



**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS ENRIQUE
ORTEGA MOREIRA**

ESCUELA DE MEDICINA

TESIS PREVIO AL TÍTULO DE MÉDICO

**TEMA: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y
EPIDEMIOLÓGICAS DEL DISTRÉS RESPIRATORIO
NEONATAL EN EL HOSPITAL FRANCISCO DE
ICAZA BUSTAMANTE EN EL PERIODO 2015- 2017**

AUTOR: PAMELA DENNISSE BEDOYA RIOFRÍO

TUTOR: DR. JIMMY PAZMIÑO ARROBA

GUAYAQUIL, 15 DE FEBRERO DEL 2019

Samborondón, Febrero 15 del 2019

Carta de aprobación del tutor de borrador final

Yo, Dr. Jimmy Pazmiño Arroba, médico pediatra docente de la Universidad Espíritu Santo por medio de la presente, certifico la aprobación y seguimiento del borrador final de tesis como tutor de la estudiante **PAMELA DENNISSE BEDOYA RIOFRIO** titulado **"Características clínicas y epidemiológicas del distrés respiratorio neonatal en el Hospital Francisco de Icaza Bustamante en el periodo 2015- 2017"**

El presente trabajo ha mostrado cumplir con todos los lineamientos y requerimientos durante el proceso.

Hospital De Niños Dr. Roberto Gilbert E,
C.A.S.
D. Jimmy R. Pazmiño Arroba
MEDICO PEDIATRA
REG. SAN. SEEL LIBRO EPIDEMIOLOGIA No. 3577

Dr. Jimmy Pazmiño Arroba

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de investigación al Padre Celestial, quien me guio y me dio la fuerza necesaria para alcanzar mi meta, a mi madre Mabel y mi abuelita América porque no fue solo mi sueño sino el de ellas también, aquí está plasmado el esfuerzo durante todos estos 6 años, a mis hermanos, tíos y tías por el apoyo incondicional.

RECONOCIMIENTO

A mi madre Mabel Riofrío Plúas por estar conmigo durante este largo camino, quien me dio su soporte en mis alegrías, tristezas cuando pensaba que todo iba en contra, estuvo ahí dándome su mano y los consejos que nunca faltaron para poder llegar a mi meta.

A mis hermanos Mabel y Daniel por estar pendientes y apoyarme en cada una de mis etapas como estudiante, así como el apoyo recibido de mis tíos Pepe y Fabricio que con sus palabras hacían de mis días los mejores para seguir en este camino que parecía interminable.

A mi abuelita América Plúas Capu y toda la familia en general, quienes me apoyaron en esta etapa profesional. A mis amigos que siempre estuvieron con un consejo, una mano no solo de amistad sino de hermanos durante todo este tiempo.

Al Doctor Jimmy Pazmiño Arroba quien con sus conocimientos y consejos fueron un soporte extraordinario para este trabajo de investigación.

A la Universidad de Especialidades Espíritu Santo UEES y a cada uno de mis docentes durante el trayecto de mi carrera quienes han estado para compartir conmigo sus conocimientos y al Hospital Francisco de Icaza Bustamante de la ciudad de Guayaquil.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	iii
RECONOCIMIENTO.....	iv
ÍNDICE DE CUADROS	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCION	1
CAPÍTULO 1	2
1.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	2
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	5
1.4 OBJETIVO GENERALES Y ESPECIFICOS.....	6
1.5 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	7
CAPÍTULO 2.....	8
MARCO TEÓRICO	8
2.1 DEFINICIÓN.....	8
2.2 EPIDEMIOLOGÍA	9
2.3 ETIOLOGÍA	9
ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA	9
TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIEN NACIDO	10
SÍNDROME DE ASPIRACIÓN MECONIAL	11
2.4 FACTORES DE RIESGO.....	11
ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA	11
TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIEN NACIDO	12
2.5 MANIFESTACIONES CLÍNICAS	13
2.6 DIAGNÓSTICO.....	14
ESCALA DE SILVERMAN	17
ESCALA DE DOWNES	17
2.7 MANEJO DEL DISTRÉS RESPIRATORIO	19
2.8 COMPLICACIONES.....	21
MARCO CONCEPTUAL.....	22
CAPÍTULO 3.....	24

METODOLOGÍA.....	24
3.1 LUGAR.....	24
3.2 PERÍODO	24
3.3 TIPO DE ESTUDIO.....	24
3.4 UNIVERSO.....	25
3.5 MUESTRA.....	25
CRITERIOS DE INCLUSIÓN:.....	25
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:	25
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	26
3.7 ANÁLISIS DE DATOS	28
3.8 ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES	28
3.9 RECURSOS.....	29
CAPÍTULO 4.....	30
ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	30
4.1 ANÁLISIS.....	30
4.2 DISCUSIÓN	39
CAPÍTULO 5.....	43
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	43
ANEXOS.....	51
ANEXO 1 SOLICITUD PARA ACCESO A BASE DE DATOS.....	51
ANEXO 2 FORMATO DE CARTA PARA ACCESO DE BASE DE DATOS	52
ANEXO 3 MODELO DE LA HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	53
ANEXO 4 CARTA DE APROBACIÓN POR PARTE DEL HOSPITAL.....	54
ANEXO 5 CRONOGRAMA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	55

