2012). (9)

El bajo peso al momento del nacimiento es una de las características de los recién nacidos prematuros, lo que afectara más aún a su salud y por consiguiente a sus expectativas de vida. (10)

Otras de las características de los recién nacidos prematuros son:

Talla→ menos de 47 cm

Peso→ menos de 2500 g

Perímetro cefálico→ < 33 cm

Perímetro torácico→ <29 cm

Aspecto proporcionado

Pelo→ lanoso, delgado, presencia de lanugo.

Piel→ escaso panículo adiposo, transparencia venosa.

Cráneo→ blando

Pabellón auricular→ ausencia de cartílago.

Mamas→ pezón poco visible, areola plana.

Pliegues plantares→ uno anterior, transverso

Genitales varón→ testículos no descendidos, escroto sin arrugas.

Genitales mujer→ labios mayores no cubren a menores, clítoris visible.

Tono muscular→ predominio de extensión.

Por todas aquellas características antes descritas, es que el prematuro se encuentra más vulnerable que uno a término, y tiene más pre disponibilidad al retraso psicomotor y trastornos neurológicos durante la etapa de infancia.

“Al parto pretérmino o prematuro se lo define por la edad gestacional como un subrogado de la madurez. Es aquel parto que ocurra antes de la semana 37 o antes de los 259 días post-concepcionales” (Alexis Palencia C., 2010). El parto pre término se clasifica en: (Roura L. C., 2004) (11)

- ✚ Parto pre término espontáneo o idiopático. Representan aprox. el 50%.
- ✚ Parto pre término por ruptura de membranas. Representan aprox. el 25%.
- ✚ Parto pre término por intervención médica. Aprox. 25%.

Los factores de riesgo para un parto prematuro se encuentran: factores biomédicos, medio-ambientales y de estilos de vida. Es importante determinar estos factores para tomar medidas de profilaxis. Los factores biomédicos son: (Roura L., 2004) (11)

Edad de la madre: se lo asocia al mayor índice de aquellos partos prematuros a adolescentes y mujeres mayores a los 40 años. Por ejemplo, en países como Estados Unidos la tasa de nacimientos de niños prematuros fue más del 15% para las mujeres menores de 17 años y mayores de 40 años (Organización Mundial de la Salud, 2012). En el libro Parto Prematuro (Roura L. C., 2004) (11) se menciona que el mayor índice de prevalencia de prematuridad se encuentra en aquellas madres menores a los 20 años y mayores de 34 años dentro de la población de España, refiere también que el riesgo era mayor para aquellas madres relativamente muy jóvenes y en especial primíparas.

Enfermedades de la mamá y del feto: tales como Preclampsia, retraso en el crecimiento intrauterino y sufrimiento fetal, diabetes, cardiopatías, infecciones, VIH, todas estas en la mamá.

La gestación múltiple combinada con aquella prematuridad: aproximadamente el 25% de esos embarazos múltiples nacen antes de las 37 semanas de gestación. El promedio aproximado

de duración de un embarazo con características gemelar es de 35 semanas, además de aquellas complicaciones fetales, también se presentan las maternas como son la Anemia, Preclampsia y Diabetes Gestacional. (Gómez, 2010) (12)

Dentro de factores medio-ambientales:(Roura L. C., 2004) (11) los más significativos son:

La Contaminación ambiental: la exposición a muy altos niveles de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y monóxido de carbono se los ha asociado con la prematuridad. Estos son contaminantes gaseosos más frecuentes en el medio ambiente.

Las Condiciones de trabajo: “diversos autores han encontrado asociación entre los trabajos que requieren un verdadero esfuerzo físico, bipedestación prolongada, exigencias laborales cambiantes, turnos nocturnos, entre otros.” (Roura L. C., 2004). (11)

En cuanto a estilos de vida se refiere:

El Consumo de sustancias tóxicas: que puedan afectar a la mamá y al bebé, como el tabaco y alcohol. En el libro Parto Prematuro se presenta una encuesta realizada en España en el 2001 donde se determina que un 50- 65 % aproximadamente de mujeres que estaban embarazadas fumaban tabaco.

La Alimentación: la carencia de algunos micronutrientes como ácido fólico, hierro, zinc, vitamina A, se podrían también asociar a aquellos partos prematuros; sin embargo, se necesitan más estudios para determinar esta asociación.

El Stress: el cual puede originar que los niveles de la hormona liberadora de corticotropina se incrementen, esta hormona tiene acciones en forma directa en el útero y cérvix por lo que se puede presentar un parto prematuro. (Roura L. C., 2004) (11)

Para la presente investigación nos enfocaremos en las enfermedades respiratorias que padecen aquellos recién nacidos prematuros para poder evaluar sus tratamientos fisioterapéuticos.

Problemas respiratorios en el recién nacido prematuro

Para poder entender la gravedad y complicación de los problemas de índole respiratorios en los neonatos prematuros detallaremos brevemente la anatomía, el desarrollo del sistema respiratorio y un funcionamiento normal del proceso de la respiración.

El sistema respiratorio está integrado por: fosas nasales, faringe, laringe, tráquea, bronquios y pulmones. Junto con el sistema circulatorio abastecen de oxígeno (O₂) y eliminan dióxido de carbono (CO₂) de la sangre. La función de los pulmones es humidificar y limpiar el aire durante la inspiración, neutralizan aquellas partículas y gérmenes inspirados, filtran las partículas de la sangre que proviene de los tejidos, producen mediadores de respuesta inflamatoria y otras sustancias con funciones metabólicas (13).

Adicionalmente en la anatomía del sistema respiratorio tenemos los músculos que actúan en la espiración y en la inspiración:

En la anatomía del recién nacido se constatan: costillas blandas, angostas y perpendiculares con respecto al esternón; músculos intercostales poco desarrollados; caja torácica en forma de cono y vías respiratorias altas que son estrechas. “La plena madurez broncopulmonar se alcanza entre los 8-10 años de edad”. (Dr. Fernando Iñiguez) (14)

La respiración del recién nacido es: abdominal, arrítmica, con fase inspiración/espiración variable en tiempo y profundidad.

La respiración es un proceso de intercambio de gases entre oxígeno y dióxido de carbono en un organismo. Consta de las siguientes fases:

1. Ventilación pulmonar. - movimiento de aire dentro y fuera de los pulmones permitiendo que los gases estén en continuo cambio (Marieb, 2011).
2. Respiración externa. - consiste en el movimiento de oxígeno desde los pulmones a la sangre y de dióxido de carbono desde la sangre hacia los pulmones (Marieb, 2011).
3. Transporte de gases. - se refiere al transporte de oxígeno desde los pulmones a las células de los tejidos del cuerpo, y de dióxido de carbono desde las células de los tejidos hacia los pulmones. Esto es logrado por el sistema circulatorio usando la sangre como transporte, la hemoglobina específicamente (Marieb, 2011).
4. En la Respiración interna. - consiste en el movimiento de oxígeno desde la sangre hacia las células de los tejidos (Marieb, 2011).

“El objetivo global del sistema de retroalimentación respiratorio es mantener la homeostasis de los gases sanguíneos en valores normales de la forma menos costosa posible desde el punto de vista del consumo de energía y mecánico” (Behrman, Kliegman, & Jenson, 2004).

Los problemas respiratorios se presentan como una discapacidad en el consumo de oxígeno (O₂), eliminación de dióxido de carbono (CO₂), o ambas; por lo que, al analizar los gases en la sangre arterial se podría reflejar una anormalidad. Un problema o falla respiratoria puede manifestarse en una falla de la ventilación y falla de la oxigenación arterial, puede que ambas situaciones se presenten en el mismo individuo.

Los problemas respiratorios representan una causa significativa de mortalidad y morbilidad en el recién nacido. Existen problemas respiratorios propios del recién nacido prematuro (RNPT) y otros que ocurren principalmente en el recién nacido a término (RNAT).

En el caso del RNPT la inmadurez en los mecanismos de adaptación respiratoria se expresa en problemas específicos como lo mencionaremos más adelante, mientras que en el RNAT los

mecanismos de adaptación son alterados, sobre todo por la asfixia y las malformaciones congénitas. Las infecciones perinatales ocurren tanto en el RNAT como en el RNPT y son una causa frecuente de problemas respiratorios, siendo la principal manifestación de esto la neumonía. (Tapia. & Ventura-Juncá)

La Enfermedad de la Membrana Hialina (EMH) o Síndrome de Distrés Respiratorio, tiene una incidencia de entre 5 y 10% de los RNPT, la cual se incrementa a menor edad gestacional.

La Enfermedad de Membrana Hialina con un porcentaje de 23,06% según un estudio de vigilancia sobre la incidencia de infecciones en UCIN que la determinó como la patología más frecuente (Jesús Molina Cabrillana, 2005).

Displasia Broncopulmonar (DBP), la mayoría de revisiones indican una frecuencia de entre 10 y 20% de la RNPT que requieren de ventilación mecánica.

Neumonías (congénita y nosocomial). Refiere que 90% de las infecciones en el neonato estarán acompañadas de un compromiso respiratorio ya que “el pulmón es el órgano que con mayor frecuencia se compromete en infecciones que se desarrollan en las primeras 24 horas de vida”.

Apneas del prematuro, se presenta en un 50% de los RNPT menores de 32 semanas.

Se describen varias patologías respiratorias asociadas al área de UCIN.

A. Insuficiencia Respiratoria

Definición. - La insuficiencia respiratoria es una afección en la cual su sangre no tiene suficiente oxígeno o tiene demasiado dióxido de carbono. A veces puede tener ambos problemas, cuando respira, sus pulmones se llenan de oxígeno, el oxígeno pasa a su sangre, que lo lleva a sus órganos, como el corazón y el cerebro, que necesitan sangre rica en oxígeno para funcionar bien.

Síntomas de la insuficiencia respiratoria

Los síntomas de la insuficiencia respiratoria dependen de la causa y los niveles de oxígeno y dióxido de carbono en su sangre.

Un nivel bajo de oxígeno en la sangre puede causar dificultad para respirar y falta de aire (la sensación de que no puede respirar suficiente aire). Su piel, labios y uñas pueden tener un color azulado. Un nivel alto de dióxido de carbono puede causar respiración rápida y confusión.

Algunas personas que tienen insuficiencia respiratoria pueden tener mucho sueño o perder el conocimiento. También pueden tener arritmia (latidos cardíacos irregulares). Es posible que tenga estos síntomas si su cerebro y corazón no reciben suficiente oxígeno.

Diagnóstico de la insuficiencia respiratoria

Su proveedor de atención médica diagnosticará la insuficiencia respiratoria basándose en:

- Su historia clínica
- Un examen físico, que a menudo incluye:
- Escuchar sus pulmones para ver si hay sonidos anormales
- Escuchar a su corazón para ver si hay arritmia
- Observar si su piel, labios y uñas tienen un color azulado

Pruebas de diagnóstico, como:

- **Oximetría de pulso:** Utiliza un pequeño sensor que usa una luz para medir la cantidad de oxígeno en su sangre. El sensor se coloca al final de su dedo o en su oreja
- **Prueba de gasometría arterial:** Mide los niveles de oxígeno y dióxido de carbono en su sangre. La muestra de sangre se toma de una arteria, generalmente en su muñeca

Una vez que se diagnostica insuficiencia respiratoria, su proveedor de salud buscará la causa. A menudo, las pruebas incluyen una radiografía de tórax. Si su médico cree que puede tener

arritmia debido a la insuficiencia respiratoria, es posible que se someta a un electrocardiograma. Esta es una prueba simple e indolora que detecta y registra la actividad eléctrica de su corazón.

Tratamientos para la insuficiencia respiratoria

El tratamiento para la insuficiencia respiratoria depende de: si es aguda (de corto plazo) o crónica (en curso), qué tan grave es, su causa.

La insuficiencia respiratoria aguda puede ser una emergencia médica. Es posible que necesite tratamiento en una unidad de cuidados intensivos de un hospital. La insuficiencia respiratoria crónica a menudo se puede tratar en casa. Pero si su insuficiencia respiratoria crónica es grave, es posible que necesite tratamiento en un centro de atención a largo plazo.

Uno de los objetivos principales del tratamiento es llevar oxígeno a los pulmones y otros órganos y eliminar el dióxido de carbono de su cuerpo.

Otro objetivo es tratar la causa de la afección, los tratamientos pueden incluir:

Terapia con oxígeno: Se realiza a través de una cánula nasal (dos pequeños tubos de plástico que se introducen en las fosas nasales) o mediante una máscara que se coloca sobre la nariz y la boca

- **Traqueotomía:** es un orificio creado quirúrgicamente que atraviesa la parte frontal del cuello y llega a la tráquea. Luego se coloca en el orificio un tubo respiratorio, también llamado cánula de traqueotomía o tubo traqueal, para ayudarle a respirar
- **Ventilador:** Máquina de respiración que sopla aire en sus pulmones. También saca el dióxido de carbono de sus pulmones
- **Otros tratamientos respiratorios:** Como ventilación con presión positiva no invasiva, que utiliza una presión de aire moderada para mantener abiertas las vías respiratorias mientras duerme. Otro tratamiento es una cama especial que se mueve hacia adelante y hacia atrás para ayudarlo a inhalar y exhalar

- **Fluidos:** A menudo por vía intravenosa para mejorar el flujo sanguíneo en todo el cuerpo.

También proporcionan nutrición

Medicamentos para el malestar

Tratamientos para la causa de la insuficiencia respiratoria: Estos pueden incluir medicamentos y procedimientos

B. Síndrome de Distrés Respiratorio

Definición. - El síndrome de dificultad respiratoria o síndrome de distrés respiratorio es un trastorno respiratorio de los recién nacidos prematuros en el cual los sacos de aire (alveolos) de sus pulmones no permanecen abiertos por la falta o la producción insuficiente de las sustancias que los recubre (surfactante). Siendo la EMH el cuadro más significativo de SDR en los RNPT.

Características. - Dentro de las características del SDR en los recién nacidos están:

Tabla# 3 Características del SDR en los recién nacidos

| Signo | Definición | Alterado | Normal |
|------------------|---|---|------------|
| Taquipnea | Respiración rápida o acelerada | 60 o más respiraciones por minuto (rxp) | 40- 60 rxp |
| Quejido | Es un ruido que se produce cuando el aire exhalado por las cuerdas vocales, que se encuentran principalmente aducidas en un intento de mantener una presión positiva al final de espiración, evitando el colapso de los alveolos y se mejora la capacidad residual funcional. | | |

| | | | |
|---------------------------|--|---|---|
| retracciones | Son movimientos hacia atrás que se deben a las particulares características de la pared torácica del pretérmino que tienden al colapso. Principalmente intercostal y subcostal, en menor grado xifoideas | Se observan en el momento de la inspiración al retraerse visiblemente los músculos de la pared torácica. | |
| aleteo nasal | Es el aumento del tamaño del orificio de las fosas nasales al momento de la inspiración. En el RN el flujo aéreo a través de la nariz es del 50% del flujo total | | |
| Cianosis | Coloración azul o morada de la piel y membranas mucosas | PaO2 <35 mmHg | |
| Murmullo vesicular | Es el ruido respiratorio que filtrado a través de tejido pulmonar se escucha sobre la pared torácica. | Entrada de aire disminuida o ausente. Ruidos Agregados: crepitaciones, sibilancias, roncus, etc. | Murmullo vesicular mantenido |
| Exámenes | Rayos X | En la radiografía podemos observar | En una imagen normal de rayos |
| complementarios | | una imagen radiopaca, es decir de color blanco, en los pulmones, debido al aumento de secreciones. Ver Ilustración 8. | x los pulmones se muestran radiolúcidos, es decir de color negro. Ver Ilustración9. |
| | Gasometrías: análisis de gases en la sangre. | PCO2 elevado O2 bajo PH ácido | |

Fuente de construcción:(Asociación Española de Pediatría, 2002), (Missipi Pi, Miguel de Paz , & Andrade Hernández, 2012), (Herrera & Fielbaum C., 2002), (Marrero, 2010), (Lee, 2012), (Meza, 2009)

Las causas de síndrome de distrés respiratorio entre RNAT y RNPT pueden ser diferentes, como se muestra a continuación:

Tabla # 4

| Causas de Distrés Respiratorio en el Recién Nacido Pretérmino | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Taquipnea transitoria del recién nacido.</u> - es la más frecuente para el DR se la denomina también como Síndrome de Avery que se caracteriza por la retención de líquido pulmonar. ▪ <u>Mala adaptación pulmonar.</u> - tiene las mismas características que la patología anterior, pero es más grave, requiere mayor cantidad de O₂ y puede llegar a requerir de ventilación mecánica § <u>EMH.</u> - descrita anteriormente. ▪ <u>Neumonía congénita.</u> -será descrita más adelante. ▪ <u>Apneas.</u> - Será descrita más adelante. ▪ <u>Neumotórax.</u> - se refiere a la presencia de aire intrapleurar en el pulmón, no es muy frecuente, complica la evolución de otras patologías, puede aparecer después de haberse realizado una | <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Hipertensión Pulmonar Persistente del Recién Nacido.</u> - es una complicación de la EMH, neumonías graves o hipoplasia pulmonar. ▪ <u>Problemas de la adaptación respiratoria de origen extrapulmonar.</u> - aquí podemos incluir a la hipotermia, acidosis, hipoglucemia, asfixia perinatal. ▪ <u>Trastornos hematológicos.</u> - los principales son la anemia y poliglobulia. ▪ <u>Sepsis.</u> - es una infección, generalmente de tipo bacteriana, cuando la sepsis es grave incluye compromiso respiratorio. ▪ <u>Ductus arterioso persistente.</u> - es una malformación congénita, y representa la cardiopatía más frecuente que compromete el proceso respiratorio ▪ <u>La Displasia Bronco Pulmonar.</u> - será detallada más adelante. |

| | |
|---|--|
| <p>reanimación con O2 a presión positiva, casi no aparece de forma espontánea.</p> <p>§ <u>Malformaciones de la vía aérea.</u> - se refiere a la atresia de coanas y anomalías en boca y mandíbula.</p> | |
|---|--|

Tratamiento: (Asociación Española de Pediatría, 2002)

- Suministro de O2 húmedo y caliente, suficiente para mantener una saturación del 88-92%.
- Prevenir la hipotermia, acidosis metabólica y anemia.
- Suspender la alimentación oral durante la fase aguda, administrar y adecuar los líquidos intravenosos.
- La cateterización de la arteria umbilical es una opción en prematuros con necesidades de oxígeno mantenidas superiores al 30%, la cual debe utilizarse exclusivamente para la medición de gases y se la debe retirar lo más pronto posible. En los menores de 32 semanas de gestación se debería disponer de gasometrías arteriales en caso de que éstos reciban cualquier suplementación de O2.

Evaluación Fisioterapéutica: Sistema Respiratorio

La Observación

- Cianosis
- Ortopnea: que significa dificultad para respirar, En neonatología se usan las siguientes evaluaciones para detectar la dificultad respiratoria y el grado que ésta tiene:

La severidad de la dificultad respiratoria:

- 0-3: leve
- 4-6: moderada
- > 6: severa

Escala de Silverman, de valoración de dificultad respiratoria del recién nacido.

| Signos clínicos | 0 | 1 | 2 |
|-----------------------------|--------------|---------------------------|---------------------------|
| Aleteo nasal | Ausente | Mínimo | Marcado |
| Quejido respiratorio | Ausente | Audible con fonendoscopio | Audible sin fonendoscopio |
| Tiraje intercostal | Ausente | Apenas visible | Marcado |
| Retracción esternal | Ausente | Apenas visible | Marcado |
| Disociación toracoabdominal | Sincronizado | Retraso en la inspiración | Bamboleo |

Valoración: ≤ 3 puntos: leve; 4-6 puntos: moderada; ≥ 6 puntos: grave.

Tabla #5

Fuente: FAROS Sant Joan de Déu (2016)

Esta escala de Silverman permite mediante la evaluación de 5 parámetros clínicos, determinar la **presencia o ausencia de dificultad respiratoria**. Para la obtención del puntaje total, se le asigna a cada parámetro un valor de 0, 1 o 2 luego, se suman los puntajes parciales obtenidos de la evaluación de cada parámetro para así obtener el **puntaje total que determinara el grado de dificultad respiratoria**.

El puntaje ideal es de cero (ausencia de DR) mientras que el peor es de 10 (DR grave).

Una calificación de S-A de 3 indicará la presencia de **DR LEVE**, entre 4 y 6 indicará **DR MODERADA** mientras que un **SA mayor de 6** indicará **DR GRAVE**.