ÍNDICE DE CUADROS

TABLA 3. 1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	26
TABLA 3. 2 VARIABLES EPIDEMIOLÓGICOS Y COMORBILIDADES ...	27
TABLA 4. 1 TIPO DE PARTO EN RECIÉN NACIDOS EN EL HOSPITAL FRANCISCO DE ICAZA BUSTAMANTE DURANTE EL PERIODO 2015-2017	30
TABLA 4. 2 EDAD GESTACIONAL EN NEONATOS DEL HOSPITAL FRANCISCO DE ICAZA BUSTAMANTE DURANTE EL PERIODO 2015- 2017.....	31
TABLA 4. 3 PESO DE NEONATOS EN EL HOSPITAL ICAZA BUSTAMANTE DURANTE EL PERIODO 2015-2017	32
TABLA 4. 4 ESCALA DE SILVERMAN EN NEONATOS DEL HOSPITAL ICAZA BUSTAMANTE DURANTE EL PERIODO 2015-2017	32
TABLA 4. 5 PUNTAJE APGAR AL MINUTO EN NEONATOS DEL HOSPITAL ICAZA BUSTAMANTE DEL PERIODO 2015-2017	33
TABLA 4. 6 PUNTAJE APGAR A LOS 5 MINUTOS EN NEONATOS DEL HOSPITAL ICAZA BUSTAMANTE PERIODO 2015-2017	33
TABLA 4. 7 ETIOLOGÍA DEL DISTRÉS RESPIRATORIO EN NEONATOS DEL HOSPITAL ICAZA BUSTAMANTE DURANTE EL PERIODO 2015-2017	34
TABLA 4. 8 REQUERIMIENTO DE INTUBACIÓN EN NEONATOS DEL HOSPITAL ICAZA BUSTAMANTE DURANTE EL PERIODO 2015-2017	34
TABLA 4. 9 COMPLICACIONES DE NEONATOS DEL HOSPITAL ICAZA BUSTAMANTE DURANTE EL PERIODO 2015-2017	35
TABLA 4. 10 PORCENTAJE DE DEFUNCIONES EN NEONATOS DEL HOSPITAL ICAZA BUSTAMANTE DURANTE EL PERIODO 2015-2017	35
TABLA 4. 11 NIVELES DE GLICEMIA EN NEONATOS DEL HOSPITAL ICAZA BUSTAMANTE DURANTE EL PERIODO 2015-2017	36

TABLA 4. 12 PRESENCIA DE SEPSIS EN NEONATOS DEL HOSPITAL ICAZA BUSTAMANTE DURANTE EL PERIODO 2015-2017	36
TABLA 4. 13 ESTANCIA HOSPITALARIA EN NEONATOS DEL HOSPITAL ICAZA BUSTAMANTE DURANTE EL PERIODO 2015- 2017	37
TABLA 4. 14 DATOS DE HEMOGLOBINA (GRAMOS) EN NEONATOS DEL HOSPITAL ICAZA BUSTAMANTE DURANTE EL PERIODO 2015-2017	37

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRAFICO 4. 1 LUGAR DE PROCEDENCIA DE LOS NEONATOS DEL HOSPITAL FRANCISCO DE ICAZA BUSTAMANTE DURANTE EL PERIODO 2015-2017	30
GRAFICO 4. 2 SEXO DE RECIÉN NACIDOS DURANTE EL PERIODO 2015-2017 EN EL HOSPITAL FRANCISCO DE ICAZA BUSTAMANTE.....	31
GRAFICO 4. 3 CURVA DE PESO/EDAD GESTACIONAL EN NEONATOS	38

RESUMEN

El síndrome de distrés respiratorio en el neonato (SDR), es padecimiento respiratorio que se presenta de manera reiterada en el recién nacido y es una de las principales causas de mortandad neonatal. El estudio realizado se basó en la observación descriptiva de todos los recién nacidos (RN) durante el periodo 2015 a 2017 a los que se les realizaron valoraciones para establecer un diagnóstico final de (SDR) en el Hospital Francisco de Icaza Bustamante de la ciudad de Guayaquil. De acuerdo a la muestra de 101 pacientes recién nacidos (RN) valorados el 41.6% registraron bajo peso al nacer. Las dificultades en cuanto a la Escala Silverman reflejaron un puntaje de 4-6 con una moderada a leve deficiencia respiratoria equivalente al 66.3% del total de la muestra. Las principales dificultades en la atención a los RN, se evidencio ante la falta de un protocolo claro de atención en el manejo del tránsito neonatal para prevenir e identificar complicaciones inminentes.

Palabras Clave: Síndrome de distrés respiratorio, recién nacido, escala Silverman, deficiencia respiratoria, neonato.

ABSTRACT

The syndrome of respiratory distress in the neonate (RDS) is a respiratory condition that occurs repeatedly in the newborn and is one of the main causes of neonatal mortality. The study was based on the descriptive observation of all newborns (NB) during the period 2015 to 2017, who underwent evaluations to establish a final diagnosis (SDR) at the Francisco de Icaza Bustamante Hospital in the city of Guayaquil. According to the sample of 101 newborns (NB) patients, 41.6% had low birth weight. The difficulties regarding the Silverman Scale reflected a score of 4-6 with a moderate to slight respiratory deficiency equivalent to 66.3% of the total sample. The main difficulties in the care of the newborns, was evidenced by the lack of a clear protocol of care for the newborn, where the presence of (RDS) at the moment of being received in the intensive care unit can be identified urgently (ICU).

Palabras Clave: Respiratory distress syndrome, newborn, Silverman scale, respiratory deficiency, neonate.

INTRODUCCION

El Síndrome de distrés respiratorio (SDR) consiste en una respuesta inflamatoria y en un aumento de la permeabilidad de la membrana alveolocapilar pulmonar que involucra a una gama de alteraciones clínicas, radiológicas y fisiológicas de difícil explicación asociadas al aumento de la presión capilar pulmonar, que en conllevan a una insuficiencia respiratoria aguda.

El (SDR) constituye una de las realidades más importantes de la medicina dada su elevada incidencia, mortalidad, secuelas y falta de un tratamiento farmacológico específico que se pueda brindar al recién nacido. Desde la presente descripción, el (SDR) se ha convertido en un ente de importancia significativa debido a su incidencia y su alta mortalidad.

El (SDR) es una condición pulmonar que produce insuficiencia respiratoria, que es ocasionada por una deficiencia en el surfactante alveolar, asociado con una inmadurez de la estructura pulmonar; en la mayoría de los casos se presenta en recién nacidos (RN) prematuros menores de 34 semanas de gestación.

Ante lo expuesto, el (SDR) es un síndrome con un alto nivel de mortalidad y un alto impacto epidemiológico, que involucra el componente materno infantil. El presente estudio genera un precedente clínico en el comportamiento de la enfermedad y la identificación de las principales complicaciones que los neonatos pueden llegar a desarrollar en UCIN.

CAPÍTULO 1

1.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

El distres respiratorio es una entidad clínica frecuente en los neonatos durante la transición hacia la vida extrauterina. (1) La Academia Americana de Pediatría afirma que cerca de un 10% de neonatos necesitarán medidas de apoyo para realizar una respiración adecuada. (2)

La edad gestacional es una característica de riesgo directo en el desarrollo de distrés respiratorio, a mayor tiempo de gestación mayor posibilidad de supervivencia, es así como lo describe Palod y cols donde se establece que los neonatos nacidos a término tienen mayor supervivencia que los nacidos pre-término. (3)

Se sabe que la dificultad respiratoria puede afectar tanto a neonatos de sexo masculino y femenino. Sin embargo, autores como Barkiya, Palod y Martínez han concluido que la frecuencia con la que se ve afectado el sexo masculino es mayor en número. No obstante, el sexo femenino presenta un mejor pronóstico. (4)

En el vecino país de Perú se ha realizado estudios para establecer el perfil clínico- epidemiológico del distres respiratorio en recién nacidos. De acuerdo con lo expuesto por Hsu An Chi, la mayoría de neonatos presentaban un peso adecuado al nacer (60%) así como una correcta relación de peso adecuado para la edad gestacional ,(5). A sí mismo los neonatos manifestaban escalas adecuadas valoradas con Apgar adecuado al primer y quinto minuto de vida como lo manifiesta Retuerto,(6).

Evidentemente una forma de evaluar la severidad clínica de la dificultad respiratoria es por medio de escalas, sean estas Silverman-Andersen que resulta de sencilla aplicación en recién nacidos pre términos mientras que la escala Downes se puede emplear en cualquier edad gestacional o condición,(7). En zonas como India, Bajad et al han descrito que cerca de un 49% de neonatos han presentado scores de Silverman con más de seis puntos, considerándolos como distres respiratorio severo, (8). Por otro lado, un estudio realizado por Martínez en la ciudad de Ambato muestra puntajes con la escala de Silverman que se consideran de presentación leve (87%) en su mayoría,(9). Los signos clínicos más frecuentes que han sido reportados con este tipo de escala son taquipnea y disociación toracoabdominal, (4).

En lo referente a entidades causales del distres respiratorio con referencias latinoamericanas que comprenden países como son Perú y Ecuador, la patología predominante es la taquipnea transitoria del recién nacido, así lo manifiestan Retuerto, Carvache y Guapi. (6) (10) (11)

La cesárea se ha descrito como el tipo de parto más frecuente en neonatos con dificultad respiratoria en países sudamericanos, así lo refieren autores como Martínez, Hsu y Castro,(5) (9) (12). Además, es considerada como un factor de riesgo en el desarrollo de la enfermedad de membrana hialina sobre todo en neonatos de sexo masculino y de bajo peso,(13).

El distrés respiratorio es una patología que puede llegar a comprometer la vida del neonato, es así que Retuerto Montalvo evidenció un 39% de defunciones en un servicio de neonatología en Perú. Dentro del componente respiratorio el mismo autor menciona que la principal complicación fue el neumomediastino seguida por atelectasia, (6). Por otro lado, Carvache en un estudio realizado a neonatos en el Hospital

Abel Gilbert cita a la neumonía connatal como principal complicación con alto riesgo de mortalidad,(10).

En el aspecto sociodemográfico Kamath et al. mencionan que existen grandes dificultades en el manejo clínico de la dificultad respiratoria en países de bajos ingresos y que aún no se cuenta con datos específicos sobre la mortalidad de ésta, en comparación con países con altos ingresos cuyas intervenciones han disminuido cifras de mortalidad en los recién nacidos a lo largo de los años. (14)

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad las cifras de mortalidad neonatal se mantienen elevadas, así lo indica la UNICEF indicando que en los países de bajos ingresos la tasa media de mortalidad en recién nacidos corresponde a 27 muertes por cada 1.000 nacimientos, estas cifras contrastan con las de países de altos ingresos donde la tasa media es de 3 muertes por cada 1.000 nacimientos. Por lo anteriormente expuesto, Henrietta Fore, directora ejecutiva de la organización manifiesta que pese a que en los últimos 25 años las cifras de mortalidad en niños menores de cinco años han disminuido no se han obtenido similares resultados con los neonatos, cabe recalcar que muchas de estas muertes son prevenibles. (15)

De acuerdo con datos aportados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), es necesario realizar un seguimiento holístico en atención prenatal, perinatal y postnatal del recién nacido para identificar características de riesgo con el fin de disminuir muertes neonatales y mejorar la supervivencia, pues muchas veces los neonatos no cumplen el tiempo necesario en establecimientos de salud para su supervisión y son dados de alta de forma prematura sin ningún seguimiento, lo que genera demoras y obstáculos en su atención. Se hace énfasis en la continua

educación de las familias y el reconocimiento de signos de alarma como dificultad para respirar, si se encuentra frío, presenta fiebre o convulsiones, así mismo se destaca que todo recién nacido de bajo peso y prematuro se encuentra en un grupo de riesgo, es por ello que se determinó en el 2016 que cerca del 46% de las muertes en menores de cinco años correspondía a recién nacidos, (16).