Es recomendable que la primera valoración se realice dentro de los primeros 10 a 20 minutos de vida extrauterina sobre todo en aquel recién nacido (RN) con riesgo de DR (prematuros, meconio en líquido amniótico, entre otros), la frecuencia de las valoraciones posteriores estará dictada por la condición del paciente. Si el RN presenta un S-A mayor o igual a 4 dentro de la primera hora de vida, es muy probable que requiera de asistencia respiratoria, por lo que, se recomienda referirlo al nivel de atención que cuente con los recursos necesarios para brindarle este tipo de apoyo.

Para el presente estudio analizará esta escala de Silverman debido a que es éste el que se registró en la hoja de fisioterapia de UCIN en el lugar de estudio.

- Tos seca o productiva
- Movimientos extraños: como temblores u otros.

Prevención y tratamiento para el síndrome de distrés respiratorio

Prevención. - Antes Del nacimiento, los médicos pueden evaluar la madurez de los pulmones del feto midiendo el nivel de surfactante en el líquido amniótico este líquido amniótico se recoge del saco que rodea al feto durante un procedimiento llamado amniocentesis. El nivel de surfactante ayuda a los médicos a determinar el mejor momento para dar a luz al feto.

El riesgo de sufrir el síndrome de dificultad respiratoria tipo I (síndrome de distrés respiratorio tipo I) se reduce considerablemente cuando el parto se retrasa con seguridad hasta que los pulmones del feto han producido surfactante en cantidad suficiente.

Cuando el parto prematuro no se puede evitar, los obstetras administran a la madre inyecciones de un corticoesteroide (betametasona). El corticoesteroide llega al feto y acelera la producción de surfactante. En las 48 horas posteriores al comienzo de las inyecciones, los pulmones del feto pueden madurar lo bastante para reducir la probabilidad de desarrollar síndrome de distrés respiratorio tipo I y en caso que se llegue a dar pues sea más leve.

Los médicos pueden administrar una preparación de surfactante sintético a los recién nacidos con un riesgo elevado de desarrollar síndrome de dificultad respiratoria.

Los recién nacidos en riesgo son los nacidos antes de las 30 semanas de edad gestacional, especialmente aquéllos cuya madre no recibió corticoesteroides. La preparación de surfactante puede salvar la vida y reduce el riesgo de algunas complicaciones, como el colapso pulmonar (neumotórax en los recién nacidos). La preparación de surfactante actúa de la misma forma que el surfactante natural.

La terapia con surfactante puede administrarse al recién nacido a través de un tubo insertado en la boca que lleva a la tráquea (por medio de la intubación endotraqueal) y se puede administrar inmediatamente después del nacimiento en la sala de partos para intentar prevenir el síndrome de dificultad respiratoria antes de que aparezcan los síntomas.

- **Tratamiento.** - En algunos casos, tratamiento con surfactante sintético, oxígeno y medidas para apoyar la respiración

Después del parto, los recién nacidos menos prematuros y los recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria leve (síndrome de distrés respiratorio tipo I grado leve) pueden requerir únicamente oxígeno complementario o bien pueden requerir oxígeno administrado mediante presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP).

El oxígeno complementario se les administra mediante una cánula nasal o a través de una pequeña mascarilla de oxígeno. La presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP) permite a los recién nacidos respirar solos mientras reciben oxígeno ligeramente presurizado.

En los recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria grave (síndrome de distrés respiratorio grave) puede ser necesario introducir realizar la intubación endotraqueal inmediatamente después del parto. El tubo va conectado a un ventilador mecánico para apoyar la respiración del recién nacido.

El surfactante sintético se administra al recién nacido a través de la sonda endotraqueal. Pueden ser necesarias varias dosis de surfactante sintético, los tratamientos con surfactante pueden repetirse varias veces durante los primeros días de vida si el distrés respiratorio continúa.

Inspección

- Frecuencia respiratoria: 40- 60 respiraciones por minuto
- Frecuencia cardíaca: 100- 170 latidos por minuto hasta 200 es aceptable (Jacob, Thomas K, Zachariah K., Jayasudha J, & Amar N, 2010)
- Apnea: hasta 10 segundos
- La expansión y simetría costal
- Deformidades relacionadas con el sistema respiratorio

Palpación

Temperatura periférica

- Pulsos arteriales y venosos
- sentir vibraciones de los ruidos respiratorios
- crepitaciones

Auscultación: La auscultación es el mecanismo para escuchar los campos pulmonares, mediante un estetoscopio. A éste se lo coloca sobre cada parte del pulmón. Se deberá efectuar antes y después de la aplicación de la terapia respiratoria.

- **Murmullo vesicular.** - (inspiratorio y espiratorio) indica un buen funcionamiento de la ventilación alveolar. Cuando existen problemas respiratorios este parámetro puede estar disminuido o ausente.
- **Estertores o crepitantes** (inspiratorio) nos informa sobre el paso del aire entre líquido, en especial en vías aéreas pequeñas y alveolos
- **Roncus** (espiratorio) se produce cuando existe líquido o secreciones en vías aéreas mayores o hay un estrechamiento de las mismas

- **Sibilancias.** - (inspiratorio o espiratorio) indican la existencia de vías aéreas constreñidas (sobre todo las de pequeño calibre)
- **Frote pleural** (inspiratorio y espiratorio) indica fricción entre las pleuras visceral y parietal inflamadas.

Exámenes complementarios:

Rayos X: ayuda al fisioterapeuta a modificar su técnica, comprender la indicación terapéutica, seguir la evolución de su tratamiento, apreciar y vigilar los incidentes de la sesión.

- **En inspiración y espiración máximas:** ver espacios intercostales y el recorrido diafragmático, presencia de neumotórax, atelectasias, enfisemas, observar la presencia de tubo endotraqueal, sonda gástrica, electrodos del monitor, drenaje de un neumotórax,
- **Huesos:** forma global del tórax (embudo o campana). Indicará que la función pulmonar está perturbada. Observar malformaciones o fracturas en clavículas y costillas
- **Cúpulas diafragmáticas:** aplanamiento (distensión), eventración, hernias, tamaño del corazón, trayecto tráquea, Karina, bronquios principales en ambos lados

Gasometría:

Tabla N° 6 Rango Normal de los Valores AGA para RNAT y RNPT

| | PaO2 mmHg | PaCO2 mmHg | pH | HCO3 mEq/L | BE |
|-----------------------|--------------|---------------|-----------|---------------|------|
| RNAT | 60-80 | 35-45 | 7.35-7.45 | 24-26 | ±3.0 |
| RNPT 30-36 semanas | 60-80 | 35-45 | 7.30-7.35 | 22-25 | ±3.0 |
| RNPT <30 semanas | 45-60 | 38-50 | 7.27-7.32 | 19-22 | ±4.0 |

Fuente: (Meza, 2009)

Tabla N° 7 Valores Normales en el Recién Nacido

| Sangre | Arterial | Capilar y Venosa |
|------------------|-----------|------------------|
| pH | 7.35-7.45 | 7.25-7.35 |
| pCO ₂ | 35-45 | 40-50 |
| pO ₂ | 50-70 | 35-50 |
| HCO ₃ | 20-24 | 18-24 |

Fuente: (Meza, 2009)

El trabajo del fisioterapeuta consiste en tener conocimientos y poder manejar los siguientes tratamientos:

A. Oxigenoterapia (no farmacológico)

Se refiere a la administración de oxígeno con fines terapéuticos, supliendo las demandas del mismo en los tejidos, que son provocadas al bloquearse la cadena respiratoria cuando éste falta (Rodríguez Ibagué, Díaz Castillo, & Martínez Santa, 2008). “La terapia con oxígeno debe basarse en un análisis clínico, tener una indicación específica y ser monitoreada con la finalidad de retirarla tan pronto no resulte necesaria, ya que la toxicidad del oxígeno para el neonato es alta” (Sánchez Consuegra, Solano, & Mendivil,). (15)

Las indicaciones para la aplicación de oxigenoterapia son las siguientes: (Sánchez

Consuegra, Solano, 2018) (15)

- Disminución de la cantidad de oxígeno inspirado (depresión respiratoria u obstrucción de la vía aérea). Ej.: neumonía.
- Disminución de la ventilación alveolar. Ej.: enfermedad de membrana hialina, neumonía.
- Alteración de la relación ventilación/perfusión. Ej.: choque, taquipnea transitoria del recién nacido.

Presencia de cortocircuitos cardiopulmonares. Ej.: cardiopatías congénitas. □ Disminución del gasto cardíaco. Ej.: sepsis, choque. □ Disminución de la hemoglobina. Ej.: anemia.

La oxigenoterapia se puede administrar por medio de sistemas no invasivos que son clasificados según el nivel de flujo usado en: bajo flujo y alto flujo; ambos sistemas pueden suministrar concentraciones de oxígeno entre el 24 y 100% (Sánchez Consuegra, 2018). (15)

§ **Ventilación Mecánica**

Es un procedimiento de soporte de la función respiratoria mediante el cual se obtiene un adecuado intercambio gaseoso por medio del control de oxigenación y eliminación de CO₂ (Chumpitaz, 2011) por lo que se disminuye el trabajo respiratorio. “La ventilación artificial con un ventilador mecánico es sólo un medio de ganar tiempo para que el paciente se recupere” (Fernández). El objetivo de este sistema es obtener una ventilación alveolar adecuada, la cual se mide en la presión arterial de CO₂ (PaCO₂) que debe ser menor a 50 mmHg y una adecuada oxigenación, la cual se mide en la presión arterial de O₂ (PaO₂) y debe ser entre 40-60 mmHg. (16)

Las cuatro fases de la ventilación mecánica son:

1. El inicio de la inspiración: puede ser asistido, donde el paciente realiza un esfuerzo; controlado, cuando el ventilador realiza todo el trabajo; o de ventilación mandatoria intermitente (VMI), en la cual el niño respira espontáneamente y de manera periódica recibe asistencia controlada a un volumen corriente y una frecuencia respiratoria seleccionada (Fernández). (17)

La inspiración: durante esta fase el flujo de O₂ debe ser constante y no debe ser modificado, aunque las características del pulmón puedan variar en algún momento (Fernández) (17).

3. El final de la inspiración: esta fase se la puede realizar por ventiladores ciclados por volumen, por presión o por tiempo (Fernández (17)).

4. La espiración: esta fase puede ocurrir por: espiración pasiva, espiración sub-ambiente, presión positiva al final de la espiración y espiración retardada. En la espiración pasiva el paciente espira un volumen corriente sin ningún retraso desde el principio de la espiración, regresando su presión a nivel de cero en relación con la presión atmosférica. En la espiración sub-ambiente, la presión cae por debajo de la atmosférica tanto en el pulmón del paciente como en el circuito del ventilador. En la presión positiva al final de la espiración (PPFE) la presión permanece por arriba de la atmosférica (Fernández) (17).

Modos de ventilación mecánica:

ü Presión Positiva Continua (siglas en inglés CPAP). - es un modo de administrar ventilación mecánica. En este sistema se proporciona al neonato una presión continua durante la inspiración y la espiración, a través de una mascarilla facial, un catéter nasofaríngeo o nasal, o por cánula endotraqueal; la presión continua se consigue al regular el flujo del gas introducido en el sistema mientras se controla la espiración. Mediante este sistema se pueden manejar presiones de entre 1 a 10 cm de H₂O y sus efectos fisiológicos son: re expansión del alveolo colapsado, incremento en la capacidad residual funcional y disminución del trabajo respiratorio (Fernández) (17).

La técnica de CPAP de cánula endotraqueal se usa para iniciar el “destete” del ventilador, cuando el paciente recibe asistencia ventilatoria mecánica, suspendiendo la presión positiva intermitente (PPI) y dejando sólo en CPAP; en este método se usan bajos flujos de gas ya que las fugas en el sistema son mínimas y puede pasarse de inmediato a ventilación mecánica en caso de que el neonato así lo requiera. (18) El CPAP con cánula nasofaríngea es de fácil y rápida instalación, permite una sencilla verificación de la retrofaríngea y el acceso al paciente es fácil (Fernández (17)

ü Presión media de las vías aéreas (PMVA, en inglés MAP). -es un promedio de presiones que se realiza durante los tiempos inspiratorio y espiratorio (PPI y PPE, respectivamente), correspondiendo al área por debajo de la curva de la relación presión/tiempo del ciclo respiratorio. La PMVA hace comparables las distintas modalidades de ventilación mecánica convencional y se la considera un reflejo de la magnitud de la asistencia mecánica proporcionada; por lo que, una PMVA menor de 8 cmH₂O será normal o leve, ya que corresponde a las necesidades normales del pulmón del neonato; de 8 a 16 cm H₂O será moderada en cuanto a la gravedad de la patología pulmonar; y mayor de 16 cm H₂O será grave o elevada. La PMVA se relaciona con displasia broncopulmonar cuando es mayor de 16 cm de H₂O. La fórmula para calcular la PMVA es: $PMVA = PPI (Ti/TT) + PPE (Te /TT)$ (Fernández).

ü Ventilación de alta frecuencia (VAF, en inglés HFV). - Existen tres variedades de ventiladores de alta frecuencia:

- 1) Los de presión positiva
- 2) Los de chorro (jet) ofrecen un flujo de gas hacia el paciente a presión positiva que es intermitentemente interrumpido y seguido por una relajación espiratoria pasiva del pulmón. Por medio de este ventilador ocurre una mejoría en el intercambio gaseoso a nivel alveolar con presiones positivas intermitentes y presiones medias de las vías aéreas de menor intensidad. En particular, la eliminación de CO₂ se incrementa.
- 3) Los oscilatorios que por medio de un pistón o un diafragma que vibra, brinda un flujo bidireccional dentro de la vía aérea con característica de onda sinusoidal. (Fernández)

Todos estos sistemas de oxigenoterapia contribuyen a un mejor intercambio gaseoso a nivel pulmonar y se lo puede valorar a través de: Gasometría arterial, pulsioximetría, capnógrafo y medición de oxígeno transcutáneo. Se revisará brevemente la gasometría arterial y la pulsioximetría ya que son de mayor relevancia para el presente estudio.

Ø **Gasometría** podemos ver los valores de O₂, CO₂, y el estado ácido-base (pH y HCO₃) (Sánchez **Arterial**. - es el análisis de los gases en la sangre arterial, también puede ser en sangre venosa. Por medio de la gasometría Consuegra, Solano, & Mendivil, 2010). (13)

Ø **Pulsioximetría**. - método no invasivo y continuo que mide: frecuencia cardíaca y saturación de O₂ arterial (durante la pulsación de la sangre); se lo realiza a través de una cinta adherente, “la cual contiene por un lado dos diodos emisores de luz, que identifican la luz roja e infrarroja, y, por el otro lado, un fotodiodo detector que recibe la luz; con esto se mide la luz roja, la infrarroja y la ambiental. Para obtener una mejor lectura, los diodos deben estar colocados en un sitio bien perfundido” (Sánchez Consuegra, Solano, & Mendivil, 2010) (13)

C. Enfermedad de Membrana Hialina o Síndrome de Distrés Respiratorio Tipo 1

Definición. - es un cuadro de dificultad respiratoria creciente propio de los RNPT.

La característica más común en la EMH es la falta de surfactante, la función de esta sustancia es la de reducir las fuerzas de tensión superficial de los alveolos, dando de esta manera estabilidad y volumen a los pulmones durante la fase de espiración lo que evita un colapso; por lo tanto, al no existir surfactante en los recién nacidos pretérmino hay una tendencia al colapso alveolar. Este colapso alveolar produce atelectasias que pueden estar acompañadas de un corto circuito circulatorio intrapulmonar que lleva a una hipoxemia creciente (Tapia. & Ventura-Juncá). (19)

Características. - Las manifestaciones que el neonato puede presentar son: taquipnea, ronquidos, aleteo nasal, apneas, cianosis, inflamación o hinchazón de las extremidades del bebé (Caicedo & Rincón, 2005). Existe también una alteración en la distensibilidad pulmonar y de la capacidad residual funcional con alteración de la relación ventilación- perfusión, por lo cual se produce la insuficiencia respiratoria global con hipoxemia e hipercapnia ya que también se

presenta una fatiga en los músculos respiratorios. Por último, el cuadro se agrava más debido a la hipoxemia y acidosis que aumentan la resistencia vascular (Tapia. & Ventura-Juncá). (19) En los Rayos X se puede observar la afectación de la enfermedad.

Causas. - dentro de los factores de riesgo más importantes tenemos a la prematurez, diabetes de la madre y esfuerzo durante el parto (Caicedo & Rincón, 2005). La cesárea sin trabajo de parto, antecedentes de EMH en niño anterior, hemorragia materna previa al parto, asfixia perinatal, eritroblastosis fetal, segundo gemelar. (Tapia. & Ventura-Juncá) (19)

Tratamiento. -

- Prevención de la prematuridad, ya que el surfactante está presente en grandes concentraciones en los homogeneizados de pulmón fetal a las 20 semanas de gestación, pero aún no llega a la superficie. Aparece en el líquido amniótico entre las 28 y las 32 semanas. Por lo general se alcanzan los niveles maduros de surfactante pulmonar a partir de las 35 semanas. (Morey Fiol & Llabrés Capó, 2007).
- Maduración pulmonar intrauterina con corticoides inyectados a la madre que ayuda a madurar los pulmones, incluso un día o dos pueden marcar una diferencia en este desarrollo (German Institute for Quality and Efficiency in Health Care (IQWiG)., 2008)
- Oxigenoterapia, se inicia con FiO₂ 40%. (Morey Fiol & Llabrés Capó, 2007)
- Prevención o terapia con administración de surfactante al neonato: se realizará a través del tubo endotraqueal con una dosis: 100 mg/kg a los pocos minutos de nacer o después de la aparición de los signos y síntomas de SDR. (Missipi Pí, Miguel de Paz, & Andrade Hernández, 2012)
- Además, Morey y Llabrés también mencionan dentro del tratamiento:

Reanimación oportuna, mantener la presión arterial media entre 35-50mmHg y el gasto cardíaco, terapia con antibióticos (ante sospecha de infección), nutrición adecuada pre y post parto, fisioterapia respiratoria desde las 48 horas de evolución.

D. Displasia Broncopulmonar

Definición. - La displasia broncopulmonar (DBP) es un trastorno pulmonar de largo plazo que afecta a los recién nacidos que han estado en ventilación mecánica prolongada con altas concentraciones de oxígeno.

FIGURA N° 1. CLASIFICACION DE DISPLASIA BRONCOPULMONAR

Cuadro 5

| Clasificación de displasia broncopulmonar Clínica y Fisiológica: por edad de gestación, gravedad y por necesidad de oxígeno | | | |
|---|--|---|--|
| Clasificación | Leve (1) | Moderada (2) | Grave (3) |
| Clinica | Necesidad de O ₂ suplementario durante ≥ 28 días pero respirando aire ambiente a las 36 semanas de edad postmenstrual o al alta, lo que ocurra antes (< 32 SEG) o a los 56 días de edad posnatal o al alta, lo que ocurra primero (32 o más SEG) | Necesidad de O ₂ suplementario durante ≥ 28 días y FiO ₂ < 30% a las 36 semanas de edad postmenstrual o al alta, lo que ocurra antes (<32 SEG) o a los 56 días de edad posnatal o al alta, lo que ocurra primero (32 o más SEG) | Necesidad de O ₂ durante ≥ 28 días y FiO ₂ > 30% y/o presión positiva continua (CPAP nasal) o ventilación mecánica a las 36 semanas de edad postmenstrual o al alta, lo que ocurra antes (<32 SEG) o a los 56 días de edad posnatal o al alta, lo que ocurra primero (32 o más SEG) |
| Fisiológica | Necesidad de O ₂ durante ≥ 28 días y documentar SaO ₂ > 90% con aire ambiente a las 36 semanas de edad postmenstrual o al alta, lo que ocurra antes (<32 SEG) o a los 56 días de edad posnatal o al alta, lo que ocurra primero (32 o más SEG) | Necesidad de O ₂ durante ≥ 28 días y necesidad documentada de FiO ₂ < 30%, basada en el fallo para mantener SaO ₂ > 90% tras una prueba de reducción de oxígeno realizada a las 36 semanas de edad postmenstrual o al alta, lo que ocurra antes (<32 SEG) o a los 56 días de edad posnatal o al alta, lo que ocurra primero (32 o más SEG) | Necesidad de O ₂ durante ≥ 28 días y FiO ₂ > 30% basado en una prueba de reducción de oxígeno SaO ₂ de oxígeno y/o presión positiva continua (CPAP nasal) o ventilación mecánica a las 36 semanas de edad postmenstrual o al alta, lo que ocurra antes (<32 SEG) o a los 56 días de edad posnatal o al alta, lo que ocurra primero (32 o más SEG) |

Prueba de reducción de oxígeno (monitorización continua cardiopulmonar y de pulsioximetría que comprende 4 fases: una basal, otra de reducción, otra de aire ambiente y finalmente vuelta a la FiO₂ inicial. Descensos de la FiO₂ lentamente (5 min o más):

- Si está respirando en cámara abierta reduciéndose en 2% cada vez hasta aire ambiente (mínimo 60 min)
- Si está respirando con cánulas nasales disminuyendo el flujo, lo que condiciona descensos de la FIO₂ del 20% hasta alcanzar 21% y, posteriormente, se retiran las cánulas nasales.