La dificultad para respirar debuta de forma temprana en el 7% de los recién nacidos, razón por la cual deben ser admitidos a unidades de cuidados críticos para su manejo,(17). Sin embargo, Tochie et al y Kommawar et al afirman que la prevalencia del distres respiratorio afecta de un 20% a 50% a los neonatos de países de bajos ingresos. (18) (19)

En el Ecuador con cifras del año 2016, se identificó como la principal causa de mortalidad infantil a la dificultad respiratoria neonatal con un 15,91%, en segundo lugar, se encontraba la sepsis bacteriana con 7,13%. (20)

Por lo anteriormente expuesto, se reconoce a la dificultad respiratoria como un problema de salud pública de gran interés en el medio intrahospitalario.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Dentro de las prioridades de investigación del Ministerio de Salud Pública en el área neonatal, se encuentra la línea de parto pre término y como sublínea consta el perfil epidemiológico y complicaciones o secuelas (21). Según la estrategia AIEPI se busca prevenir muertes neonatales por medio de la atención adecuada al nacimiento, conociendo que el 98% de muertes neonatales ocurren en países en desarrollo,

donde las principales causas son las infecciones, asfixia y bajo peso al nacer. (22)

En la actualidad la salud neonatal y materna son relevantes, pues reflejan el estado del sistema de salud de los países latinoamericanos, por ello se ve la necesidad de exponer las principales características tanto clínicas como epidemiológicas, para conocer el comportamiento de la enfermedad durante el periodo mencionado pues es una patología de alto impacto en un grupo vulnerable.

Por medio de la identificación de complicaciones, el personal de salud se verá motivado a capacitarse y actualizarse en temas de manejo neonatal, apegados a lineamientos nacionales como lo son las guías y protocolos del MSP. A su vez, esto permitirá mejorar el grado de conocimiento sobre la presentación clínica de la enfermedad y reconocimiento de signos de alarma no sólo en personal médico sino también en padres de familia.

El Hospital Francisco de Icaza Bustamante se ubica en el centro de la urbe, figura como ente de referencia en pediatría y cuenta con historias clínicas disponibles sobre la patología mencionada lo que prueba la accesibilidad y factibilidad de estudio.

Las características clínicas y epidemiológicas en los neonatos de la presente casa de salud despertarán el interés para futuros estudios estadísticos como tasas de mortalidad, prevalencias e incidencias del distrés respiratorio.

1.4 OBJETIVO GENERALES Y ESPECIFICOS

OBJETIVO GENERAL

Caracterizar los recién nacidos con diagnóstico de dificultad respiratoria de etiología pulmonar ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) del Hospital Francisco de Icaza Bustamante en el periodo 2015-2017.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir las características clínicas en los neonatos ingresados en la UCIN con dificultad respiratoria al nacer en el hospital Francisco de Icaza Bustamante.
2. Especificar las características epidemiológicas neonatales en el hospital Francisco de Icaza Bustamante.
3. Identificar las principales complicaciones desarrolladas en los neonatos durante el periodo 2015-2017

1.5 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Qué características clínicas y epidemiológicas presentaron los neonatos con dificultad respiratoria en el Hospital Francisco de Icaza Bustamante en el periodo 2015 a 2017?

¿Cuáles son las principales complicaciones pulmonares en los recién nacidos en el Hospital Francisco de Icaza Bustamante de la ciudad de Guayaquil?

¿Qué porcentaje de neonatos con distres respiratorio falleció en el Hospital Francisco de Icaza Bustamante de la ciudad de Guayaquil?

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1 DEFINICIÓN

DIFICULTAD RESPIRATORIA

La Organización Mundial de La Salud define a la dificultad respiratoria como una frecuencia respiratoria mayor a 60 respiraciones, o a su vez una frecuencia menor a 30 respiraciones por minuto, retracción torácica, quejido, cianosis central (presente en labios y lengua de forma azulada), apnea, que se entiende como el cese de la respiración por más de 20 segundos de forma espontánea,(23). Sweet et al, recopiló varias definiciones, una de ellas considera al distres respiratorio como un incremento en el esfuerzo para respirar acompañado de taquipnea y retracciones. Además, mencionan que existen criterios como necesidad de oxígeno por más de 2 horas, necesidad de intubación endotraqueal o CPAP, que requiera ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales. Sin embargo, refieren que no existe una definición específica de la enfermedad, sino que se trata de la agrupación de diversos síntomas y signos clínicos que conforman una entidad patológica,(24).

La presentación clínica clásica del distres respiratorio es clave para su diagnóstico y manejo precoz, sobre todo para generar una sospecha,(25). Signos clínicos adicionales como estridor inspiratorio, aleteo nasal, inapetencia, disociación toracoabdominal, retracciones sean estas supracostales, intercostales o subcostales no deberían pasar desapercibidos. El reconocimiento y preparación del personal médico encargado que está en contacto con los neonatos es crucial para su abordaje. (26)

2.2 EPIDEMIOLOGÍA

El distres respiratorio del neonato es uno de los principales motivos de ingreso a unidades de cuidados intensivos. Cerca del 15% de los recién nacidos a término y 29% de los prematuros tardíos son admitidos por presentar dificultad respiratoria. En el caso de los recién nacidos antes de las 34 semanas las cifras se sitúan alrededor del 40%. (25) (27)

La prevalencia reportada de esta enfermedad comprende datos que van de un 5% a 29% de neonatos en áreas críticas. De igual manera, se hace referencia que el distres respiratorio si no se maneja de forma precoz puede evolucionar a una insuficiencia respiratoria con una tasa de mortalidad infantil total del 15%. (28)

2.3 ETIOLOGÍA

La etiología puede clasificarse de acuerdo a la edad gestacional, en nacidos pre término (<37 semanas) la principal etiología es la enfermedad de membrana hialina, en nacidos a término puede presentarse con mayor frecuencia la taquipnea transitoria del recién nacido, en neonatos pos término (>42 semanas) es el síndrome de aspiración meconial. (29)

ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA

En Estados Unidos es una de las principales causas de distres respiratorio en neonatos prematuros, pues ocurre en 24.000 neonatos de forma anual. Afecta a neonatos con rangos de edades gestacionales entre la semana 28 a 34, sin embargo, puede presentarse en recién nacidos después del rango mencionado. (26)

Dentro de la fisiopatogenia se considera que al igual que la taquipnea transitoria se trata de una inadecuada adaptación a la vida posnatal,(30). Normalmente los neumocitos tipo II producen surfactante entre las semanas 24 a 25 de gestación alcanzando cifras adecuadas entre las semanas 36 a 37. Si se desencadena un parto prematuro, la cantidad de surfactante será relativamente escasa lo que ocasiona un aumento de la tensión superficial en el alvéolo, generando disminución de la complianza pulmonar. Esto a su vez, genera hipoxia e isquemia pulmonar que se traduce en la formación de membranas hialinas que están formadas por epitelio descamado, edemas y proteínas. Los neonatos con esta patología podrán requerir soporte de oxígeno o ventilación mecánica, (17) (26).

TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIEN NACIDO

De forma global, esta entidad constituye la principal causa de distres respiratorio en un 40% de los casos de las unidades críticas neonatales, (26).La taquipnea transitoria del recién nacido es la patología más frecuente diagnosticada en recién nacidos a término. Dentro de su fisiopatología se proponen diversas teorías, una de ellas plantea que ocurre una distensión de los espacios intersticiales, por lo que se desencadena un atrapamiento del aire alveolar, generando taquipnea,(29).

Esta enfermedad puede deberse a una baja expresión o inactividad de los canales de sodio lo que retrasa la eliminación de líquido pulmonar. (30). Otra teoría asegura que existe un retraso en la eliminación del líquido pulmonar porque hay falta de compresión a nivel torácico como sucede en parto por cesárea, por hipersedación materna, o por inspiración de líquido amniótico claro. En general, ocurre por una falta de adaptación del estado fetal a la vida extrauterina, razón por la cual con

el pasar de los días hay mejoría y se considera leve, con un pronóstico favorable. (31)

SÍNDROME DE ASPIRACIÓN MECONIAL

Un feto en condiciones normales no debería aspirar líquido meconial, se considera que cuando hay distrés o malestar fetal durante el parto, éste es más propenso a la aspiración de meconio, (3). El meconio inhalado produce inflamación y una serie de eventos como: obstrucción mecánica de las vías respiratorias generando un desequilibrio de ventilación-perfusión, neumonitis e infección. (29)

El meconio favorece el crecimiento de microorganismos como *Escherichia coli*, y esto explica la asociación con infecciones añadidas. Se menciona que la clínica de este síndrome es poco favorable, pues el neonato entra en un estado hipoxémico y de acidosis. (32)

El síndrome de aspiración meconial es un trastorno respiratorio causado por la inhalación de meconio del líquido amniótico dentro del árbol bronquial. La aspiración puede ocurrir antes, durante o inmediatamente después del parto. Este ocurre con mayor frecuencia en neonatos que son postmaduros y pequeños para la edad gestacional. La anomalía en el ritmo de los latidos cardíacos fetales se asocia a un aumento del meconio en el líquido amniótico. (33) (34)

2.4 FACTORES DE RIESGO

ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA

Si bien ocurre en neonatos pre-término, existen casos en donde ocurre en neonatos con ≥ 37 semanas de gestación que por lo general han sido manejados por cesárea(29) Hijos de madres diabéticas también han demostrado padecer esta patología. Se ha demostrado que claros factores determinantes son menor edad gestacional, menor peso al nacer, edad materna, cesárea electiva o de emergencia, así como sexo masculino. La gestación múltiple es otro factor de gran relevancia. (30)

La enfermedad de la membrana hialina (EMH) es un cuadro de dificultad respiratoria característico del recién nacido, que vincula a la inmadurez pulmonar. La (EMH) es la causa de dificultad respiratoria más frecuente en los neonatos con incidencia mayor a menor edad gestacional, llegando a afectar a los recién nacidos (RN) menores de 1500 gr. al nacer. (35)

En la (EMH) se han descrito factores de riesgo como la diabetes materna, asfixia perinatal, cesárea sin trabajo de parto, sexo masculino, segundo gemelar y eritroblastosis fetal. La EMH es causada por un déficit cuantitativo o cualitativo de surfactante pulmonar, sustancia tenso activa capaz de reducir la tensión superficial. El déficit de surfactante produce colapso alveolar y micro atelectasias difusas, con edema y daño celular, produciéndose, en consecuencia, una disminución de la distensibilidad pulmonar, de la capacidad residual funcional y alteración de la relación ventilación perfusión. (35)

TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIEN NACIDO

El principal factor de riesgo para la taquipnea transitoria del recién nacido es el parto por cesárea. (31) Existen otros factores como malestar fetal, parto antes de las 38 semanas, sexo masculino, bajo peso al nacer,

macrosomía, Dentro de factores maternos se encuentran: sedación materna diabetes gestacional y asma. (17) (35)

La Taquipnea Transitoria del recién nacido (TTRN) es un proceso respiratorio no infeccioso que inicia en las primeras horas de vida y se soluciona entre las 24 y 72 horas posteriores al nacimiento, se presenta con más frecuencia en los recién nacidos que nacen por cesárea por vía vaginal, lo que favorece el exceso de líquido pulmonar. Dado que la (TTRN) es auto limitada el único tratamiento a emplear es la asistencia respiratoria adecuada para mantener un intercambio gaseoso suficiente durante el tiempo que dure el trastorno. (31)