El diagnóstico de DBP queda establecido si falla la prueba de reducción de oxígeno al no poder mantener una saturación > 90% respirando aire ambiente.

No se tiene en cuenta la administración de oxígeno durante la alimentación.

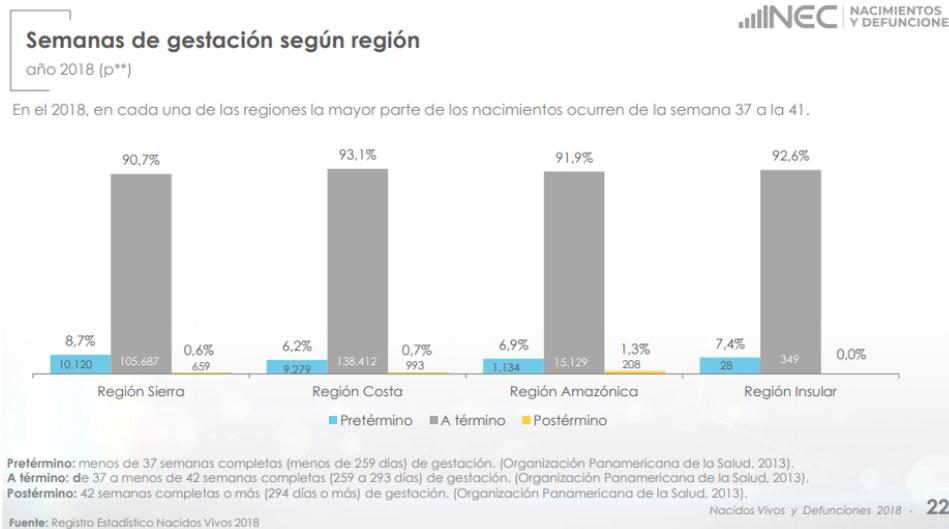
FiO₂: Fracción inspirada de oxígeno. CPAP: Presión positiva continua de la vía aérea; DBP: Displasia broncopulmonar; SEG: semanas de edad de gestación. SaO₂: Saturación de oxígeno.

Adaptado de: Am J Respir Crit Care Med 2001;163:1723-9; Pediatrics. 2004;114:1305-11; An Pediatr (Barc). 2013;79(4):262.e1-262.e6

Fuente: Dra. Dina Villanueva (2016)

DATOS ESTADISTICOS PARCIALES DE NATALIDAD Y MORTALIDAD SEGÚN EL INEC

Figura#2. Tasa de Natalidad por semanas de gestación



FUENTE: INEC 2018

Figura#3. Tasa de Natalidad con bajo peso al nacer



FUENTE: INEC 2018

Figura#4. Tasa de Mortalidad 10 principales causas



FUENTE: INEC 2018

Marco Contextual

El hospital del Niño “Francisco de Icaza Bustamante” fue creado en el mes de diciembre de 1951, se realiza una reunión de la comunidad guayaquileña que se llevó a cabo en el Club de Leones, fue el Dr. Rosendo Arosemena Elizalde quien planteo la gran necesidad de construir un hospital pediátrico para los niños pobres de la ciudad de Guayaquil.

En enero de 1982 comienza a funcionar el área de consulta externa y después de tres años luego de implementarse las áreas de hospitalización y emergencia, el 7 octubre de 1985 comienza su atención como Hospital.

Fue el señor Alberto Enríquez Navarro quien se dirigió a la OPS/OMS (Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud) y logra obtener la maqueta en calidad de préstamo ante la Honorable Junta de Beneficencia de Guayaquil y fue exhibida en el Banco de Descuento, también se encargó de la creación del Comité “Pro-Construcción del moderno Hospital del Niño del Club de Leones de Guayaquil”, este comité logro que se realice un análisis estadístico que no se había realizado nunca en Guayaquil, sobre la tasa de natalidad, población infantil, edades más afectadas y causas determinantes.

UNICEF colaboro donando becas para capacitar al director, al Administrador, a los nutricionistas y enfermeras.

El Dr. Odiar Pedroso fue enviado por la OMS, para que realice la elaboración de planos y la maqueta del hospital.

Fue la Honorable Junta de Beneficencia de Guayaquil en 1961, quien destino para el Hospital dos manzanas de su propiedad en las calles Quito, Pedro Moncayo, Gómez Rendón, Maldonado y Calicuchima, el Congreso Nacional se ve en la necesidad de crear un impuesto a las bebidas gaseosas elaboradas en la provincia del Guayas para de esa manera destinarlo a la

construcción del ya mencionado Hospital del Niño. El 12 de octubre de 1961 se colocó la primera piedra simbólica en un acto muy solemne.

En el gobierno del Dr. Oswaldo Hurtado Larrea fue inaugurada el área de consulta externa, el 11 de enero de 1982, por el Sr. Ministro de Salud Pública, Dr. Francisco Huerta Montalvo, y se designa al Dr. Luis Sarrazín Dávila como primer director de la institución.

Fue el gobierno del Guayaquileño Ing. León Febres Cordero quien da el impulso final inaugurando personalmente el 10 de octubre de 1985 casi la totalidad de los servicios brindados por esta casa de salud.

MISION: Prestar servicios de salud con calidad y calidez en el ámbito de la asistencia especializada, a través de su cartera de servicios, cumpliendo con la responsabilidad de promoción, prevención, recuperación, rehabilitación de la salud integral, docencia e investigación, conforme a las políticas del Ministerio de Salud Pública y el trabajo en red, en el marco de la justicia y equidad social.

VISION: Ser reconocidos por la ciudadanía como hospitales accesibles, que prestan una atención de calidad que satisface las necesidades y expectativas de la población bajo principios fundamentales de la salud pública y bioética, utilizando la tecnología y recursos públicos de forma eficiente y transparente.

Marco Conceptual

Terapia Respiratoria: Es una profesión perteneciente a las ciencias de la salud, en la que profesionales capacitados trabajan utilizando un conjunto de técnicas y procedimientos para el manejo de enfermedades respiratorias aplicables en adultos, pediátricos y neonatos, hospitalizados o ambulatorios, que al aplicarse coadyuvan al fortalecimiento y restauración de la función pulmonar mediante inhalaciones de medicamentos y con base en la humedad.

Macrosomía: se utiliza para describir a un recién nacido significativamente más grande que el promedio. Un bebé diagnosticado con macrosomía fetal tiene un peso de más de 8 libras y 13 onzas (4 kilogramos) al momento de nacer, independientemente de su edad gestacional.

Distrés Respiratorio: Se define como SDR al cuadro clínico caracterizado por dificultad respiratoria progresiva en el RNP secundaria a deficiencia de factor tensoactivo pulmonar en ausencia de una malformación congénita que en su curso natural puede iniciar tan pronto como al nacer o pocas horas después del mismo y evolucionar en gravedad en los 2 primeros días de vida extrauterina

Cianosis: coloración azulada de la piel y mucosas

Ortopnea: condición clínica en la que el enfermo que la padece presenta una respiración laboriosa o penosa (disnea) cuando esta acostado, pero se alivia o desaparece si se pone en posición vertical o se sienta.

Oxigenoterapia: La Oxigenoterapia es la administración de oxígeno a una concentración mayor de la que se encuentra en el aire ambiental, con el fin de aumentar la concentración de oxígeno en sangre y prevenir lesiones por hipoxia.

Pulsioximetría: La pulsioximetría consiste en la medición continua y no invasiva de la proporción entre oxihemoglobina (HbO₂) y hemoglobina reducida (Hb), detectada en los lechos vasculares pulsátiles por plestimografía óptica y espectrofotometría de transiluminación.

Surfactante alveolar: Sustancia presente en los pulmones, específicamente en los alveolos, compuesta principalmente por fosfolípidos, lípidos neutrales y proteínas. Su principal función es reducir la tensión superficial alveolar y así reducir la tensión superficial en todo el pulmón, contribuyendo a su distensión.

RNPT: Recién nacido a pretérmino.

RNAT: Recién nacido a término

EMH: Enfermedad de membrana hialina

Homeostasis: es el intento del cuerpo humano por mantener un equilibrio, balance o estabilidad.

Niño Prematuro: se dice prematuro cuando nace antes de haberse completado las 37 semanas de gestación.

Eritroblastosis fetal: anemia hemolítica en el feto causada por la transmisión trasplacentaria de anticuerpos maternos contra los eritrocitos fetales.

Murmullo vesicular: Sonido perceptible en la auscultación pulmonar, que se origina por la entrada del aire en el árbol y el parénquima sano.

Aleteo nasal: Ensanchamiento de las fosas nasales cuando se respira.

MARCO LEGAL

Según los siguientes artículos de la Constitución de la República del Ecuador, esta investigación realizada se encuentra amparada por los siguientes parámetros legales:

TITULO II CAPITULO SEGUNDO DERECHOS DEL BUEN VIVIR

Sección Séptima

Salud

Art.32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado. Cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

CAPÍTULO TERCERO

Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria

Art. 35.- Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos. El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad.

Concordancias: Código de la niñez y adolescencia Art. 27; 30.

Título VII

RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR

Sección Segunda

Salud

Art. 359.- El sistema nacional de salud comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud; abarcará todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizará la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propiciará la participación ciudadana y el control social.

Art. 360.- El sistema garantizará, a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulará los diferentes niveles de atención; y promoverá la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas.

La red pública integral de salud será parte del sistema nacional de salud y estará conformada por el conjunto articulado de establecimientos estatales, de la seguridad social y con otros proveedores que pertenecen al Estado, con vínculos jurídicos, operativos y de complementariedad.

Art. 361.- El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad sanitaria nacional, será responsable de formular la política nacional de salud, y normará, regulará y controlará todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector.

Art. 362.- La atención de salud como servicio público se prestará a través de las entidades estatales, privadas, autónomas, comunitarias y aquellas que ejerzan las medicinas ancestrales alternativas y complementarias. Los servicios de salud serán seguros, de calidad y calidez, y garantizarán el consentimiento informado, el acceso a la información y la confidencialidad de la información de los pacientes.

Los servicios públicos estatales de salud serán universales y gratuitos en todos los niveles de atención y comprenderán los procedimientos de diagnóstico, tratamiento, medicamentos y rehabilitación necesarios.

Art. 363.- El Estado será responsable de:

1. Formular políticas públicas que garanticen la promoción, prevención, curación, rehabilitación y atención integral en salud y fomentar prácticas saludables en los ámbitos familiar, laboral y comunitario.

2. Universalizar la atención en salud, mejorar permanentemente la calidad y ampliar la cobertura.

3. Fortalecer los servicios estatales de salud, incorporar el talento humano y proporcionar la infraestructura física y el equipamiento a las instituciones públicas de salud.

4. Garantizar las prácticas de salud ancestral y alternativa mediante el reconocimiento, respeto y promoción del uso de sus conocimientos, medicinas e instrumentos.

5. Brindar cuidado especializado a los grupos de atención prioritaria establecidos en la Constitución.

6. Asegurar acciones y servicios de salud sexual y de salud reproductiva, y garantizar la salud integral y la vida de las mujeres, en especial durante el embarazo, parto y postparto.

7. Garantizar la disponibilidad y acceso a medicamentos de calidad, seguros y eficaces, regular su comercialización y promover la producción nacional y la utilización de medicamentos genéricos que respondan a las necesidades epidemiológicas de la población. En el acceso a medicamentos, los intereses de la salud pública prevalecerán sobre los económicos y comerciales.

8. Promover el desarrollo integral del personal de salud.

Art. 365.- Por ningún motivo los establecimientos públicos o privados ni los profesionales de la salud negarán la atención de emergencia. Dicha negativa se sancionará de acuerdo con la ley.

Art. 366.- El financiamiento público en salud será oportuno, regular y suficiente, y deberá provenir de fuentes permanentes del Presupuesto General del Estado. Los recursos públicos serán distribuidos con base en criterios de población y en las necesidades de salud.

El Estado financiará a las instituciones estatales de salud y podrá apoyar financieramente a las autónomas y privadas siempre que no tengan fines de lucro, que garanticen gratuidad en las prestaciones, cumplan las políticas públicas y aseguren calidad, seguridad y respeto a los derechos. Estas instituciones estarán sujetas a control y regulación del Estado.

Ley orgánica de la salud del 2006

Art. 1.- La presente Ley tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud consagrado en la Constitución Política de la República y la ley. Se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad, universalidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia; con enfoque de derechos, intercultural, de género, generacional y bioético.

Art. 3.- La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables

Art. 4.- La autoridad sanitaria nacional es el Ministerio de Salud Pública, entidad a la que corresponde el ejercicio de las funciones de rectoría en salud; así como la responsabilidad de la aplicación, control y vigilancia del cumplimiento de esta Ley; y, las normas que dicte para su plena vigencia serán obligatorias.

Art.6.- Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública:

- Definir y promulgar la política nacional de salud con base en los principios y enfoques establecidos en el artículo 1 de esta Ley, así como aplicar, controlar y vigilar su cumplimiento;
- Diseñar e implementar programas de atención integral y de calidad a las personas durante todas las etapas de la vida y de acuerdo con sus condiciones particulares;
- Declarar la obligatoriedad de las inmunizaciones contra determinadas, enfermedades, en los términos y condiciones que la realidad epidemiológica nacional y local requiera;

definir las normas y el esquema básico nacional de inmunizaciones; y, proveer sin costo a la población los elementos necesarios para cumplirlo;

- Regular y vigilar la aplicación de las normas técnicas para la detección, prevención, atención integral y rehabilitación, de enfermedades transmisibles, no transmisibles, crónico-degenerativas, discapacidades y problemas de salud pública declarados prioritarios, y determinar las enfermedades transmisibles de notificación obligatoria, garantizando la confidencialidad de la información;
- Regular, vigilar y tomar las medidas destinadas a proteger la salud humana ante los riesgos y daños que pueden provocar las condiciones del ambiente;
- Regular, vigilar y controlar la aplicación de las normas de bioseguridad, en coordinación con otros organismos competentes;
- Regular, planificar, ejecutar, vigilar e informar a la población sobre actividades de salud concernientes a la calidad del agua, aire y suelo; y, promocionar espacios y ambientes saludables, en coordinación con los organismos seccionales y otros competentes;
- Desarrollar y promover estrategias, planes y programas de información, educación y comunicación social en salud, en coordinación con instituciones y organizaciones competentes;
- Estas acciones las ejecutará el Ministerio de Salud Pública, aplicando principios y procesos de desconcentración y descentralización; y,
- Las demás previstas en la Constitución Política de la República y otras leyes.

Código de salud 2016

Art 7.- Atención digna. - Toda persona, familia y comunidad que reciba atención por cualquier prestador de salud tiene derecho a:

- 1) El respeto a su intimidad, cultura, edad, etnia, religión, género y orientación sexual sin discriminación alguna.
- 2) Ser atendido con respeto y amabilidad.

OPINIÓN DEL AUTOR

Según nuestras investigaciones, en la UCIN ingresan pacientes prematuros con gran frecuencia por la insuficiencia respiratoria dado por diferentes causas propias del sistema respiratoria o secundaria afectando la función ventilatoria, llegando a la gravedad de convertirse en un distrés respiratorio tipo I (Membrana Hialina) de varios grados según el test de Silverman en leves, moderados y severos, haciendo que el uso del ventilador mecánico sea indispensable en el tratamiento para la administración de la medicación, en neonatos que van de las 28 Y 32 semanas de gestación, son aquellos que tienen mayor déficit de producción por parte de los neumocitos tipo II.

La enfermedad de membrana hialina o síndrome de distrés respiratorio tipo I es un trastorno encontrado en recién nacidos prematuros, provocado por la insuficiencia en la producción del surfactante dado por la falta de desarrollo de los pulmones, teniendo una disminución en la producción o el funcionamiento de los neumocitos tipo II en fabricar lecitina y esfingomielina, esta se fabrica llegando ya a la última etapa del embarazo, ya que cuando se desarrolla el parto de forma normal, la oxitócica (sustancia que da la estimulación del musculo uterino) que se secreta para estimular el desarrollo del parto, da una estimulación de los neumocitos tipo II, haciendo que cantidad de lecitina/esfingomielina vaya hacia los líquidos que recubren los alveolos, disminuye la tensión superficial de estos líquidos produciendo una regulación ventilatoria normal evitando formación de atelectasias, estas atelectasias o micro atelectasias son los que desarrollan el distrés respiratorio o insuficiencia respiratoria.

Esta enfermedad afecta a 1% de los nacimientos y una de las principales causas de muerte en infantes prematuros. Su incidencia disminuye a medida que se avanza en la edad gestacional, cercana al 50% a las 26-28 semanas, y 25% a las 30-32 semanas. Además de una corta edad gestacional, el trastorno tiene un riesgo mayor de aparecer en hijos de madres diabéticas.

Los factores de riesgos que conllevan a desarrollar de la enfermedad de Membrana Hialina son la falta de controles prenatales, la edad materna de 12 a 18 años, otra es presentar una enfermedad gestacional como la (Diabetes gestacional) ya q la liberación de insulina hace q se inhiba la producción de la lecitina/esfingomielina, el bajo peso al nacer es otro factor de riesgo.

Para esto se realizan las técnicas de terapia respiratoria de acuerdo al grado de distrés q se presente se utiliza oxigenoterapia, CPAP/BIPAP, o ventilación mecánica para la instilación de surfactante.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

METODOLOGÍA Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

TIPO DE ESTUDIO

Analítico Transversal y descriptivo

Analítico por q se va a recolectar información la cual se va a analizar, transversal por se realizó en las fechas establecidas y descriptivo por qué se va a enunciar la información recolectada.

EN RAZÓN DE TIEMPO

Se realizó en el tiempo establecido de 6 meses

NIVEL DEL ESTUDIO

Explicativo

ENFOQUE DEL ESTUDIO

Tiene un enfoque descriptivo, cuantitativo y retrospectivo teniendo como objetivo Analizar el uso de la terapia respiratoria en pacientes recién nacidos con Distrés respiratorio tipo I.

MÉTODO DE RAZONAMIENTO DEL ESTUDIO

Es analítico- sintético

UNIVERSO

El universo es de 33 niños de la UCIN del Hospital de Niños “Francisco de Icaza Bustamante” ya que cumple con los parámetros y condiciones clínicas del objeto a investigarse

MUESTRA

Muestra 15 niños de la UCIN del Hospital de Niños “Francisco de Icaza Bustamante”, que es el subgrupo del universo o población el cual es quien cumple con los criterios de inclusión para esta investigación.

Recién nacidos en la Unidad de Cuidados Intensivos de Neonatología del Hospital del Niño “Francisco de Icaza Bustamante

Criterios de inclusión:

- Pacientes menores de 28 días que cumplen con la definición de recién nacido
- Pacientes evaluados según su severidad por la escala de Downes
- Pacientes Prematuros con menos de 32 semanas de gestación.
- Pacientes que presenten broncograma aéreo en RX tórax

Criterios de exclusión:

- Recién Nacido a término, ya que estos pacientes no se encuentran en las mismas condiciones fisiológicas y físicas que un recién nacido pre término, y tampoco se encuentra con las mismas enfermedades ya que los recién nacidos a término no están tan vulnerables fisiológicamente.
- RN que fallecieron dentro o fuera de la UCIN quedarán excluidos del estudio dado que no existen los datos suficientes para poder determinar si el niño falleció a causa de una complicación médica adicional a los problemas respiratorios.
- SDR en RN con evidencia de madurez, corroboradas por pruebas de laboratorio.
- Procesos infecciosos.

Fuentes, Técnicas e Instrumentos:

En el presente estudio se procederá con el uso exclusivo de fuentes secundarias de información, registros estadísticos y la revisión de historias clínicas para obtener los diagnósticos de los pacientes. Las técnicas de recolección de datos a usarse es la revisión documental de las mencionadas historias clínicas y registros estadísticos.

Y como instrumento es la guía de recolección de datos creada por el personal médico indicado.

Recolección y Análisis de información

Plan de Análisis

El plan de análisis del presente estudio, para todas las variables será un análisis univariable con estadísticas descriptivas.

Plan de presentación de Resultados

Hospital Francisco de Icaza Bustamante ubicado en las calles Quito, Pedro Moncayo, Gómez Rendón, Maldonado de la ciudad de Guayaquil.

En el presente estudio, para la presentación de los resultados se utilizarán tablas y gráficos: los análisis univariados serán presentados en forma descriptiva o con gráficos de distribución (pasteles), los análisis bivariados serán representados a través de tablas de contingencia o de gráficos.

Los mismos que fueron recolectas a través de la hoja de datos que se realizó a partir de la operacionalización de las variables, en donde vamos a observar:

Figura#6 Operacionalización de las variables.

| | | |
|-----------------------------|-----------------------------|--|
| Distrés respiratorio | Manifestaciones Clínicas | <p>dificultad respiratoria progresiva (quejido, disociación toracoabdominal, alateo nasal, tir intercostal, retracción supraesternal) Determinado por las escalas de Silverman y Downes, cianosis central, apnea, hipoxemia y acidosis mixta</p> |
| | Determinación | <p>Radiografías de tórax, Evaluación la cantidad de surfactante en líquido amniótico, relación entre lecitina y la esfingomeli medición de los niveles fosfatidilinositol por medio cromatografía, estu gasométrico, biometría hemáti cultivos (hemocultivo, urocultiv electrolitos (Na, K, Ca) Hematocrito capilar, licer Densidad Urinaria</p> |

ANALISIS E INTEPRETACION DE LOS RESULTADOS

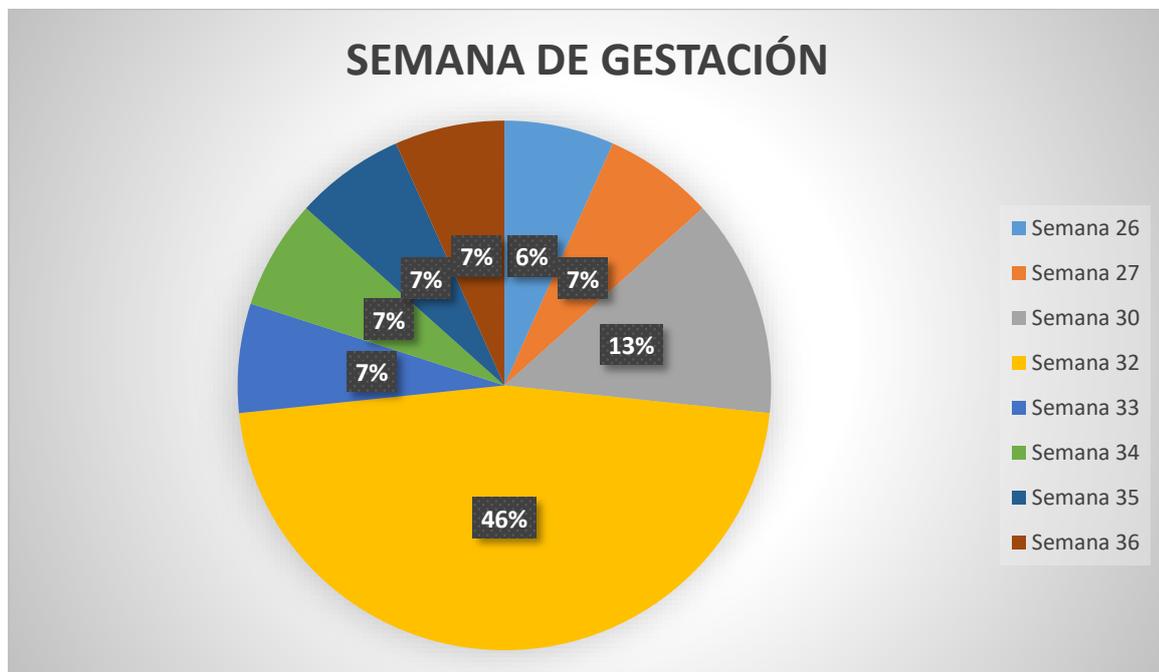
Tabla N°1 semana de gestación

| SEMANA DE GESTACION | | |
|---------------------|------------|------------|
| NOMINA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
| 26 semanas | 1 | 6% |
| 27 semanas | 1 | 7% |
| 30 semanas | 2 | 13% |
| 32 semanas | 7 | 46% |
| 33 semanas | 1 | 7% |
| 34 semanas | 1 | 7% |
| 35 semanas | 1 | 7% |
| 36 semanas | 1 | 7% |
| total | 15 | 100% |

Elaborado por: Karla Páez y Denisse Fajardo

Fuente: Unidad de cuidados intensivos Neonatales del hospital Francisco de Icaza Bustamante

Figura N°1 semana de gestación



Elaborado por: Karla Páez y Denisse Fajardo

Fuente: Unidad de cuidados intensivos Neonatales del hospital Francisco de Icaza Bustamante

Análisis: En el siguiente gráfico se puede observar que del total de la muestra seleccionada el 46% corresponde a pacientes que nacieron a sus 32 semana de gestación, el 13% 30 semanas, 7% 33 semanas, 7% 34 semanas, 7% 35 semanas, 7% 36 semanas, 7% 27 semanas y 6% 26 semanas.

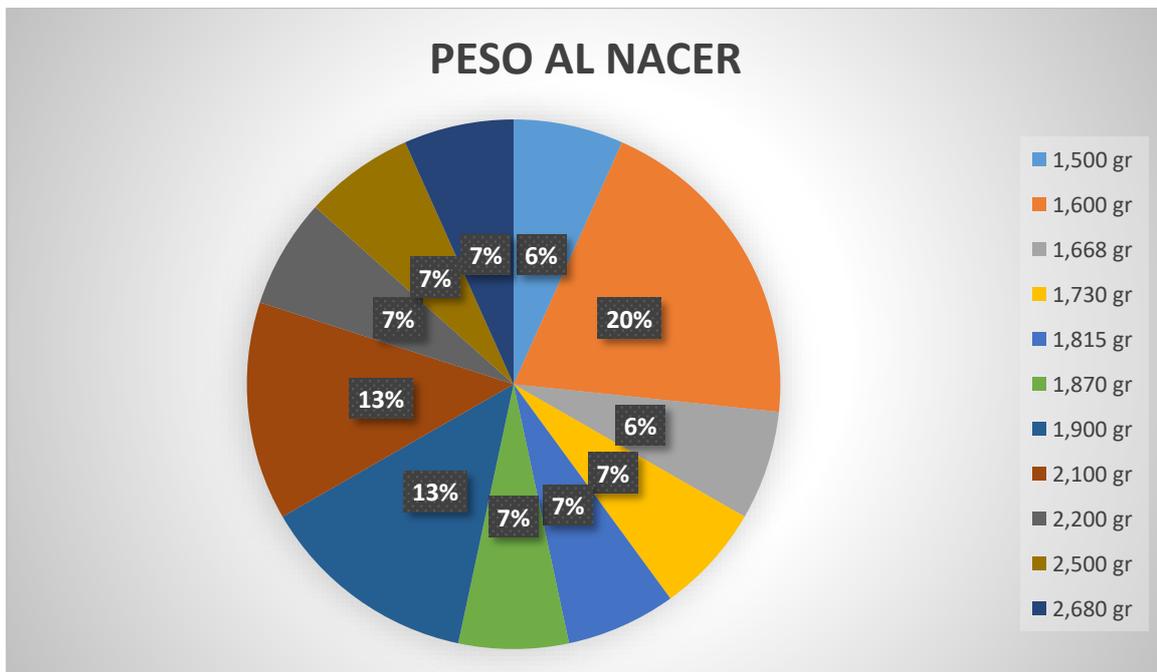
Tabla N°2 peso al nacer

| PESO AL NACER | | |
|---------------|------------|-------------|
| NOMINA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
| 1.550gr | 1 | 6% |
| 1.600gr | 3 | 20% |
| 1.668gr | 1 | 6% |
| 1.730gr | 1 | 7% |
| 1.815gr | 1 | 7% |
| 1.870gr | 1 | 7% |
| 1.900gr | 2 | 13% |
| 2.100gr | 2 | 13% |
| 2.200gr | 1 | 7% |
| 2.500gr | 1 | 7% |
| 2.680gr | 1 | 7% |
| TOTAL | 15 | 100% |

Elaborado por: Karla Páez y Denisse Fajardo

Fuente: Unidad de cuidados intensivos Neonatales del hospital Francisco de Icaza Bustamante

Figura N°2 peso al nacer



Elaborado por: Karla Páez y Denisse Fajardo

Fuente: Unidad de cuidados intensivos Neonatales del hospital Francisco de Icaza Bustamante

Análisis: En el siguiente gráfico se puede observar que del total de la muestra seleccionada el 20% corresponde a pacientes que nacieron con un peso de 1,600gr, 13% 1.900gr, 13% 2.100gr, 7% 1.730gr, 7% 1.815gr, 7% 1.870gr, 7% 2.200gr, 7% 2.680gr, 7% 2.500gr, 6% 1.550gr, 6% 1.668gr.

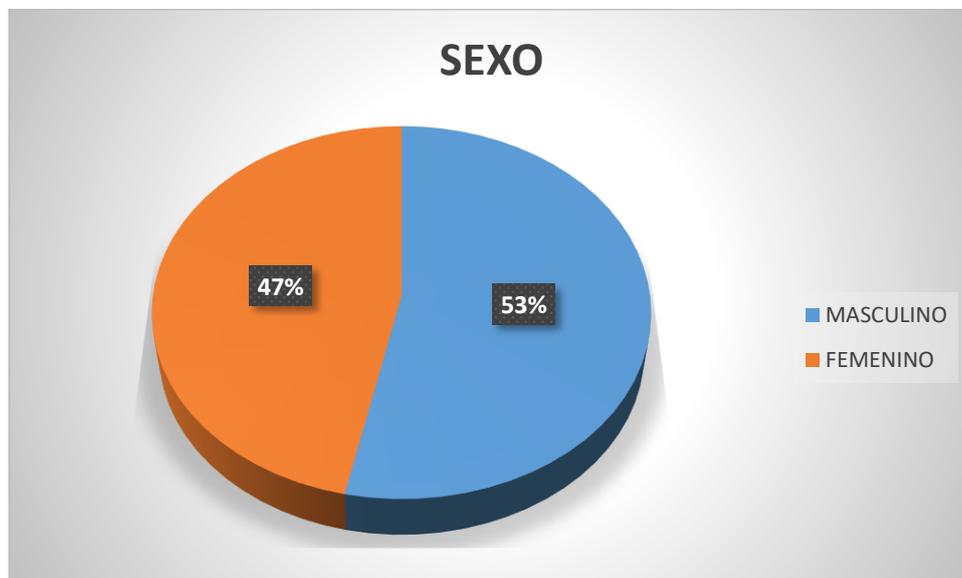
Tabla N°3 sexo

| SEXO | | | |
|------------|-----------|----------|-------|
| NOMINA | MASCULINO | FEMENINO | TOTAL |
| FRECUENCIA | 8 | 7 | 15 |
| PORCENTAJE | 53% | 47% | 100% |

Elaborado por: Karla Páez y Denisse Fajardo

Fuente: Unidad de cuidados intensivos Neonatales del hospital Francisco de Icaza Bustamante

Figura N°3 sexo



Elaborado por: Karla Páez y Denisse Fajardo

Fuente: Unidad de cuidados intensivos Neonatales del hospital Francisco de Icaza Bustamante

Análisis: En el siguiente gráfico se puede observar que del total de la muestra seleccionada el 53% corresponde a pacientes de sexo masculino y el 47% sexo femenino.

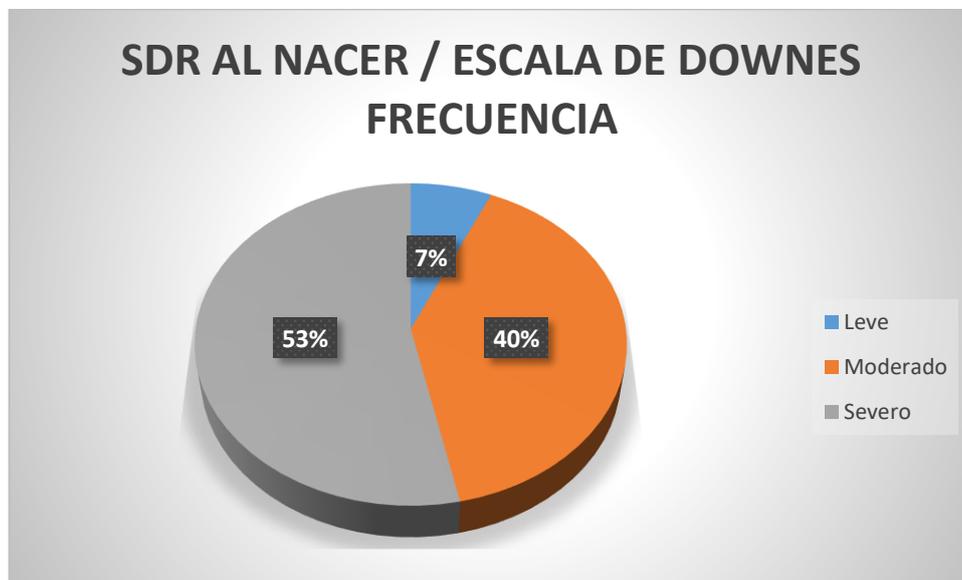
Tabla N°4 SDR al nacer/ Escala de Downes

| SDR AL NACER / ESCALA DE DOWNES | | |
|---------------------------------|------------|-------------|
| NOMINA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
| Leve | 1 | 7% |
| Moderado | 6 | 40% |
| Severo | 8 | 53% |
| TOTAL | 15 | 100% |

Elaborado por: Karla Páez y Denisse Fajardo

Fuente: Unidad de cuidados intensivos Neonatales del hospital Francisco de Icaza Bustamante

Figura N°4 SDR al nacer/ Escala de Downes



Elaborado por: Karla Páez y Denisse Fajardo

Fuente: Unidad de cuidados intensivos Neonatales del hospital Francisco de Icaza Bustamante

Análisis: En el siguiente gráfico se puede observar que del total de la muestra seleccionada el 53% corresponde a pacientes con SDR de tipo severo que continuaron con VMI después de haber sido instaurado el surfactante, incluyendo a los pacientes de pretérminos extremos, 40% SDR tipo moderado, 7% SDR de tipo leve.

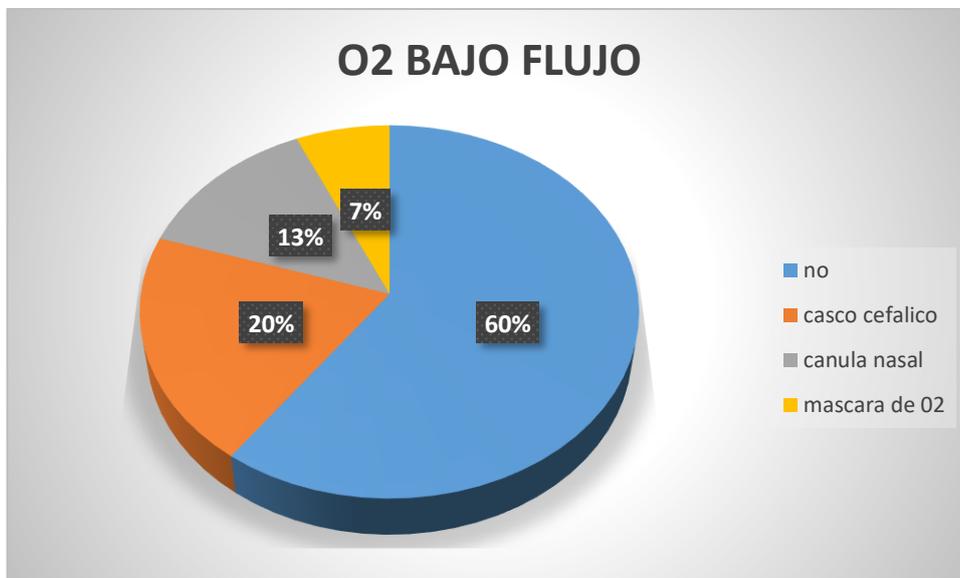
Tabla N°5 oxígeno a bajo flujo

| O2 BAJO FLUJO | | |
|----------------|------------|-------------|
| NOMINA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
| no | 9 | 60% |
| casco cefálico | 3 | 20% |
| cánula nasal | 2 | 13% |
| mascara de O2 | 1 | 7% |
| TOTAL | 15 | 100% |

Elaborado por: Karla Páez y Denisse Fajardo

Fuente: Unidad de cuidados intensivos Neonatales del hospital Francisco de Icaza Bustamante

Figura N°5 oxígeno a bajo flujo



Elaborado por: Karla Páez y Denisse Fajardo

Fuente: Unidad de cuidados intensivos Neonatales del hospital Francisco de Icaza Bustamante

Análisis: En el siguiente gráfico se puede observar que del total de la muestra seleccionada el 60% corresponde a pacientes que no se les colocó O₂ a bajo flujo, el 20% se le colocó oxígeno de bajo flujo mediante casco cefálico, el 13% se colocó oxígeno de bajo flujo mediante cánula nasal y el 7% de paciente con O₂ a bajo flujo mediante máscara de O₂.

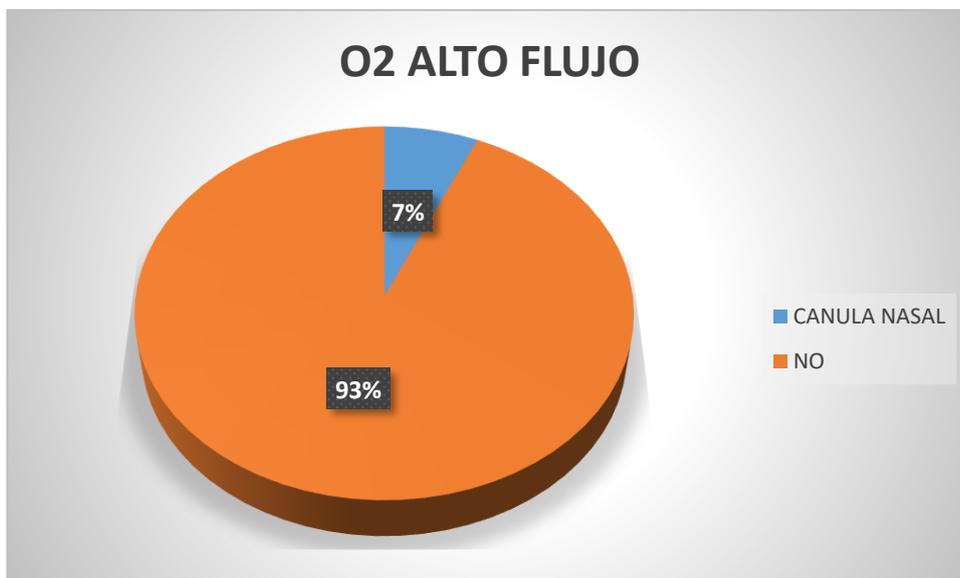
Tabla N°6 oxígeno a alto flujo

| O2 ALTO FLUJO | | | |
|---------------|--------------|-----|-------|
| NOMINA | CANULA NASAL | NO | TOTAL |
| FRECUENCIA | 1 | 14 | 15 |
| PORCENTAJE | 7% | 93% | 100% |

Elaborado por: Karla Páez y Denisse Fajardo

Fuente: Unidad de cuidados intensivos Neonatales del hospital Francisco de Icaza Bustamante

Figura N°6 oxígeno a alto flujo



Elaborado por: Karla Páez y Denisse Fajardo

Fuente: Unidad de cuidados intensivos Neonatales del hospital Francisco de Icaza Bustamante

Análisis: En el siguiente gráfico se puede observar que del total de la muestra seleccionada el 93% corresponde a pacientes que no usaron oxígeno a alto flujo y el 7% corresponde a pacientes que si usaron alto flujo por medio de cánula nasal.

Tabla N°7 surfactante

| SURFACTANTE | | | |
|-------------|-----|-----|-------|
| NOMINA | SI | NO | TOTAL |
| FRECUENCIA | 11 | 4 | 15 |
| PORCENTAJE | 73% | 27% | 100% |

Elaborado por: Karla Páez y Denisse Fajardo

Fuente: Unidad de cuidados intensivos Neonatales del hospital Francisco de Icaza Bustamante

Figura N°7 surfactante



Elaborado por: Karla Páez y Denisse Fajardo

Fuente: Unidad de cuidados intensivos Neonatales del hospital Francisco de Icaza Bustamante

Análisis: En el siguiente gráfico se puede observar que del total de la muestra seleccionada el 73% corresponde a los pacientes que si les administraron surfactante y el 27% de los pacientes no tuvieron administración del mismo.