SÍNDROME DE ASPIRACIÓN MECONIAL

Existen factores de riesgo específicos en el síndrome de aspiración meconial como cualquier situación que incremente el sufrimiento fetal, edad gestacional pos término, puntaje Apgar reducido, sexo masculino y oligohidramnios. Se ha descrito que la etnicidad puede ser un factor de riesgo. Sin embargo, en la actualidad gracias a un manejo prenatal adecuado las tasas de complicaciones por aspiración meconial han disminuido. (29)

2.5 MANIFESTACIONES CLÍNICAS

De forma general, se puede sospechar la presencia de dificultad respiratoria en el neonato si éste presenta una frecuencia respiratoria mayor a 60 respiraciones por minuto, acompañada de signos como: retracciones costales, aleteo nasal, gruñido. (26)

El síndrome de membrana hialina aparece por lo general a pocas horas de haber nacido con gran polipnea, aleteo nasal, tiraje intercostal y cianosis. (30)

La taquipnea transitoria del recién nacido se caracteriza por respiraciones >60 cuya característica es la primordial, puede estar presente trabajo respiratorio que se manifiesta como tiraje subcostal, aleteo nasal, gruñidos espiratorios. Cabe recalcar que esta patología suele ser leve y en aproximadamente 24- 48 horas muestra mejoría. (30) (36) (37)

El síndrome de aspiración meconial se caracteriza por un neonato que al examen físico presenta tinte meconial en pelo, faringe y uñas. Presenta un deterioro rápidamente progresivo con signos de hipoxemia, tiraje y espiración prolongada. (20)

2.6 DIAGNÓSTICO

La elaboración de una historia clínica y examen físico será el paso inicial, donde se deberá prestar esencial atención a los factores de riesgo mencionados. (38)

Se pueden emplear diversas herramientas complementarias además de las manifestaciones clínicas que van a ser claves en la diferenciación de cada una de las entidades responsables de dificultad respiratoria en el neonato:

Los gases arteriales permiten determinar el grado de hipoxemia y el equilibrio ácido base, pues en ciertos casos como en síndrome de aspiración meconial la acidosis puede presentarse. La Pulsioximetría

ayudará a determinar el grado de hipoxia, así como los requerimientos de oxígeno. El cultivo sanguíneo es capaz de determinar presencia de bacteriemia, su resultado estará listo en 48 horas. (26)

La Glucosa sanguínea es un parámetro relevante en la posible coexistencia de hipoglucemia. La proteína C-reactiva es un importante marcador en infecciones bacterianas. Otro examen complementario que se encuentra dentro de los protocolos de atención de esta patología es el hemograma completo, se pueden observar diferentes escenarios en la analítica de sangre como leucocitos desviados a la izquierda lo que sugeriría infección, bajos niveles de plaquetas lo cual se relaciona a sepsis, bajos niveles de hemoglobina con anemia, la neutropenia puede estar en el caso de infección bacteriana. (26)

Dentro de los métodos imagenológicos se encuentra la radiografía de tórax donde se puede hacer un diferencial con las etiologías más frecuentes del distrés respiratorio. En la taquipnea transitoria se puede presentar pulmones hiperinsuflados, derrame pleural, ligera cardiomegalia, y líquido en la fisura menor. (39)

En la enfermedad de membrana hialina se puede encontrar bajo volumen pulmonar, presencia de broncograma aéreo, pulmones blancos. Un patrón característico a nivel radiológico es el patrón en vidrio esmerilado. (40)

En el síndrome de aspiración meconial puede encontrarse pulmonares hiperinsuflados, atelectasia en parche, infiltrados nodulares gruesos. (32)

En la taquipnea transitoria a nivel radiográfico puede estar presente un parénquima difuso, infiltrados compatibles con líquido en intersticio, líquido en fisura y derrames pleurales. (25)

En la actualidad el ultrasonido ha tomado un papel importante en el diagnóstico complementario de patologías como el neumotórax y sobre todo en el distrés respiratorio en general. (26)

Para poder realizar un correcto diagnóstico diferencial se deben tomar en cuenta diversos parámetros, como saber diferenciar si se trata de una de una anomalía cardíaca o respiratoria por medio de radiografía de tórax y ecocardiografía. Determinar si existe alguna causa metabólica responsable del distrés respiratoria de base. (25)

Es importante valorar la edad gestacional del neonato, estadificar el grado de compromiso respiratorio. Dentro de antecedentes buscar alguna anomalía congénita, qué tipo de parto presentó la madre. En la evolución será necesario evaluar si mejora o no con oxígeno pues se podría considerar hipertensión pulmonar persistente. Finalmente, se debe valorar el riesgo de sepsis si existen factores como ruptura de membranas prolongadas o pirexia. (26)

Las patologías de origen pulmonar se caracterizan por hallazgos normales en la ecografía, hallazgos anormales pulmonares en radiografía, pero con silueta cardíaca normal, y en los gases arteriales existe aumento de presión de dióxido de carbono, y disminución de la presión parcial de oxígeno. En contraste, las patologías de origen cardíaco se caracterizan por presentar anormalidades tanto ecografía como puede haberlas en radiografía. A nivel de gases arteriales tanto presión de dióxido de carbono y presión de oxígeno pueden encontrarse disminuidas. (25)

Los protocolos de diagnóstico hacen gran referencia a que el examen físico exhaustivo y auscultación son grandes herramientas. (25) Ciertas patologías suelen no ser respiratorias como las cardiopatías que cursan con cianosis y pueden causar dificultad para respirar, por lo que es necesario establecer un diagnóstico diferencial basado en examen físico. (38) Dentro de las escalas usadas y aplicadas se encuentra la escala de Silverman-Andersen que de acuerdo a estudios es sencilla, objetiva y económica, capaz de ser aprendida y utilizada en países de bajos recursos con el fin de tomar correctas acciones terapéuticas en neonatos que requerirán mayor soporte respiratorio.(41)

Además de la parte clínica y complementaria se hace uso de escalas específicas para determinar un correcto tiraje y gravedad de dificultad respiratoria en el neonato. En un neonato pre término con dificultad respiratoria, el diagnóstico se basa en los antecedentes, datos clínicos y en el aspecto radiográfico de los pulmones, si bien la radiografía puede no reflejar la intensidad de la afectación pulmonar, sobre todo cuando el neonato recibe asistencia respiratoria. (17)

ESCALA DE SILVERMAN

Su objetivo es valorar el grado de dificultad del recién nacido. Esta escala se usa con mayor frecuencia en la enfermedad de membrana hialina. (42) Consta de parámetros como tiraje intercostal, movimientos toracoabdominales, quejido espiratorio, aleteo nasal y retracción xifoidea. Mientras mayor es la puntuación menos favorable será la evolución al contrario de lo que sucede con la escala de APGAR.