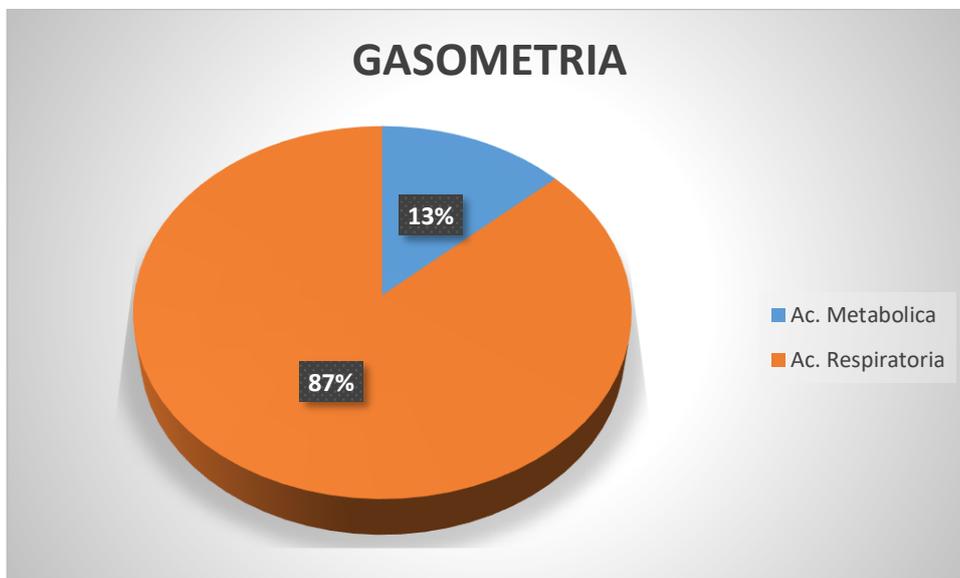
Tabla N°8 gasometría

| GASOMETRIA | | | |
|------------|----------------|------------------|-------|
| NOMINA | Ac. Metabólica | Ac. Respiratoria | TOTAL |
| FRECUENCIA | 2 | 13 | 15 |
| PORCENTAJE | 13% | 87% | 100% |

Elaborado por: Karla Páez y Denisse Fajardo

Fuente: Unidad de cuidados intensivos Neonatales del hospital Francisco de Icaza Bustamante

Figura N°8 gasometría



Elaborado por: Karla Páez y Denisse Fajardo

Fuente: Unidad de cuidados intensivos Neonatales del hospital Francisco de Icaza Bustamante

Análisis: En el siguiente grafico se puede observar que del total de la muestra seleccionada el 87% corresponde a pacientes diagnosticados por medio de la gasometría con Ac. Respiratoria y el 13% con Ac. Metabólica

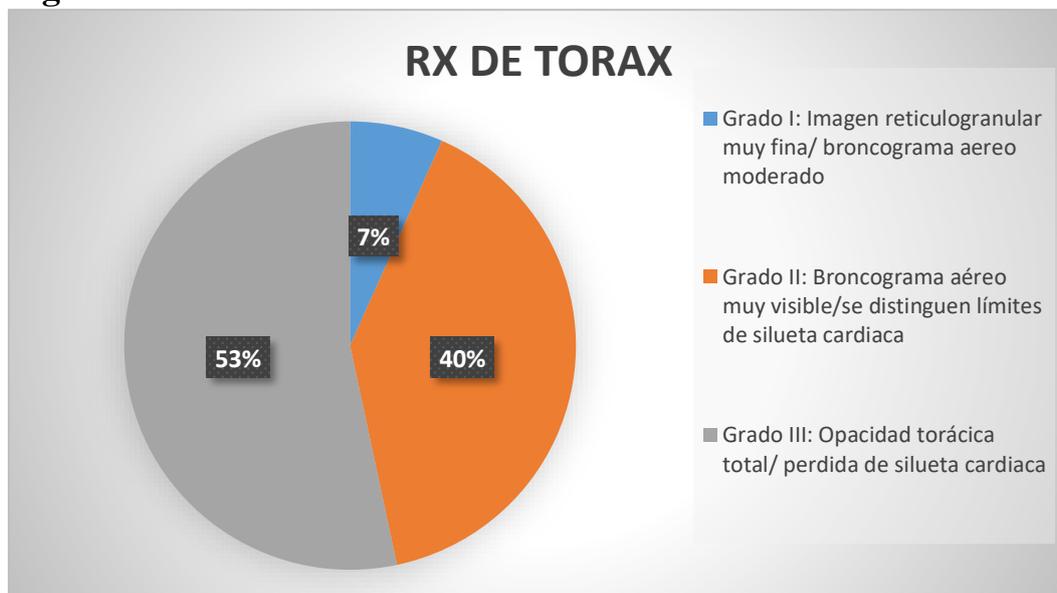
Tabla N°9 Rx de tórax

| RX DE TORAX | | | | |
|-------------|--|---|--|-------|
| NOMINA | Grado I Imagen reticulogranular muy fina/ broncograma aéreo moderado | Grado II Broncograma aéreo muy visible/ se distinguen límites de silueta cardiaca | Grado III Opacidad torácica total/ perdida de silueta cardiaca | TOTAL |
| FRECUENCIA | 1 | 6 | 8 | 15 |
| PORCENTAJE | 7% | 40% | 53% | 100% |

Elaborado por: Karla Páez y Denisse Fajardo

Fuente: Unidad de cuidados intensivos Neonatales del hospital Francisco de Icaza Bustamante

Figura N°9 Rx de tórax



Elaborado por: Karla Páez y Denisse Fajardo

Fuente: Unidad de cuidados intensivos Neonatales del hospital Francisco de Icaza Bustamante

Análisis: En el siguiente grafico se puede observar que del total de la muestra seleccionada el 53% corresponde a pacientes con diagnostico en el Rx de tórax grado III con opacidad torácica total/ perdida de la silueta cardiaca, 40% con grado II con broncograma aéreo muy visible/ se distingue límites de silueta cardiaca y el 7% grado I con imagen reticulogranular muy fina/ broncograma aéreo moderado

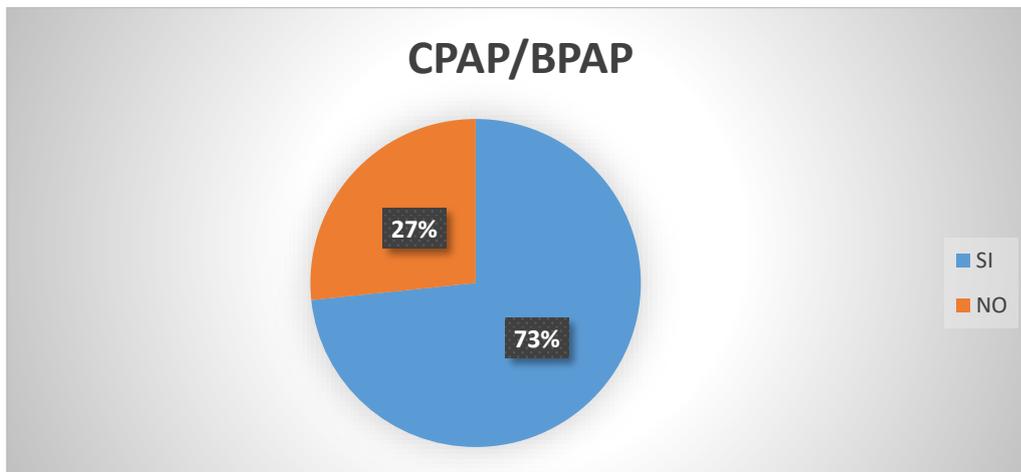
Tabla N°10 CPAP/BPAP

| CPAP/BPAP | | | |
|------------|-----|-----|-------|
| NOMINA | SI | NO | TOTAL |
| FRECUENCIA | 11 | 4 | 15 |
| PORCENTAJE | 73% | 27% | 100% |

Elaborado por: Karla Páez y Denisse Fajardo

Fuente: Unidad de cuidados intensivos Neonatales del hospital Francisco de Icaza Bustamante

Figura N°10 CPAP/BPAP



Elaborado por: Karla Páez y Denisse Fajardo

Fuente: Unidad de cuidados intensivos Neonatales del hospital Francisco de Icaza Bustamante

Análisis: En el siguiente gráfico se puede observar que del total de la muestra seleccionada el 73% corresponde a pacientes que utilizaron CPAP/BIPAP y el 27% no usaron este tipo de ventilación.

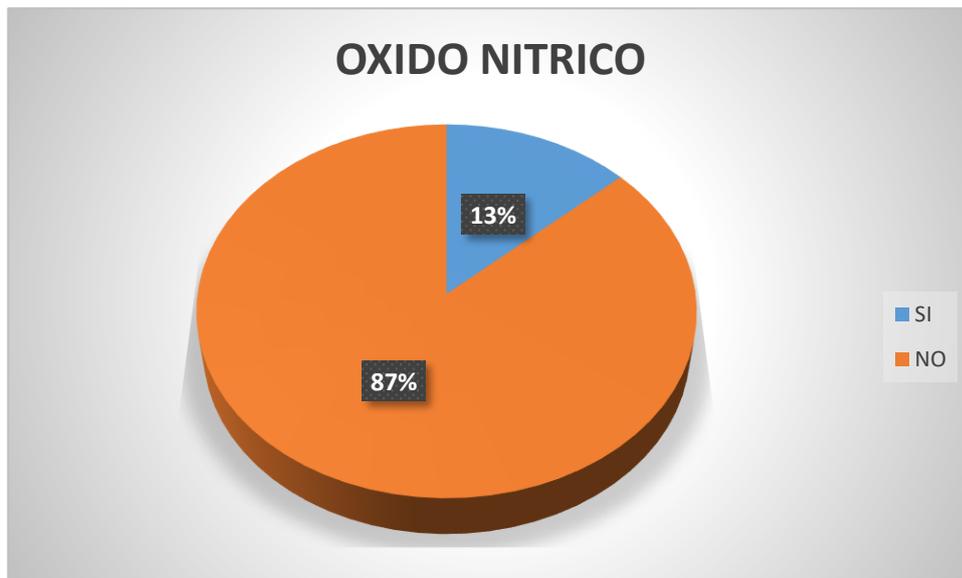
Tabla N°11 óxido nítrico

| OXIDO NITRICO | | | |
|---------------|-----|-----|-------|
| NOMINA | SI | NO | TOTAL |
| FRECUENCIA | 2 | 13 | 15 |
| PORCENTAJE | 13% | 87% | 100% |

Elaborado por: Karla Páez y Denisse Fajardo

Fuente: Unidad de cuidados intensivos Neonatales del hospital Francisco de Icaza Bustamante

Figura N°11 óxido nítrico



Elaborado por: Karla Páez y Denisse Fajardo

Fuente: Unidad de cuidados intensivos Neonatales del hospital Francisco de Icaza Bustamante

Análisis: En el siguiente gráfico se puede observar que del total de la muestra seleccionada el 87% corresponde a pacientes que no necesitaron la utilización de óxido nítrico y el 13% si requirieron la utilización del óxido nítrico.

DISCUSIÓN

- ✓ Observamos un total de la muestra seleccionada el 46% corresponde a pacientes que nacieron a sus 32 semana de gestación, el 13% 30 semanas, 7% 33 semanas, 7% 34 semanas, 7% 35 semanas, 7% 36 semanas, 7% 27 semanas y 6% 26 semanas.
- ✓ La muestra seleccionada el 53% corresponde a pacientes de sexo masculino y el 47% sexo femenino.
- ✓ La siguiente muestra seleccionada el 53% corresponde a pacientes con SDR de tipo severo, 40% SDR de tipo moderado, 7% SDR de tipo leve.
- ✓ Según la encuesta de los pacientes que no se les coloco O2 a bajo flujo, el 20% se le coloco oxígeno de bajo flujo mediante casco cefálico, el 13% se colocó oxígeno de bajo flujo mediante cánula nasal y el 7% de paciente con O2 a bajo flujo mediante mascara de O2.
- ✓ El 93% corresponde a pacientes que no usaron oxígeno a alto flujo y el 7% corresponde a pacientes que si usaron alto flujo por medio de cánula nasal.
- ✓ El ejemplar escogido el 53% corresponde a pacientes con diagnostico en el Rx de tórax grado III con opacidad torácica total/ perdida de la silueta cardiaca, 40% con grado II con broncograma aéreo muy visible/ se distingue límites de silueta cardiaca y el 7% grado I con imagen reticulogranular muy fina/ broncograma aéreo moderado.

CONCLUSIONES

La Enfermedad de Membrana Hialina es una patología que continúa siendo una de las causas más frecuentes de ingreso hospitalario en el área de Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, teniendo en cuenta que estos pacientes vienen transferidos de diferentes unidades hospitalarias donde han nacido, por lo cual llegan con una intervención respiratoria muchas veces no adecuada y con historias clínicas no completas, lo cual retrasa el diagnóstico del grado de severidad con que ingresan los neonatos.

Consideramos que la intubación endotraqueal exitosa, la administración en forma controlada de oxígeno suplementario y la instauración adecuada del surfactante por parte del terapeuta respiratorio son las técnicas de mayor importancia en estos pacientes ya que de eso depende en gran parte la morbimortalidad posterior.

La edad gestacional es un factor predisponente para un distrés respiratorio, ya que mientras menos edad gestacional tenga, la maduración de los pulmones del neonato será menor, como podremos observar en el grafico # 1 que el 46% (7 pacientes) corresponde a pacientes que nacieron a las 32 semanas de gestación, el 13% (2 pacientes) corresponde a pacientes que nacieron a la semana 30 Según el grafico #4, la escala de test de Silverman el 53% (8 pacientes) neonatos llegan con Distrés Respiratorio severo, aumentando la necesidad de cuidados especiales que deben ser proporcionado por el personal de salud, con lo cual el terapeuta respiratorio tiene una mayor intervención para el cuidado de la vía aérea.

La escala de Downes es una herramienta fundamental para determinar clínicamente el grado de severidad con el que ingresan los niños que son transferidos de diversos hospitales del país a esta casa de salud. Observamos que mas de 50% de neonatos que ingresan tienen un grado severo de SRD tipo 1

Al realizar exámenes de ayuda diagnostica como los Rx podemos observar que los patrones más comunes en los neonatos con SDR tipo I son el broncograma aéreo y el desaparecimiento de la silueta cardiaca, esta herramienta es de mucha importancia para determinar las técnicas de terapia respiratoria más adecuadas que se deben aplicar a cada paciente.

CAPITULO IV

PROPUESTA

TEMA

Proponer la creación de métodos informativos como trípticos para dar a conocer y poder disminuir los factores de riesgo que conllevan a esta patología.

INTRODUCCIÓN

La EMH es un cuadro de dificultad respiratoria característico del recién nacido prematuro, asociado a inmadurez pulmonar por déficit de surfactante, que está compuesto por 80% de fosfolípidos 12% de proteínas, 8% de lípidos neutros, es producido por los neumocitos tipo II que recubren aproximadamente el 5% de los alvéolos.

El surfactante fue utilizado por primera vez obteniendo buenos resultados en el tratamiento de Enfermedad de Membrana Hialina en 1980 en Japón (Surfactant-TA) y en 1990 en Cuba (Surfacen).

Se ha comprobado que el uso del surfactante exógeno disminuye notablemente la mortalidad por Enfermedad de Membrana Hialina, dejando de ser por esto la primera causa de muerte de los neonatos prematuros. Clínicamente se presenta al nacimiento o poco tiempo después con polipnea, taquipnea y dificultad respiratoria progresiva debida a las alteraciones de la función mecánica del pulmón que amerita el uso de oxígeno y cianosis secundaria por anomalías del intercambio gaseoso.

El SRD tipo I, es una de las causas más frecuentes de ingreso al aérea de UCIN en hospitales pediátricos del Ecuador. Según estudios afecta en mayor cantidad a los recién nacidos de menos de 32 semanas de gestación y con bajo peso al nacer.

Dependiendo de la gravedad y complicaciones de los neonatos con EMH, van a necesitar soporte de oxígeno a bajo o alto flujo en casos leves y moderados, en casos severos se utiliza la ventilación mecánica invasiva. Es necesario que las maternidades del Ecuador manejen guías o protocolos al momento del nacimiento de un niño prematuro con SRD tipo I para que de esa manera se les dé una atención oportuna y eficaz.

JUSTIFICACIÓN

Los partos prematuros son un problema de salud pública, siendo responsable del 70% de la mortalidad neonatal y el 75% de morbilidad neonatal, y de los cuales a largo plazo se presentarán problemas respiratorios.

La Enfermedad de Membrana Hialina sigue siendo una de las patologías de gran preocupación tanto de organismos locales, nacionales e internacionales ya que es una de las causas más frecuentes de decesos neonatales, es de allí donde nace la necesidad de realizar estudios para tener datos estadísticos actuales sobre los factores de riesgo de dicha patología.

Dentro de la recolección de datos que realizamos se encontró un índice alto de neonatos a pre término con Enfermedad de Membrana Hialina en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, de los cuales su totalidad vienen transferidos de Hospitales básicos y Maternidades dentro y fuera de Guayaquil ya que el Hospital de niños “Francisco de Icaza Bustamante” es un centro de especialidades de tercer nivel, se pudo observar que se realiza un mal manejo o categorización de la patología al momento de la transferencia de hospital, con lo cual muchos de los niños ingresaron sin apoyo ventilatorio y aplicación de surfactante es recién en el Hospital del niño donde se realiza una intervención más apropiada valorando los parámetros que se observan en el neonato dentro de este centro hospitalario.

De esta manera este trabajo de investigación tendrá como beneficiario futuros profesionales para una mejor comprensión de la patología y a trabajadores de la salud que intervienen en críticas neonatales ya que les permitirá realizar una mejor aplicación de técnicas adecuadas terapia respiratoria de acuerdo al grado de distrés y de esta manera ayudar a reducir los índices de morbilidad y mortalidad de dichos pacientes.

OBJETIVO GENERAL

- Diseñar un método de información didáctica como son los trípticos para la educación a las madres embarazadas y poder lograr la disminución de los factores de riesgo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir cuáles son los factores de riesgo
- Mencionar los efectos secundarios del uso del oxígeno

- Realizar charla educativa donde vamos a dar información de las consecuencias que conlleva no tener tratamiento prenatal exitoso.

RECOMENDACIONES.

Es de vital importancia que el personal oriente y eduque a las madres de los Recién Nacidos con temas relacionados al periodo perinatal y recordarles que los controles perinatales deberán de ser al menos 9 controles durante todo el periodo de gestación, lo cual permitirá concientizar la prevención y control antes, durante y después del embarazo, para así identificando cierto factores de riesgo que se podrían presentar durante el embarazo, con el fin de disminuir la morbi-mortalidad neonatal especialmente la del Síndrome De dificultad respiratoria. Fomentar el programa materno neonatal a través de la actualización del manejo, tratamiento y cuidados del recién nacido con EMH, con el objetivo de proporcionar un pronóstico de vida más favorable y reducir las complicaciones.

Se recomienda la continua investigación sobre este tema, y así aumentar el número de datos para evaluar la regularidad y el comportamiento de los mismos en un mayor periodo de tiempo. Realizar una comparación esta investigación con otras que se hayan realizado en diversos hospitales con la finalidad de hacer un análisis correspondiente e integrar datos, normalizando diagnósticos y tratamientos a nivel nacional. Presentar los resultados a las autoridades y directivos del hospital, y al personal de salud encargados del manejo de estos pacientes, para que conozcan los factores de riesgo asociados, a esta patología y haya una prevención e identificación temprana en etapa perinatal. Motivar a las generaciones venideras sobre la importancia del estudio de esta rama, y el adecuado manejo de un paciente con síndrome de dificultad respiratoria.

Tabla# 19 cronogramas de actividades

| SEMANA 1 | | |
|--|--|---|
| FECHA: 02 / 12 / 2019 Al 06 / 12 / 2019 | HORA: 11: 00 AM | |
| RESPONSABLES | <ul style="list-style-type: none"> • Karla Patricia Páez Albán • Denisse Estefanía Fajardo Ramírez | |
| | | Humanos: Grupo de 8 madres de familia |
| DURACIÓN: 30 minutos | Recursos | Físicos: Pizarra Trípticos Fotógrafo |
| LUGAR: Sala de espera del Hospital Francisco de Icaza Bustamante | OBJETIVOS | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Difusión de información acerca del Distrés respiratorio ✓ Identificar factores de riesgo. | |
| TEMAS A TRATAR: | Neumonía | Factores Predisponentes |
| | <ul style="list-style-type: none"> ✚ Definición de Distrés Respiratorio Síntomas Diagnostico Tratamiento Prevención | <ul style="list-style-type: none"> ✚ falta de controles perinatales ✚ diabetes gestacional ✚ tipo de parto |

Tabla #20 cronograma de actividades semana 2

| SEMANA 2 | |
|---|---|
| FECHA: 09 / 12 / 2019 Al 13 / 12/ 2019 | HORA: 11: 00 AM |
| RESPONSABLES | <ul style="list-style-type: none"> • Karla Patricia Páez Albán • Denisse Estefanía Fajardo Ramírez |
| | Humanos: Grupo de 9 madres de familia. |
| DURACIÓN: 30 minutos | Recursos Físicos: Pizarra Trípticos Fotógrafo |
| LUGAR Sala de espera del Hospital Francisco de Icaza Bustamante | OBJETIVO Educar a las madres de familia sobre las medidas preventivas para evitar el distrés en sus neonatos. |
| TEMAS A TRATAR: | <ul style="list-style-type: none">  Controles prenatales  Diabetes gestacional  Enfermedades respiratorias  Que es el surfactante |

Tabla# 21 cronograma de actividades semana 3

| SEMANA 3 | | |
|--|---|---|
| FECHA: 16 / 12 / 2019 Al 20 / 12 / 2019 | HORA: 10: 30 AM | |
| RESPONSABLES | <ul style="list-style-type: none"> • Karla Patricia Páez Albán • Denisse Estefanía Fajardo Ramírez | |
| DURACIÓN: 40 minutos | | Humanos: Grupo de 8 madres de familia |
| | Recursos | Físicos: Camilla Guantes Estetoscopio Nebulizador |
| LUGAR: Sala de espera del Hospital Francisco de Icaza Bustamante | OBJETIVO Aprendizaje de manejo y aplicación de técnicas de rehabilitación respiratoria a este tipo de pacientes | |
| TEMAS A TRATAR: | <ul style="list-style-type: none"> ✚ Oxigenoterapia ✚ Modo de administración de surfactante | |

BIBLIOGRAFÍA

1. YAQUELIN P, YASLIN D, ODALIS DE LA CARIDA ARIZ M, MODESTA G. ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA EN EL HOSPITAL GINECOOBSTETRICO MARIANA GRAJALES. SCIELO. 2017 JULIO; 21.
2. LISBETH E. EFICACIA DE 3 TIPOS DE SURFACTANTES EXÓGENOS EN PREMATUROS CON ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA. REPOSITORIO. 2018 MARZO.
3. LUIS ALFONSO MENDOZA T. MORGAN, MARGARET, YRS, DAC, DA. EFICACIA DE TRES TIPOS DE SURFACTANTE EXOGENO EN PREMATUROS CON ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA. SCIELO. 2015 DICIEMBRE; 84.
4. MÓNICA LÓPEZ ESCOBAR JLOJBS. ESTRATEGIA VENTILATORIA EN NEONATOS. SCIENCEDIRECT. 2018 JUNIO; 18.
5. JUAN VELA DELGADO JVDMDFOPGVSR. FACTORES DE RIESGOS MATERNOS-PERINATALES ASOCIADOS A MUERTES EN RECIEN NACIDOS PREMATUROS CON MEMBRANA HIALINA. REVISTA MEDICA TRUJILLO. 2015; 11.
6. JOSÉ MC, GONZALO M, EAL, ALEJANDRO J. NEONATOLOGIA PRACTICA. 5TH ED.: EDITORIAL MEDICA PANAMERICANA; 2018.
7. SILABA E, LOPEZ E, LSTORME , TOURNEUX P, FAVRAIS G. FISIOLOGIA DEL FETO Y DEL RECIEN NACIDO. ADAPTACION A LA VIDA EXTRAUTERINA. ELSEVIER. 2018 JUNIO; 53.
8. MATHERS DC. DISMINUYE LA MORTALIDAD NEONATAL, PERO AUMENTA SU PROPORCIÓN EN LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ A ESCALA MUNDIAL. COMUNICADO DE PRENSA. GINEBRA: ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD, SAVE THE CHILDREN; 2018.
9. OESTERGAARD DMZ. DISMINUYE LA MORTALIDAD NEONATAL, PERO AUMENTA SU PROPORCIÓN EN LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ A ESCALA MUNDIAL. COMUNICADO DE PRENSA. GINEBRA: ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD, SAVE THE CHILDREN; 2018.
10. F. GARY CUNNINGHAM KJLSLBCYSJSDBLHBM CJSS. WILLIAMS OBSTETRICIA. 24TH ED. TEXAS: MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S. A. DE C. V.; 2015.
11. DRA. DAYANA COUTO NÚÑEZ DCDNMDYGGYLMMP. CORIOAMNIONITIS Y PARTO PRETÉRMINO: RESULTADOS PERINATALES EN UN TRIENIO. SCIELO. 2016 DICIEMBRE; 20.

12. ELIUD SOTO REBOLLAR JFÁEVMGG. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL BAJO PESO. MEDIGRAPHIC. 2015 DICIEMBRE; 2.
13. ALVARACIN A. ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DE LA APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE. QUITO: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR ; 2015.
14. DR. FERNANDO I, DR. IGNACIO S. DESARROLLO PULMONAR. NEUMOLOGIA PEDIATRICA. 2018 FEBRERO; 13.
15. SANCHEZ. CONSUEGRA R, DALILA P. TOXICIDAD DEL OXIGENO. CCAP. 2018 MAYO; 9.
16. DOLORES E, ANA MS, JESÚS P. VENTILACION MECANICA NEONATAL. ELISEVIER. 2015 FEBRERO; 7.
17. JESÚS LH, ÁNGEL C. VENTILACIÓN MECÁNICA: INDICACIONES, MODALIDADES Y PROGRAMACIÓN Y CONTROLES. ELSEVIER. 2015 DICIEMBRE; 6.
18. JOSÉ AG, EUSEBIO AC, HECTOR GH, ELISA GM, LUZ CZ. MANUAL DE NEONATOLOGIA. 2ND ED. GUADALAJARA: PROMETEO EDITORES; 2019.
19. TAPIA JL, VENTURA-JUNCA P. MANUAL DE NEONATOLOGIA. 1ST ED. ESPAÑA: MEDITERRANEO,PUBLI.TECNICAS; 2018.
20. STEPHANE D, PHILIPPE D, ETINNE J, JEAN CM. SINDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA AGUDA EN NIÑOS. IN CUIDADOS CRITICOS PEDIATRICOS. PHILADELPHIA: ELSEVIER SAUNDERS; 2015. P. 613-617.
21. GUY P. FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN EL NIÑO TRICAS JM, EDITOR. MADRID: S.A. MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE ESPAÑA; 1999.
22. HONRUBIA D, AR S. RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME. EN CLOHERTY JP ET. IN RIOS DA.; 2015. P. 441-448.
23. LAWN JE CSZ. MILLION NEONATAL DEATHS: LANCET; 2015.
24. BALLESTEROS DO, VILLANUEVA GD, CRUZ CM, DELGADILLO AJ, ESTRADA FJ. PAC PEDIATRIA-V. 4TH ED. INTER S, EDITOR. MEXICO; 2015.
25. LUNA AJ, LUNA A, MARÍA E. ENFERMEDAD DE LA MEMBRANA HIALINA (EMH). CUIDADOS DE ENFERMERÍA. REVISTA MEDICA ELECTRONICA PORTALES MEDICOS. 2016 OCTUBRE; 11.
26. VAN DER VELDEN MGM, BARRETT MKM, SAMPADIAN GAM, BRILLI RJM, BURNS JPMM. PEDIATRIC CRITICAL CARE MEDICINE TRAINING: 2004–2016*: EDITORIAL BOARD; 2016.

27. C GA, M.F. OMAÑA A. PROTOCOLOS DE NEONATOLOGIA. BOL PEDIATR. 2015 ENERO; 46.
28. JOSÉ R, KAROL CR. SURFACTANTE PULMONAR EN EL SÍNDROME DE DIFICULTAD. REVISTA MEXICANA DE PEDIATRIA. 2015 OCTUBRE; 76.
29. ANTONELLI MG, ESQUINAS A ML, MAGGIORE SM BG. A MULTIPLE-CENTER SURVEY ON THE USE IN CLINICAL PRACTICE OF NONINVASIVE VENTILATION AS A FIRST-LINE INTERVENTION FOR ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME. CRITICAL CARE MED; 2017.
30. BERNET VHM, FREY B. PREDICTIVE FACTORS FOR THE SUCCESS OF NONINVASIVE MASK VENTILATION IN INFANTS AND CHILDREN WITH ACUTE RESPIRATORY FAILURE. PEDIATRIC CRITICAL CARE MED 4 , EDITOR.; 217.
31. ESSOURI S CL, DURAND P HV, FAUROUX B DD. NONINVASIVE POSITIVE PRESSURE VENTILATION: FIVE YEARS OF EXPERIENCE IN A PEDIATRIC INTENSIVE CARE UNIT. PEDIATRIC CRITICAL CARE MED. 3RD ED.; 2016.
32. TEAGUE W. NONINVASIVE VENTILATION IN THE PEDIATRIC INTENSIVE CARE UNIT FOR CHILDREN WITH ACUTE RESPIRATORY FAILURE. PEDIATRIC PULMOL ; 2017.
33. PEREZ-RODRIGUEZ J, ELORZA D. DIFICULTAD RESPIRATORIA EN EL RECIEN NACIDO. AN PEDIATRIC CONTIN. 2015 JUNIO; 8.
34. TW S. APARATO RESPIRATORIO, EMBRIOLOGIA MEDICA. 6TH ED. BOGOTA: EDITORIAL MEDICA PANAMERICANA; 2015.
35. LH K, JD G. A NEW VIEW OF PULMONARY EDEMA AND ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME. J THORAC IMAGING. 5TH ED. MEXICO; 2016.

ANEXOS

Anexo #1. Cronograma de Gram

| Í T E M | ACTIVIDAD | MESES 2019 - 2020 | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|-------------------|---|-----------|---|---|---|-----------|---|---|---|-------|---|---|---|---------|---|
| | | OCTUBRE | | NOVIEMBRE | | | | DICIEMBRE | | | | ENERO | | | | FEBRERO | |
| | SEMANAS | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| 1 | Selección del tema | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Aprobación del tema del proyecto de titulación | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Realización del planteamiento del problema, justificación, objetivos generales y específicos, metodología a emplearse. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Formulación del planteamiento del problema y corrección de los objetivos general y específicos por parte del tutor. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Desarrollo del capítulo I | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Desarrollo del capítulo II | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Entrega de la propuesta de titulación | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Desarrollo del capítulo III | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Desarrollo del capítulo IV Propuesta | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Revisión del proyecto de titulación | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Entrega del trabajo final de tesis | | | | | | | | | | | | | | | | |

Anexo#2. Presupuesto y financiamiento

| Cantidad | Detalle | Valor U. | Valor T. |
|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| 1 | Movilización | \$ 85,00 | \$ 85,00 |
| 5 | Resmas de hojas A4 | \$ 3,50 | \$ 21,00 |
| 5 | Tinta | \$ 2,50 | \$ 12,50 |
| 2 | Cuaderno | \$ 1,00 | \$ 2,00 |
| 5 | Bolígrafos | \$ 0,35 | \$ 1,75 |
| 2 | Lápiz | \$ 0,50 | \$ 1,00 |
| 5 | Folders | \$ 0,75 | \$ 3,75 |
| 1 | Nebulizador | \$ 50,00 | \$ 50,00 |
| 5 | Marcadores | \$ 0,80 | \$ 4,00 |
| 5 | Anillados | \$ 2,50 | \$ 15,00 |
| 5 | Empastados | \$ 3,25 | \$ 20,00 |
| 4 | Paleógrafos | \$ 0,50 | \$ 2,00 |
| 1 | Guantes | \$ 2,00 | \$ 2,00 |
| 5 | Mascarilla facial | \$ 2,00 | \$ 10,00 |
| 2 | Estetoscopio | \$ 50,00 | \$ 100,00 |
| 2 | Termómetro | \$ 3,00 | \$ 6,00 |
| | TOTAL | \$207,65 | \$336 |

DISTRES RESPIRATORIO

Proceso clínico caracterizado por respiración anormal con alteración del intercambio gaseoso.



Se clasifican en:

Tipo I característico de prematuros como es la membrana hialina por déficit de surfactante.

Tipo II se presentan en niños a término (Síndrome de aspiración meconial, taquipnea transitoria del recién nacido, síndrome de broncoaspiración, neumonía por aspiración, hipertensión pulmonar, trastornos de la circulación neonatal).

FISIOPATOLOGIA

- ◊ Déficit de surfactante
- ◊ Colapso alveolar
- ◊ Alteración de la relación ventilación/perfusión



FACTORES DE RIESGO

- ◊ Prematuros
- ◊ Post madures
- ◊ Parto distócico
- ◊ Edad gestacional
- ◊ Edad de la madre
- ◊ Nacimiento por cesárea
- ◊ Hijo de madre diabética
- ◊ IVU
- ◊ Ruptura prematura de membrana
- ◊ Hemorragia aguda
- ◊ Segundo gemelar

CUADRO CLINICO

- ◊ Taquipnea
- ◊ Tiraje inter y subcostal
- ◊ Alere nasal
- ◊ Palidez y/o cianosis
- ◊ Quejido



DIAGNOSTICO

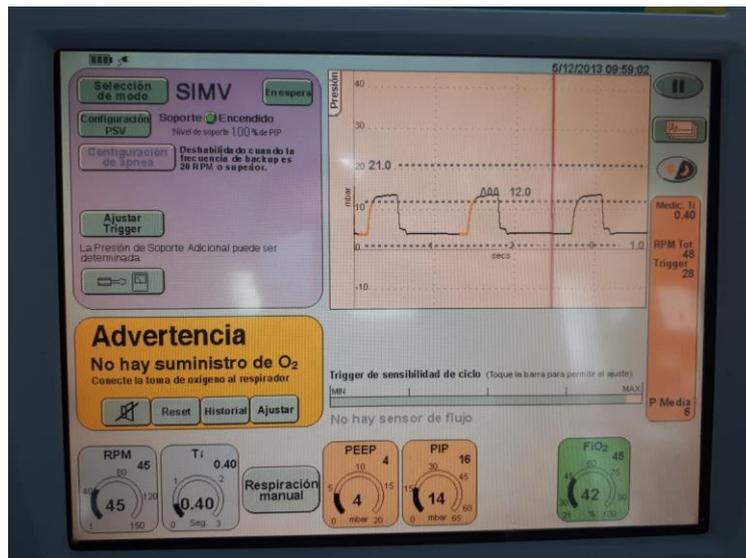
Se toma en cuenta:

- ◊ Cuadro clínico
- ◊ Antecedentes
- ◊ Factores de riesgo
- ◊ Rx de tórax
- ◊ Disminución del volumen pulmonar

Anexo #4. Fotografía área de UCIN
Hospital Francisco De Icaza Bustamante



Anexo#5. Fotografía ventiladores mecánicos área de UCIN
Hospital Francisco De Icaza Bustamante





Anexo#6. Fotografía termocuna del área de UCIN HFIB

Anexo#7 solicitud al Hospital Francisco De Icaza Bustamante



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

ESPECIE UNIVERSITARIA-NIVEL PREGRADO

Coordinación de Docencia e Investigación

Presente.

De mi consideración.

Yo, **FAJARDO RAMIREZ DENISSE ESTEFANIA** con CI: **0927751008** y **PAEZ ALBAN KARLA PATRICIA** con CI: **08022199521**, hago constar que mi tutor del trabajo para optar por la titulación en Terapia Respiratoria, con el tema: **TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON DISTRES RESPIRATORIO EN EL RECIEN NACIDO**

Presento carta de tutor de mi anteproyecto, solicitada, para completar con mi trabajo de titulación.

Agradeciendo por su ágil acogida, dejo constancia de dar uso ético de la información solicitada.

Saludos cordiales.


SRTA. FAJARDO RAMIREZ DENISSE ESTEFANIA
SOLICITANTE

CI: 0927751008

Cel: 0978708776

Correo: denisfefajadoramirez@hotmail.es


SRTA. PAEZ ALBAN KARLA PATRICIA
SOLICITANTE

CI: 08022199521

Cel: 0978627278

Correo: karlypaez2604@hotmail.com

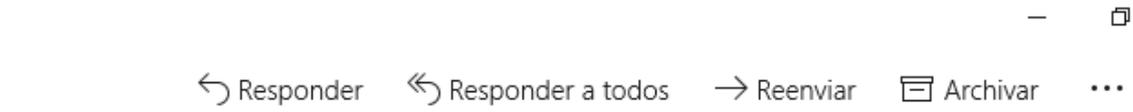
Dra. Martha Zambrano N.
NEUMÓLOGA PEDIATRA
CI: 1308961109
REG. SENESCYT: 77174R-14-16027

Dra. MARTHA ZAMBRANO NAVARRETE
TUTORA DE TESIS

CI: 1308961109

Cel: 0959784640

Anexo #9 correo de personal de HFIB con base de datos de pacientes con SDR



PACIENTES EGRESADOS CON DISTRES RESPIRATORIO EN EL 2019

HB hospital del niño francisco de icaza bustamante <estadistica-fib@hotmail.com> 
20/12/2019 10:58