ESCALA DE DOWNES

La escala de Downes puede ser utilizada en cualquier edad gestacional y en cualquier patología. (42) Consta de parámetros como frecuencia respiratoria, cianosis central, entrada de aire, quejido espiratorio, y retracciones subcostales.

ESCALA DE APGAR

Esta escala sirve para evaluar el estado general del neonato en el momento del nacimiento, llegando a evaluar a los cinco minutos y diez minutos, consta de parámetros como color/ apariencia, frecuencia cardíaca, reflejos, tono muscular, y esfuerzo respiratorio. (38)

Se realizó un estudio comparativo entre las escalas de Silverman y Downes, y se llegó a la conclusión que el Score de Downes tenía mayor confiabilidad, precisión y era de fácil uso por profesionales de atención primaria. (43)

La utilidad de la escala APGAR ha sido cuestionada por muchos, pues no predice con precisión trastornos respiratorios agudos posteriores del recién nacido; Sin embargo, sí tendría utilidad en caso de paro cardiorrespiratorio. (18)

Esta escala se basa en un puntaje total de 1 a 10, de manera que entre más alta sea la calificación total, mejor es la condición del bebé después de nacer. Debido a que una puntuación 10 es bastante inusual (casi todos los bebés pierden un punto por pies y manos azulados, lo cual es habitual después del alumbramiento), en la mayoría de nacimientos la suma total de puntos oscila entre 7, 8 o 9, lo que indica que las características del recién nacido son saludables. (18)

Asimismo, conviene aclarar que el puntaje de Apgar no está diseñado para predecir la salud del bebé a futuro. Es decir, una puntuación baja (menor de 5) no indica que el bebé enfrentará algún trastorno serio o prolongado, sino que requiere asistencia inmediata, igualmente, un puntaje bajo al primer minuto suele transformarse en normal durante la segunda evaluación. (18)

2.7 MANEJO DEL DISTRÉS RESPIRATORIO

De forma general se recomienda en protocolos de manejo que los pilares fundamentales sean: suplementación de oxígeno y apoyo ventilatorio.

En el caso de enfermedad de membrana hialina existen varias actualizaciones de manejo que recomiendan terapia con surfactante mientras sea posible antes de las dos primeras horas de vida, ya que reduce la mortalidad y evita complicaciones, lo que se conoce como terapia de rescate. Ciertos casos requerirán CPAP o una combinación de ambos. (44)

Se ha evidenciado en estudios que la técnica INSURE de intubación, surfactante, extubación con medidas menos invasivas ha mostrado buenos resultados en el actual manejo de enfermedad de membrana hialina. (10)

En la taquipnea transitoria del recién nacido se requerirá administración de oxígeno ya sea por una cánula nasal con el fin de mantener una saturación de 90%. La furosemida podría usarse, sin embargo; no ha mostrado cambios en la mortalidad. Se plantea cobertura antibiótica después de cumplir el protocolo de toma de cultivos. (39) (31)

El manejo del síndrome de aspiración meconial requerirá gran soporte ventilatorio y circulatorio, pero antes de ello deberá realizarse correcta aspiración de secreciones meconiales de faringe y vías respiratorias para evitar infecciones. Se puede usar CPAP nasal, en ciertos casos será necesario realizar lavado bronquial, los antibióticos en quienes tengan riesgo de infecciones. El uso de corticoides sigue siendo controvertido. (29)

El manejo de la neumonía debe abarcar de forma empírica un amplio espectro tomando en cuenta los factores de riesgo, tomando previamente los cultivos. En el caso de infecciones de transmisión vertical se prefiere amoxicilina, y en el caso de infecciones nosocomiales considerar vancomicina. (45)

El tratamiento de la hipertensión pulmonar persistente consiste en corregir el déficit de líquidos por medio de una hidratación adecuada, usar vasopresores como la dopamina y fármacos que deben ser administrados con cautela como inhibidores de la fosfodiesterasa, así como óxido nítrico inhalado en ciertos casos. En determinados casos se requerirá oxigenación por membrana extracorpórea. (46) (47) (48)

El manejo del distrés respiratorio se basa en ventilación mecánica y terapia de soporte. La estrategia ventilatoria empleada para el soporte de los neonatos influye significativamente en la evolución de la enfermedad, pudiendo agravar la lesión pulmonar y retrasar la curación del pulmón dañado o bien reducir el efecto nocivo de la ventilación sobre el pulmón ajustando los parámetros ventilatorios a los principios básicos de la ventilación protectora. (49)

Dentro de las técnicas ventilatorias que se emplean en la actualidad encontramos también la presión positiva espiratoria, que aumenta la capacidad residual funcional y el reclutamiento alveolar, reduciendo el shunt intrapulmonar y mejorando la oxigenación.