Para: karlypaez2604@hotmail.com; denissefajardoramirez@hotmail.es



Anexo# 10 base de datos del HFIB de pacientes con SDR tipo I

| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | |
|---------------------|-------------------------|------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|-------------------|--------------------|------------------|--|-----------|----------------------------|-------------------|--------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|-----------------------------|-----------|----------|---------|-----|
| MES_RECOL ECCIOI | No. HISTORIA CLINICA | No. DE ARCHIV | No. CEDULA DE IDENTID | PRIMER NOMBR | SEGUNDO NOMBR | PRIMER APELLID | SEGUNDO APELLID | NACIONALI DAD | Indique el País en caso de escoger | SEXO | FECHA DE NACIMIENT O | GRUPOS DE EDAD | Condición de la edad Debe días | Edad del pacient | COMO SE IDENTIFICA (...) SEGI | TIENE ALGUNA DISCAPAC | PROVINCIA | CANTÓN | PAR | |
| 1 | 9 | 0963687918 | 570550 | 0963687918 | NN | NN | AGUAYO | A | 1 | 1 | 2019/8/26 | 1(HORAS) | 1 | 2 | 6 | 1 | AS | AYAQUIL | TAR | |
| 2 | 3 | 0963239884 | 565629 | 0963239884 | N | N | AGUILERA | SOTO | 1 | 1 | 2019/3/11 | 1(HORAS) | 1 | 23 | 6 | 1 | AS | AYAQUIL | XIM | |
| 3 | 8 | 1252302227 | 569921 | 1252302227 | YOSEPH | ERNESTO | ALBAN | MARQUEZ | 1 | 1 | 2019/8/6 | 1(HORAS) | 1 | 13 | 6 | 1 | IOS | NTANAS | VEN | |
| 4 | 2 | 0963132352 | 564361 | 0963132352 | ROSA | AISHLYN | ALVARADO | MENDEZ | 1 | 1 | 2019/1/28 | 2 (DIAS) | 2 | 1 | 6 | 1 | AS | AYAQUIL | TAR | |
| 5 | 5 | 0963390224 | 567282 | 0963390224 | ELIAN | DAVID | ANCHUNDIA | LOPEZ | 1 | 1 | 2019/5/3 | 1(HORAS) | 1 | 2 | 6 | 1 | AS | AYAQUIL | XIM | |
| 6 | 8 | 0963657887 | 570180 | 0963657887 | NN | NN | ANDRADE | BRAVO | 1 | 1 | 2019/8/14 | 1(HORAS) | 1 | 6 | 6 | 1 | AS | AYAQUIL | TAR | |
| 7 | 6 | 0963484290 | 568311 | 0963484290 | O | CRISTIANO | ARIAS | MENESES | 1 | 1 | 2019/6/7 | 1(HORAS) | 1 | 20 | 6 | 1 | AS | AYAQUIL | XIM | |
| 8 | 4 | 0963362058 | 567005 | 0963362058 | N | N | ARTEAGA | ZUÑIGA | 1 | 1 | 2019/4/23 | 1(HORAS) | 1 | 19 | 6 | 1 | AS | AYAQUIL | TAR | |
| 9 | 10 | 0963814009 | 572482 | 0963814009 | DAVID | ANTONIO | BASURTO | GARCIA | 1 | 1 | 2019/10/16 | 2 (DIAS) | 2 | 6 | 6 | 1 | AS | AO | BAL | |
| 10 | 2 | 0963140249 | 565057 | 0963140249 | DYLAN | DANIEL | BETANCOURT | FLORES | 1 | 1 | 2019/1/30 | 2 (DIAS) | 2 | 20 | 6 | 1 | AS | AYAQUIL | FEB | |
| 11 | 8 | 0963676127 | 570394 | 0963676127 | ISAIAS | MARQUIÑO | BORJA | BRAVO | 1 | 1 | 2019/8/21 | 1(HORAS) | 1 | 5 | 6 | 1 | AS | AYAQUIL | XIM | |
| 12 | 3 | 0963245923 | 565823 | 0963245923 | ALICE | NAYMA | CALY | CASTILLO | 1 | 2 | 2019/3/13 | 2 (DIAS) | 2 | 4 | 6 | 1 | AS | AYAQUIL | GAF | |
| 13 | 2 | 0963166087 | 564722 | 0963166087 | N | N | CASTRO | RIVAS | 1 | 1 | 2019/2/9 | 1(HORAS) | 1 | 2 | 6 | 1 | AS | AYAQUIL | TAR | |
| 14 | 4 | 0963320221 | 566636 | 0963320221 | ABRAHAM | MATEO | CEDEÑO | VITERI | 1 | 1 | 2019/4/8 | 2 (DIAS) | 2 | 3 | 6 | 1 | AS | ULE | DAL | |
| 15 | 5 | 0963373337 | 567116 | 0963373337 | ABNER | ABRAHAM | CEDEÑO | GONZALES | 1 | 1 | 2019/4/26 | 2 (DIAS) | 2 | 1 | 6 | 1 | AS | AYAQUIL | XIM | |
| 16 | 10 | 0963679063 | 570420 | 0963679063 | NO | NOE | CHAGUANCALLE | BORJA | 1 | 1 | 2019/8/21 | 2 (DIAS) | 2 | 1 | 6 | 1 | AS | AYAQUIL | PAS | |
| 17 | 6 | 201906181 | 568625 | 201906181 | NN | NN | CHEVEZ | A | 1 | 1 | 2019/6/18 | 1(HORAS) | 1 | 2 | 6 | 1 | AS | AYAQUIL | XIM | |
| 18 | 2 | 2451249615 | 564540 | 2451249615 | N | N | CHOEZ | MEJILLON | 1 | 1 | 2019/2/4 | 1(HORAS) | 1 | 1 | 6 | 1 | A_ELENA | INAS | SAN | |
| 19 | 3 | 0963253232 | 565701 | 0963253232 | EITHAM | ALBERTO | CORDERO | MASSRI | 2 | VENEZUELA | 1 | 2019/3/13 | 1(HORAS) | 1 | 18 | 6 | 1 | AS | AYAQUIL | FEB |
| 20 | 4 | 0963275458 | 566073 | 0963275458 | ABDIEL | ISAIAS | DAZA | MORAN | 1 | 1 | 2019/3/23 | 1(HORAS) | 1 | 2 | 6 | 1 | AS | AYAQUIL | FEB | |
| 21 | 8 | 201908091 | 570057 | 201908091 | NN | NN | DOMENECH | PARRALES | 1 | 1 | 2019/8/9 | 2 (DIAS) | 2 | 2 | 6 | 1 | A_ELENA | LIBERTAD | LIBE | |
| 22 | 2 | 01807221 | 563052 | 01807221 | N | N | ESPINOZA | LEON | 1 | 1 | 2018/12/25 | 2 (DIAS) | 2 | 1 | 6 | 1 | AS | AYAQUIL | TAR | |
| 23 | 3 | 0963248752 | 565735 | 0963248752 | CARLOS | DIDIEL | FIGUEROA | HOLGUIN | 1 | 1 | 2019/3/13 | 2 (DIAS) | 2 | 1 | 6 | 1 | AS | ZAR | BAL | |
| 24 | 4 | 0963364104 | 567007 | 0963364104 | N | N | GONZALEZ | VALVERDE | 1 | 1 | 2019/4/23 | 1(HORAS) | 1 | 5 | 6 | 1 | AS | AYAQUIL | PAS | |
| 25 | 6 | 0963439575 | 567828 | 0963439575 | JESSICA | NN | GUADAMUD | PLUA | 1 | 2 | 2019/5/21 | 2 (DIAS) | 2 | 1 | 6 | 1 | AS | ZAR | BAL | |
| 26 | 8 | 01907261 | 569667 | 01907261 | NN | NN | LOYOLA | ZAMBRANO | 1 | 2 | 2019/7/26 | 2 (DIAS) | 2 | 1 | 6 | 1 | R | TRONCAL | TRO | |
| 27 | 5 | 0963396726 | 567370 | 0963396726 | MARIA | ANGELES | LUGO | VELEZ | 1 | 1 | 2019/5/6 | 1(HORAS) | 1 | 2 | 6 | 1 | AS | RAN | ELO | |
| 28 | 6 | 0963396734 | 567369 | 0963396734 | CINDY | MILAN | LUGO | VELEZ | 1 | 2 | 2019/5/6 | 1(HORAS) | 1 | 2 | 6 | 1 | AS | RAN | ELO | |
| 29 | 1 | 2019121 | 563454 | 2019121 | N | N | MACIAS | TORRES | 1 | 2 | 43467 | 1(HORAS) | 1 | 15 | 6 | 1 | AS | YAS | GEN | |
| 30 | 5 | 0963388509 | 567283 | 0963388509 | LEVY | ALDO | MARCIAL | QUIMI | 1 | 2 | 2019/5/2 | 2 (DIAS) | 2 | 1 | 6 | 1 | AS | AYAQUIL | POS | |
| 31 | 2 | 0963176169 | 564848 | 0963176169 | ZACARIAS | EZEQUIEL | MEDINA | MEDINA | 1 | 1 | 2019/2/13 | 2 (DIAS) | 2 | 1 | 6 | 1 | AS | AYAQUIL | XIM | |
| 32 | 10 | 0250511573 | 571942 | 0250511573 | VICTORIA | SOLEIL | MONAR | CASTILLO | 1 | 2 | 2019/9/5 | 2 (DIAS) | 2 | 4 | 6 | 1 | AR | UMA | CALU | |



**ACUERDO DEL PLAN DE TUTORIA DE TRABAJO DE TITULACION
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA TERAPIA RESPIRATORIA**

Guayaquil, 09 de Enero del 2020

DOCTORA
INGRID GURUMENDI. MSc.
Directora De Carrera Terapia Respiratoria
Escuela De Tecnología Médica – Facultad De Ciencias Médicas
En su despacho. -

De nuestra consideración:

Nosotros, **DRA. MARTHA ZAMBRANO NAVARRETE**, docente tutor del trabajo de titulación y los estudiantes **FAJARDO RAMIREZ DENISSE ESTEFANIA** y **PAEZ ALBAN KARLA PATRICIA**, estudiantes de la carrera **TERAPIA RESPIRATORIA**, comunicamos que acordamos realizar las tutorías semanales en el siguiente horario **LUNES Y MIERCOLES DE 15H00 A 16H00**, durante el periodo ordinario **CICLO II PERIODO LECTIVO 2019 – 2020**.

De igual manera entendemos que los compromisos asumidos en el proceso de tutoría son:

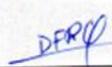
Asistir a las tutorías individuales 2 horas a la semana, con un mínimo de porcentaje de asistencia de 70%.

Asistir a las tutorías grupales (3 horas a la semana), con un mínimo de porcentaje de asistencia de 70%. Cumplir con las actividades del proceso, conforme al Calendario Académico.

Tengo conocimiento que es requisito para la presentación a la sustentación del trabajo de titulación, haber culminado el plan de estudio, los requisitos previos de graduación, y haber aprobado el módulo de actualización de conocimientos (en el caso que se encuentre fuera del plazo reglamentario para la titulación)

Agradeciendo la atención, quedamos de Ud. Agradecidos

Atentamente.


FAJARDO RAMIREZ DENISSE ESTEFANI
C.I.# 092775100-8


PAEZ ALBAN KARLA PATRICIA
C.I. # 080219952-1


DRA. MARTHA ZAMBRANO NAVARRETE
C.I.# 130896110-9
TUTORA DE TESIS



INFORME DE AVANCE DE LA GESTION TUTORIAL

Tutora: DRA. MARTHA ISABEL ZAMBRANO NAVARRETE

Tipo de Trabajo de Titulación: GRADO DE LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA

Título del Trabajo: TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON DISTRES RESPIRATORIO EN EL RECIEN NACIDO

Carrera: TERAPIA RESPIRATORIA

| No DE SESION | FECHA DE TUTORIA | ACTIVIDADES DE TUTORIA | DURACION | | OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS | FIRMA TUTOR | FIRMA ESTUDIANTE |
|--------------|------------------|--|----------|-------|---|-------------|---------------------------------------|
| | | | INICIO | FIN | | | |
| 1 | 11/11/19 | <ul style="list-style-type: none"> REVISION DE PROPUESTA | | 16:00 | MODIFICACION DEL TEMA ASIGNADO | | PAEZ ALBAN KARLA PATRICIA |
| | 13/11/19 | <ul style="list-style-type: none"> SOCIALIZACION DE INSTRUCTIVO DE TITULACION | | 16:00 | BUSQUEDA DE BIBLIOGRAFIAS PARA INTRPDUCCION | | FAJARDO RAMIREZ DENISSE ESTEFANIA |

Dra. Martha Zambrano N.
NEUMÓLOGA PEDIATRA
C.I. 1308961109
DRA. MARTHA ZAMBRANO NAVARRETE
TUTORA
Ci: 1308961109

LDCO. PEDRO ROBLES. MSC
GESTOR DE INTEGRACION CURRICULAR Y SEGUIMIENTO A GRADUADOS
Ci: 0907815153



INFORME DE AVANCE DE LA GESTION TUTORIAL

Tutora: DRA. MARTHA ISABEL ZAMBRANO NAVARRETE

Tipo de Trabajo de Titulación: GRADO DE LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA

Título del Trabajo: TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON DISTRES RESPIRATORIO EN EL RECIEN NACIDO

Carrera: TERAPIA RESPIRATORIA

| No DE SESION | FECHA DE TUTORIA | ACTIVIDADES DE TUTORIA | DURACION | | OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS | FIRMA TUTOR | FIRMA ESTUDIANTE |
|--------------|------------------|--|----------|-------|--|-------------|---------------------------------------|
| | | | INICIO | FIN | | | |
| 2 | 18/11/19 | REVISION Y EXPLICACION DE INTRODUCCION, PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACION | 15:00 | 16:00 | <ul style="list-style-type: none"> DESARROLLO DE INTRODUCCION, PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACION | | PAEZ ALBAN KARLA PATRICIA |
| | 19/11/19 | SOCIALIZACION Y EXPLICACION DE OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS | 15:00 | 16:00 | <ul style="list-style-type: none"> DESARROLLO Y CORRECCION DE OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS | | FAJARDO RAMIREZ DENISSE ESTEFANIA |

Dra. Martha Zambrano N.
NEUMÓLOGA PEDIATRA
C.I. 1308961109
DRA. MARTHA ZAMBRANO NAVARRETE
TUTORA
Ci: 1308961109

LDCO. PEDRO ROBLES. MSC
GESTOR DE INTEGRACION CURRICULAR Y SEGUIMIENTO A GRADUADOS
Ci: 0907815153



INFORME DE AVANCE DE LA GESTION TUTORIAL

Tutora: DRA. MARTHA ISABEL ZAMBRANO NAVARRETE

Tipo de Trabajo de Titulación: GRADO DE LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA

Título del Trabajo: TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON DISTRES RESPIRATORIO EN EL RECIEN NACIDO

Carrera: TERAPIA RESPIRATORIA

| No DE SESION | FECHA DE TUTORIA | ACTIVIDADES DE TUTORIA | DURACION | | OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS | FIRMA TUTOR | FIRMA ESTUDIANTE |
|--------------|------------------|---|----------|-------|--|-------------|---------------------------------------|
| | | | INICIO | FIN | | | |
| 3 | 25/11/19 | REVISION DE LA INTRODUCCION, PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACION | 15:00 | 16:00 | <ul style="list-style-type: none"> • ACEPTACION DE LA REALIZACION DE INTRODUCCION, PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, JUSTIFICACION Y DE LOS OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS | | PAEZ ALBAN KARLA PATRICIA |
| | 27/11/19 | REVISION DE LOS OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS | 15:00 | 16:00 | | | FAJARDO RAMIREZ DENISSE ESTEFANIA |

Dra. Martha Zambrano N.
 NEUMÓLOGA PEDIATRA
 C.I.: 1308961109
 DRA. MARTHA ZAMBRANO NAVARRETE
 TUTORA
 CI: 1308961109

LDCCO. PEDRO ROBLES. MSC
 GESTOR DE INTEGRACION CURRICULAR Y SEGUIMIENTO A GRADUADOS
 CI: 0907815153



INFORME DE AVANCE DE LA GESTION TUTORIAL

Tutora: DRA. MARTHA ISABEL ZAMBRANO NAVARRETE

Tipo de Trabajo de Titulación: GRADO DE LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA

Título del Trabajo: TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON DISTRES RESPIRATORIO EN EL RECIEN NACIDO

Carrera: TERAPIA RESPIRATORIA

| No DE SESION | FECHA DE TUTORIA | ACTIVIDADES DE TUTORIA | DURACION | | OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS | FIRMA TUTOR | FIRMA ESTUDIANTE |
|--------------|------------------|--|----------|-------|--|-------------|---------------------------------------|
| | | | INICIO | FIN | | | |
| 4 | 02/12/19 | ARGUMENTACION DE LA INTRODUCCION, PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACION | 15:00 | 16:00 | <ul style="list-style-type: none"> • COMPLEMENTAR INFORMACION PARA DICHS TEMAS • REALIZACION DE LAS VARIABLES Y OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES. | | PAEZ ALBAN KARLA PATRICIA |
| | 04/12/19 | REALIZACION DE LA HIPOTESIS | 15:00 | 16:00 | | | FAJARDO RAMIREZ DENISSE ESTEFANIA |

Dra. Martha Zambrano N.
 NEUMÓLOGA PEDIATRA
 C.I.: 1308961109
 DRA. MARTHA ZAMBRANO NAVARRETE
 TUTORA
 CI: 1308961109

LDCCO. PEDRO ROBLES. MSC
 GESTOR DE INTEGRACION CURRICULAR Y SEGUIMIENTO A GRADUADOS
 CI: 0907815153



INFORME DE AVANCE DE LA GESTION TUTORIAL

Tutora: DRA. MARTHA ISABEL ZAMBRANO NAVARRETE

Tipo de Trabajo de Titulación: GRADO DE LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA

Título del Trabajo: TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON DISTRES RESPIRATORIO EN EL RECIEN NACIDO

Carrera: TERAPIA RESPIRATORIA

| No DE SESION | FECHA DE TUTORIA | ACTIVIDADES DE TUTORIA | DURACION | | OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS | FIRMA TUTOR | FIRMA ESTUDIANTE |
|--------------|------------------|---|----------|-------|---|-------------|---------------------------------------|
| | | | INICIO | FIN | | | |
| 5 | 09/12/19 | REVISION DE LA OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLE | 15:00 | 16:00 | • RECOPIACION DE BIBLIOGRAFIA REFERENTE AL TEMA | | PAEZ ALBAN KARLA PATRICIA |
| | 11/12/19 | REALIZACION DE LA SISTEMATIZACION DE LA INVESTIGACION EN BASE A OBJETIVOS ESPECIFICOS | 15:00 | 16:00 | • RESTRUCTURAS LA PARTE DE LAS VARIABLES. | | FAJARDO RAMIREZ DENISSE ESTEFANIA |

Dra. Martha Zambrano N.
 NEUMÓLOGA PEDIATRA
 CI: 1308961109
 DRA. MARTHA ZAMBRANO NAVARRETE
 TUTORA
 CI: 1308961109

LDCO. PEDRO ROBLES. MSC
 GESTOR DE INTEGRACION CURRICULAR Y SEGUIMIENTO A GRADUADOS
 CI: 0907815153



INFORME DE AVANCE DE LA GESTION TUTORIAL

Tutora: DRA. MARTHA ISABEL ZAMBRANO NAVARRETE

Tipo de Trabajo de Titulación: GRADO DE LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA

Título del Trabajo: TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON DISTRES RESPIRATORIO EN EL RECIEN NACIDO

Carrera: TERAPIA RESPIRATORIA

| No DE SESION | FECHA DE TUTORIA | ACTIVIDADES DE TUTORIA | DURACION | | OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS | FIRMA TUTOR | FIRMA ESTUDIANTE |
|--------------|------------------|------------------------------------|----------|-------|-----------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| | | | INICIO | FIN | | | |
| 6 | 16/12/19 | REVISION DEL PRIMER CAPITULO | 15:00 | 16:00 | • MEJORA DE LA JUSTIFICACION | | PAEZ ALBAN KARLA PATRICIA |
| | 18/12/19 | SOCIALIZACION DEL SEGUNDO CAPITULO | 15:00 | 16:00 | • DESARROLLO DEL SEGUNDO CAPITULO | | FAJARDO RAMIREZ DENISSE ESTEFANIA |

Dra. Martha Zambrano N.
 NEUMÓLOGA PEDIATRA
 CI: 1308961109
 DRA. MARTHA ZAMBRANO NAVARRETE
 TUTORA
 CI: 1308961109

LDCO. PEDRO ROBLES. MSC
 GESTOR DE INTEGRACION CURRICULAR Y SEGUIMIENTO A GRADUADOS
 CI: 0907815153



INFORME DE AVANCE DE LA GESTION TUTORIAL

Tutora: DRA. MARTHA ISABEL ZAMBRANO NAVARRETE

Tipo de Trabajo de Titulación: GRADO DE LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA

Título del Trabajo: TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON DISTRES RESPIRATORIO EN EL RECIEN NACIDO

Carrera: TERAPIA RESPIRATORIA

| No DE SESION | FECHA DE TUTORIA | ACTIVIDADES DE TUTORIA | DURACION | | OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS | FIRMA TUTOR | FIRMA ESTUDIANTE |
|--------------|------------------|---|----------|-------|---|-------------|--|
| | | | INICIO | FIN | | | |
| 7 | 23/12/19 | REVISION DE ANTECEDENTES, MARCO TEORICO | 15:00 | 16:00 | <ul style="list-style-type: none"> DESARROLLO DE MARCO CONCEPTUAL, DE ANTECEDENTES, Y MODIFICACION DEL MARCO TEORICO | | PAEZ ALBAN KARLA PATRICIA FAJARDO RAMIREZ DENISSE ESTEFANIA |

Dra. Martha Zambrano N.
 NEUMOLOGA PEDIATRA
 C.I. 1308961109
 DRA. MARTHA ZAMBRANO NAVARRETE
 TUTORA
 CI: 1308961109

LDCO. PEDRO ROBLES. MSC
 GESTOR DE INTEGRACION CURRICULAR Y SEGUIMIENTO A GRUADOS
 CI: 0907815153



INFORME DE AVANCE DE LA GESTION TUTORIAL

Tutora: DRA. MARTHA ISABEL ZAMBRANO NAVARRETE

Tipo de Trabajo de Titulación: GRADO DE LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA

Título del Trabajo: TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON DISTRES RESPIRATORIO EN EL RECIEN NACIDO

Carrera: TERAPIA RESPIRATORIA

| No DE SESION | FECHA DE TUTORIA | ACTIVIDADES DE TUTORIA | DURACION | | OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS | FIRMA TUTOR | FIRMA ESTUDIANTE |
|--------------|------------------|----------------------------------|----------|-------|---|-------------|--|
| | | | INICIO | FIN | | | |
| 8 | 06/01/2020 | REVISION DE MARCO CONTEXTUAL | 15:00 | 16:00 | <ul style="list-style-type: none"> FINALIZACION DEL SEGUNDO CAPITULO | | PAEZ ALBAN KARLA PATRICIA FAJARDO RAMIREZ DENISSE ESTEFANIA |
| | 08/01/2020 | REVISION DE FUNDAMENTACION LEGAL | 15:00 | 16:00 | | | |

Dra. Martha Zambrano N.
 NEUMOLOGA PEDIATRA
 C.I. 1308961109
 DRA. MARTHA ZAMBRANO NAVARRETE
 TUTORA
 CI: 1308961109

LDCO. PEDRO ROBLES. MSC
 GESTOR DE INTEGRACION CURRICULAR Y SEGUIMIENTO A GRUADOS
 CI: 0907815153



INFORME DE AVANCE DE LA GESTION TUTORIAL

Tutora: DRA. MARTHA ISABEL ZAMBRANO NAVARRETE

Tipo de Trabajo de Titulación: GRADO DE LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA

Título del Trabajo: TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON DISTRES RESPIRATORIO EN EL RECIEN NACIDO

Carrera: TERAPIA RESPIRATORIA

| No DE SESION | FECHA DE TUTORIA | ACTIVIDADES DE TUTORIA | DURACION | | OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS | FIRMA TUTOR | FIRMA ESTUDIANTE |
|--------------|------------------|---|----------|-------|----------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| | | | INICIO | FIN | | | |
| 9 | 13/01/2020 | REVISION DE BIBLIOGRAFIA | 15:00 | 16:00 | • CORRECCION DE LA BIBLIOGRAFIA | | PAEZ ALBAN KARLA PATRICIA |
| | 15/01/2020 | REVISION DE MARCO TEORICO Y LA RESPECTIVA ARGUMENTACION | 15:00 | 16:00 | • CORRECCION DEL MARCO TEORICO | | FAJARDO RAMIREZ DENISSE ESTEFANIA |

Dra. Martha Zambrano N.
 NEUMÓLOGA PEDIATRA
 C. I.: 1308961109
 REG. SINDICATO: 777444-16027
 DRA. MARTHA ZAMBRANO NAVARRETE
 TUTORA
 CI: 1308961109

LDCO. PEDRO ROBLES. MSC
 GESTOR DE INTEGRACION CURRICULAR Y SEGUIMIENTO A GRADUADOS
 CI: 0907815153



INFORME DE AVANCE DE LA GESTION TUTORIAL

Tutora: DRA. MARTHA ISABEL ZAMBRANO NAVARRETE

Tipo de Trabajo de Titulación: GRADO DE LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA

Título del Trabajo: TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON DISTRES RESPIRATORIO EN EL RECIEN NACIDO

Carrera: TERAPIA RESPIRATORIA

| No DE SESION | FECHA DE TUTORIA | ACTIVIDADES DE TUTORIA | DURACION | | OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS | FIRMA TUTOR | FIRMA ESTUDIANTE |
|--------------|------------------|---------------------------------|----------|-------|---|-------------|---------------------------------------|
| | | | INICIO | FIN | | | |
| 10 | 20/01/2020 | CORRECCION DEL MARCO CONTEXTUAL | 15:00 | 16:00 | • LEER NORMATIVA Y LEYES QUE APLICARIAN DE ACUERDO AL TEMA DE TESIS | | PAEZ ALBAN KARLA PATRICIA |
| | 22/01/2020 | CORRECCION DE MARCO CONCEPTUAL | 15:00 | 16:00 | • CORRECCION DEL CAPITULO II | | FAJARDO RAMIREZ DENISSE ESTEFANIA |

Dra. Martha Zambrano N.
 NEUMÓLOGA PEDIATRA
 C. I.: 1308961109
 REG. SINDICATO: 777444-16027
 DRA. MARTHA ZAMBRANO NAVARRETE
 TUTORA
 CI: 1308961109

LDCO. PEDRO ROBLES. MSC
 GESTOR DE INTEGRACION CURRICULAR Y SEGUIMIENTO A GRADUADOS
 CI: 0907815153



INFORME DE AVANCE DE LA GESTION TUTORIAL

Tutora: DRA. MARTHA ISABEL ZAMBRANO NAVARRETE

Tipo de Trabajo de Titulación: GRADO DE LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA

Título del Trabajo: TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON DISTRES RESPIRATORIO EN EL RECIEN NACIDO

Carrera: TERAPIA RESPIRATORIA

| No DE SESION | FECHA DE TUTORIA | ACTIVIDADES DE TUTORIA | DURACION | | OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS | FIRMA TUTOR | FIRMA ESTUDIANTE |
|--------------|------------------|-----------------------------------|----------|-------|--|-------------|---------------------------------------|
| | | | INICIO | FIN | | | |
| 11 | 27/01/2020 | CORRECCION DEL MARCO LEGAL | 15:00 | 16:00 | <ul style="list-style-type: none"> FINALIZACION DEL SEGUNDO CAPITULO | | PAEZ ALBAN KARLA PATRICIA |
| | 29/01/2020 | SOCIALIZACION DEL TERCER CAPITULO | 15:00 | 16:00 | <ul style="list-style-type: none"> REALIZACION DEL MARCO METODOLOGICO | | FAJARDO RAMIREZ DENISSE ESTEFANIA |

Dra. Martha Zambrano N.
 NEUMÓLOGA PEDIATRA
 C.I.: 1308961109
 DRA. MARTHA ZAMBRANO NAVARRETE
 TUTORA
 CI: 1308961109

LDCO. PEDRO ROBLES. MSC
 GESTOR DE INTEGRACION CURRICULAR Y SEGUIMIENTO A GRADUADOS
 CI: 0907815153



INFORME DE AVANCE DE LA GESTION TUTORIAL

Tutora: DRA. MARTHA ISABEL ZAMBRANO NAVARRETE

Tipo de Trabajo de Titulación: GRADO DE LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA

Título del Trabajo: TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON DISTRES RESPIRATORIO EN EL RECIEN NACIDO

Carrera: TERAPIA RESPIRATORIA

| No DE SESION | FECHA DE TUTORIA | ACTIVIDADES DE TUTORIA | DURACION | | OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS | FIRMA TUTOR | FIRMA ESTUDIANTE |
|--------------|------------------|---------------------------------|----------|-------|--|-------------|---------------------------------------|
| | | | INICIO | FIN | | | |
| 12 | 03/02/2020 | REVISION DEL MARCO METODOLOGICO | 15:00 | 16:00 | <ul style="list-style-type: none"> CORRECCION DEL MARCO METODOLOGICO | | PAEZ ALBAN KARLA PATRICIA |
| | 05/02/2020 | REVISION DE DATOS RECOLECTADOS | 15:00 | 16:00 | <ul style="list-style-type: none"> REALIZAR PLAN DE PRESENTACION DE DATOS | | FAJARDO RAMIREZ DENISSE ESTEFANIA |

Dra. Martha Zambrano N.
 NEUMÓLOGA PEDIATRA
 C.I.: 1308961109
 DRA. MARTHA ZAMBRANO NAVARRETE
 TUTORA
 CI: 1308961109

LDCO. PEDRO ROBLES. MSC
 GESTOR DE INTEGRACION CURRICULAR Y SEGUIMIENTO A GRADUADOS
 CI: 0907815153



INFORME DE AVANCE DE LA GESTION TUTORIAL

Tutora: DRA. MARTHA ISABEL ZAMBRANO NAVARRETE

Tipo de Trabajo de Titulación: GRADO DE LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA

Título del Trabajo: TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON DISTRES RESPIRATORIO EN EL RECIEN NACIDO

Carrera: TERAPIA RESPIRATORIA

| No DE SESION | FECHA DE TUTORIA | ACTIVIDADES DE TUTORIA | DURACION | | OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS | FIRMA TUTOR | FIRMA ESTUDIANTE |
|--------------|------------------|--|----------|-------|---|-------------|---------------------------------------|
| | | | INICIO | FIN | | | |
| 13 | 10/02/2020 | CORRECCION DEL PLAN DE PRESENTACION DE DATOS | 15:00 | 16:00 | • ELABORACION DE TABLAS Y GRAFICOS ESTADISTICOS | | PAEZ ALBAN KARLA PATRICIA |
| | 12/02/2020 | CORRECCION DE TABLAS Y GRAFICOS ESTADISTICOS | 15:00 | 16:00 | • REVISION Y CORRECCION DE CIERTAS TABLAS Y GRAFICOS ESTADISTICOS | | FAJARDO RAMIREZ DENISSE ESTEFANIA |

Dra. Martha Zambrano N.
 NEUMÓLOGA PEDIATRA
 C.I.: 1308961109
 DRA. MARTHA ZAMBRANO NAVARRETE
 TUTORA
 CI: 1308961109

LDCO. PEDRO ROBLES. MSC
 GESTOR DE INTEGRACION CURRICULAR Y SEGUIMIENTO A GRADUADOS
 CI: 0907815153



INFORME DE AVANCE DE LA GESTION TUTORIAL

Tutora: DRA. MARTHA ISABEL ZAMBRANO NAVARRETE

Tipo de Trabajo de Titulación: GRADO DE LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA

Título del Trabajo: TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON DISTRES RESPIRATORIO EN EL RECIEN NACIDO

Carrera: TERAPIA RESPIRATORIA

| No DE SESION | FECHA DE TUTORIA | ACTIVIDADES DE TUTORIA | DURACION | | OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS | FIRMA TUTOR | FIRMA ESTUDIANTE |
|--------------|------------------|------------------------------|----------|-------|--|-------------|---------------------------------------|
| | | | INICIO | FIN | | | |
| 14 | 17/02/2020 | REVISION DE CAPITULO III | 15:00 | 16:00 | • FINALIZACION DEL TERCER CAPITULO | | PAEZ ALBAN KARLA PATRICIA |
| | 19/02/2020 | SOCIALIZACION DE CAPITULO IV | 15:00 | 16:00 | • ELABORACION DE INTRODUCCION; OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS | | FAJARDO RAMIREZ DENISSE ESTEFANIA |

Dra. Martha Zambrano N.
 NEUMÓLOGA PEDIATRA
 C.I.: 1308961109
 DRA. MARTHA ZAMBRANO NAVARRETE
 TUTORA
 CI: 1308961109

LDCO. PEDRO ROBLES. MSC
 GESTOR DE INTEGRACION CURRICULAR Y SEGUIMIENTO A GRADUADOS
 CI: 0907815153



INFORME DE AVANCE DE LA GESTION TUTORIAL

Tutora: DRA. MARTHA ISABEL ZAMBRANO NAVARRETE

Tipo de Trabajo de Titulación: GRADO DE LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA

Título del Trabajo: TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON DISTRES RESPIRATORIO EN EL RECIEN NACIDO

Carrera: TERAPIA RESPIRATORIA

| No DE SESION | FECHA DE TUTORIA | ACTIVIDADES DE TUTORIA | DURACION | | OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS | FIRMA TUTOR | FIRMA ESTUDIANTE |
|--------------|------------------|--|----------|-------|---|-------------|--|
| | | | INICIO | FIN | | | |
| 15 | 26/02/2020 | REVISION DE LA PROPUESTA INTRODUCCION, OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS | 15:00 | 16:00 | <ul style="list-style-type: none"> ELABORACION DE CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | | PAEZ ALBAN KARLA PATRICIA FAJARDO RAMIREZ DENISSE ESTEFANIA |

Dra. Martha Zambrano N.
 NEUMÓLOGA PEDIATRA
 C.I: 1308961109
 REG. SENESCYT-77174R-14-16027
DRA. MARTHA ZAMBRANO NAVARRETE
 TUTORA
 CI: 1308961109

LDCO. PEDRO ROBLES. MSC
 GESTOR DE INTEGRACION CURRICULAR Y SEGUIMIENTO A GRADUADOS
 CI: 0907815153



INFORME DE AVANCE DE LA GESTION TUTORIAL

Tutora: DRA. MARTHA ISABEL ZAMBRANO NAVARRETE

Tipo de Trabajo de Titulación: GRADO DE LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA

Título del Trabajo: TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON DISTRES RESPIRATORIO EN EL RECIEN NACIDO

Carrera: TERAPIA RESPIRATORIA

| No DE SESION | FECHA DE TUTORIA | ACTIVIDADES DE TUTORIA | DURACION | | OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS | FIRMA TUTOR | FIRMA ESTUDIANTE |
|--------------|------------------|--|----------|-------|---|-------------|---------------------------------------|
| | | | INICIO | FIN | | | |
| 16 | 02/03/2020 | CORRECCION DE CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 15:00 | 16:00 | <ul style="list-style-type: none"> INGRESO DE ANEXOS | | PAEZ ALBAN KARLA PATRICIA |
| | 04/03/2020 | FINALIZACION DE TRABAJO DE TESIS | 15:00 | 16:00 | <ul style="list-style-type: none"> CORRECCION DE ANEXOS. | | FAJARDO RAMIREZ DENISSE ESTEFANIA |

Dra. Martha Zambrano N.
 NEUMÓLOGA PEDIATRA
 C.I: 1308961109
 REG. SENESCYT-77174R-14-16027
DRA. MARTHA ZAMBRANO NAVARRETE
 TUTORA
 CI: 1308961109

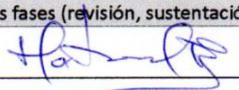
LDCO. PEDRO ROBLES. MSC
 GESTOR DE INTEGRACION CURRICULAR Y SEGUIMIENTO A GRADUADOS
 CI: 0907815153

ANEXO V.- RÚBRICA DE EVALUACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN

| Título del Trabajo: Terapia respiratoria en pacientes con distrés respiratorio en el recién nacido | | |
|--|----------------|--------------|
| Autor(s): Fajardo Ramírez Denisse Estefanía y Páez Albán Karla Patricia | | |
| ASPECTOS EVALUADOS | PUNTAJE MÁXIMO | CALIFICACIÓN |
| ESTRUCTURA ACADÉMICA Y PEDAGÓGICA | 4.5 | 4.5 |
| Propuesta integrada a Dominios, Misión y Visión de la Universidad de Guayaquil. | 0.3 | 0.3 |
| Relación de pertinencia con las líneas y sublíneas de investigación Universidad/Facultad/Carrera. | 0.4 | 0.4 |
| Base conceptual que cumple con las fases de comprensión, interpretación, explicación y sistematización en la resolución de un problema. | 1 | 1 |
| Coherencia en relación a los modelos de actuación profesional, problemática, tensiones y tendencias de la profesión, problemas a encarar, prevenir o solucionar de acuerdo al PND-BV. | 1 | 1 |
| Evidencia el logro de capacidades cognitivas relacionadas al modelo educativo como resultados de aprendizaje que fortalecen el perfil de la profesión. | 1 | 1 |
| Responde como propuesta innovadora de investigación al desarrollo social y tecnológico. | 0.4 | 0.4 |
| Responde a un proceso de investigación – acción, como parte de la propia experiencia educativa y de los aprendizajes adquiridos durante la carrera. | 0.4 | 0.4 |
| RIGOR CIENTÍFICO | 4.5 | 4.5 |
| El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación. | 1 | 1 |
| El trabajo expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece, aportando significativamente a la investigación. | 1 | 1 |
| El objetivo general, los objetivos específicos y el marco metodológico están en correspondencia. | 1 | 1 |
| El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos y permite expresar las conclusiones en correspondencia a los objetivos específicos. | 0.8 | 0.8 |
| Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica. | 0.7 | 0.7 |
| PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL | 1 | 1 |
| Pertinencia de la investigación. | 0.5 | 0.5 |
| Innovación de la propuesta proponiendo una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional. | 0.5 | 0.5 |
| CALIFICACIÓN TOTAL * 10 | | |
| * El resultado será promediado con la calificación del Tutor Revisor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral. | | |
| **El estudiante que obtiene una calificación menor a 7/10 en la fase de tutoría de titulación, no podrá continuar a las siguientes fases (revisión, sustentación). | | |

Dra. Martha Zambrano Navarrete
No. C.I. 1308961109

FECHA: 06 de marzo del 2020


Dra. Martha Zambrano N.
NEUMÓLOGA PEDIATRA
C.I: 1308961109
REG. SFNFSCYT: 77174R-14-16027

ANEXO VI. - CERTIFICADO DEL DOCENTE-TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA**

Guayaquil, 06 de marzo del 2020

Sr. /Sra.

Dra. Ingrid Gurumendi España
DIRECTOR (A) DE LA CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON DISTRES RESPIRATORIO EN EL RECIEN NACIDO de las estudiantes Fajardo Ramírez Denisse Estefanía y Páez Albán Karla Patricia, indicando que han cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que las estudiantes están aptas para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,



Dra. Martha Zambrano N.
NEUMÓLOGA PEDIATRA
C.I: 1308961109
REG-SFNESCOT: 77174R-14-16027

Dra. MARTHA ZAMBRANO NAVARRETE
C.I. 1308961109
FECHA: 06 de marzo del 2020



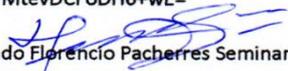
**FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA
UNIDAD DE TITULACION**

CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado Dra. Martha Zambrano Navarrete, tutora del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por Fajardo Ramirez Denisse Estefanía con C.I. 0927751008 y Páez Albán Karla Patricia con C.I. 0802199521, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de Terapeuta Respiratorio.

Se informa que el trabajo de titulación: **“TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON DISTRES RESPIRATORIO EN EL RECEIN NACIDO”**, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio URKUND quedando el 5% de coincidencia.

<https://secure.arkund.com/old/view/63011694-740150-279072#DclxDoAgEATAv1y9MbdwJ+BXjUhaiikoTT+XSfzyD1kWRUE/xE00MEZzAiiMKQNMtrV29nq3ushi05qVMtevDCFoDH6+wE=>


Psc. Segundo Florencio Pacherras Seminario MSc.
C.I. 1707147441


Dra. Martha Isabel Zambrano Navarrete
C.I. 1308961109
FECHA: 06 de marzo del 2020



ANEXO VIII.- INFORME DEL DOCENTE REVISOR

Guayaquil, 12 abril del 2020

Sr. /Sra.

DRA INGRID GURUMENDI ESPAÑA
DIRECTOR (A) DE LA CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA
FACULTAD: CIENCIAS MEDICAS
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el informe correspondiente a la REVISIÓN FINAL del Trabajo de Titulación **TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON DISTRES RESPIRATORIO EN EL RECIEN NACIDO** de las estudiantes **Fajardo Ramírez Denisse Estefanía y Páez Albán Karla Patricia**. Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

El título tiene un máximo de **12** palabras.

La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.

El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.

La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.

Los soportes teóricos son de máximo **5** años.

La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

El trabajo es el resultado de una investigación.

El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.

El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.

El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica el que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que el estudiante está apto para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

LCDR. JAIRO STALIN LEÓN ZAMBRANO

C.I. 1204437576

FECHA: 12 ABRIL DEL 2020

ANEXO IX.- RÚBRICA DE EVALUACIÓN DOCENTE REVISOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

**FACULTAD CIENCIAS MEDICAS
CARRERA TERAPIA RESPIRATORIA**

| Título del Trabajo: TERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON DISTRES RESPIRATORIO EN EL RECIEN NACIDO | | | |
|--|----------------|--------------|-------------|
| Autor(s): Fajardo Ramírez Denisse Estefanía y Páez Albán Karla Patricia | | | |
| ASPECTOS EVALUADOS | PUNTAJE MÁXIMO | CALIFICACIÓN | COMENTARIOS |
| ESTRUCTURA Y REDACCIÓN DE LA MEMORIA | 3 | 3 | |
| Formato de presentación acorde a lo solicitado. | 0.6 | 0.6 | |
| Tabla de contenidos, índice de tablas y figuras. | 0.6 | 0.6 | |
| Redacción y ortografía. | 0.6 | 0.6 | |
| Correspondencia con la normativa del trabajo de titulación. | 0.6 | 0.6 | |
| Adecuada presentación de tablas y figuras. | 0.6 | 0.6 | |
| RIGOR CIENTÍFICO | 6 | 6 | |
| El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación. | 0.5 | 0.5 | |
| La introducción expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece. | 0.6 | 0.6 | |
| El objetivo general está expresado en términos del trabajo a investigar. | 0.7 | 0.7 | |
| Los objetivos específicos contribuyen al cumplimiento del objetivo general. | 0.7 | 0.7 | |
| Los antecedentes teóricos y conceptuales complementan y aportan significativamente al desarrollo de la investigación. | 0.7 | 0.7 | |
| Los métodos y herramientas se corresponden con los objetivos de la Investigación. | 0.7 | 0.7 | |
| El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos. | 0.4 | 0.4 | |
| Factibilidad de la propuesta. | 0.4 | 0.4 | |
| Las conclusiones expresan el cumplimiento de los objetivos específicos. | 0.4 | 0.4 | |
| Las recomendaciones son pertinentes, factibles y válidas. | 0.4 | 0.4 | |
| Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia Bibliográfica. | 0.5 | 0.5 | |
| PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL | 1 | 1 | |
| Pertinencia de la investigación/ Innovación de la propuesta. | 0.4 | 0.4 | |
| La investigación propone una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional. | 0.3 | 0.3 | |
| Contribuye con las líneas/sublíneas de investigación de la Carrera. | 0.3 | 0.3 | |
| CALIFICACIÓN TOTAL* | 10 | 10 | |
| *El resultado será promediado con la calificación del Tutor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral. | | | |
| ***El estudiante que obtiene una calificación menor a 7/10 en la fase de tutoría de titulación, no podrá continuar a las siguientes fases (revisión, sustentación). | | | |



Lcdo. JAIRON STALIN LEÓN ZAMBRANO
 Docente Revisor
 C.I. 1204437576
 FECHA: 12 ABRIL DEL 2020



PORTADA DEL EMPASTADO

LOMO



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA TERAPIA RESPIRATORIA

AUTORAS

DENISSE FAJARDO RAMIREZ

KARLA PAEZ ALBAN

TUTORA

DRA. MARTHA ZAMBRANO
NAVARRETE

“TERAPIA RESPIRATORIA EN
PACIENTES CON DISTRES
RESPIRATORIO EN EL RECIEN
NACIDO”

GUAYAQUI, ABRIL 2020



“ TERAPIA RESPIRATORIA EN
PACIENTES CON DISTRES
RESPIRATORIO EN EL RECIEN
NACIDO”

2020