2.8 COMPLICACIONES

En el caso del síndrome de membrana hialina pueden ocurrir complicaciones tempranas como apnea, escapes de aire, anomalías electrolíticas como: hipernatremia, hipoglucemia. Hemorragias intraventriculares pueden presentarse, así como anemia, ductus arterioso persistente, insuficiencia renal y enterocolitis necrotizante. Como complicaciones tardías del síndrome de membrana hialina pueden presentarse muerte súbita, reflujo gastroesofágico, anomalías en el desarrollo visual y neurológico. (50)

Si bien la evolución de la taquipnea transitoria del recién nacido tiende a ser limitada y favorable, dentro de las principales complicaciones se encuentran sepsis relacionada a catéter, neumonía, Hipertensión Pulmonar persistente e hipoxemia. (31)

Dentro de las posibles complicaciones que pueden ocurrir en el síndrome de aspiración meconial (SAM) constan: fugas aéreas (neumotórax, enfisema intersticial y neumomediastino), hemorragia pulmonar, displasia broncopulmonar e hipertensión pulmonar persistente. (50)

Los neonatos con aspiración meconial tienen mal pronóstico debido a considerable hipoxia e hipo perfusión a la que se encuentran expuestos. Tienen gran riesgo de presentar convulsiones, parálisis cerebral, así como síndrome motor hipotónico. (32) (50).

Las complicaciones del (SDR) son múltiples entre las más frecuentes tenemos: desequilibrio electrolítico, hipoglicemia, hipocalcemia, acidosis respiratoria, metabólica o mixta, hiperbilirrubinemia, anemia, sepsis, hemorragia intracraneana, enterocolitis necrosante, coagulación intravascular diseminada, hipertensión pulmonar persistente, persistencia del conducto arterioso, hemorragia pulmonar, insuficiencia renal y cardiaca.(26)

Es común de observar esta complicación en prematuros de bajo peso, cuyo tratamiento consistirá en la restricción de líquidos y la administración de diuréticos. Las secuelas posteriores en sobrevivientes sobre todo en neonatos muy prematuros o de bajo peso incluyen la retinopatía del prematuro y la displasia broncopulmonar. Es importante el monitoreo permanente, la administración cuidadosa de oxígeno y el uso adecuado de terapia ventilatoria para disminuir o evitar las secuelas descritas. (17)

MARCO CONCEPTUAL

- **Recién nacido inmaduro:** Producto de la concepción de 21 semanas a 27 semanas de gestación o de 500 gramos a menos de 1,000 gramos (51)
- **Recién nacido pre término:** Producto de la concepción de 28 semanas a menos de 37 semanas de gestación. (51)
- **Recién nacido a término:** Producto de la concepción de 37 semanas a 41 semanas de gestación, equivalente a un producto de 2,500 gramos o más. (51)

- **Recién nacido postérmino:** Producto de la concepción de 42 semanas o más de gestación (51)
- **Recién nacido con bajo peso:** Producto de la concepción con peso corporal al nacimiento menor de 2,500 gramos, independientemente de su edad de gestación. (51)
- **Hipoxia:** Saturación de oxígeno por debajo de 90 % (51)

MARCO LEGAL

En el marco de la constitución, la salud es un derecho de todo ciudadano y el Estado debe velar por el mismo.

La presente investigación ha sido elaborada con información disponible en el Hospital Francisco de Icaza Bustamante, cabe recalcar que fue obtenida bajo autorización y aprobación de un consejo científico, sujeta a confidencialidad.

Dentro de las líneas de investigación del Ministerio de Salud Pública la búsqueda para la prevención de complicaciones y muertes neonatales es uno de los principales ejes, motivo por el cual se considera un grupo prioritario que merece un seguimiento a nivel científico, mismo que ofrece el estudio realizado. (21)

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA

3.1 LUGAR

La investigación se realizó en el Hospital Francisco de Icaza Bustamante ubicado en el centro de la ciudad de Guayaquil, el cual pertenece a la red del Ministerio de Salud Pública.

3.2 PERÍODO

La investigación se realizó con datos obtenidos que abarcan el periodo de enero de 2015 a diciembre del 2017.

3.3 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio retrospectivo, de corte transversal, descriptivo, por medio de revisión de historias clínicas, se aplicó muestreo no probabilístico por conveniencia. El enfoque investigativo sobre el cual se desarrolló la investigación es cualitativo y cuantitativo, ya que se analizaron variables fundamentalmente cuantitativas según la bibliografía revisada y luego se aplicaron estadísticas descriptivas a los datos recolectados en la investigación, las que permitieron arribar a conclusiones. Los datos fueron tomados de las Historias Clínicas, archivos y cuadros estadísticos a través de la observación directa. Los instrumentos empleados fueron el formulario de recolección de datos, el cual se elaboró teniendo en cuenta la bibliografía revisada y los intereses de la investigación. Los datos se procesaron bajo el programa estadístico SPSS Statistics 22 empleando las herramientas de estadísticas descriptivas del mismo, calculando con las mismas distribuciones de

frecuencias, porcentajes y proporciones, cuyos resultados se mostraron en tablas y gráficos.

3.4 UNIVERSO

Todos los recién nacidos que ingresaron en el servicio de neonatología en el periodo 2015- 2017, el cual constituye un universo de 201 historias clínicas

3.5 MUESTRA

De las 201 historias clínicas receptadas en la base de datos, se estudiaron a 101 recién nacidos que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Neonatos pre-término
- Neonatos a término
- Recién nacidos obtenidos por parto normal
- Recién nacidos por cesárea

Se incluyeron los nacidos vivos que tuvieron diagnóstico presuntivo o confirmado de dificultad respiratoria, cuyas historias clínicas contenían recogidos todos los datos necesarios para la investigación.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Causas de dificultad respiratoria de origen extrapulmonar
- Historias clínicas incompletas
- Neonatos que fallecieron al poco tiempo de nacer

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 3. 1 Operacionalización de las Variables

Variables Neonatales	Definición	Dimensión	Indicador	Nivel de medición	Instrumento de medición	Estadística
Edad gestacional	Tiempo del embarazo calculado desde el primer día de la última menstruación normal hasta el momento del nacimiento del producto.	Frecuencia de prematuros y neonatos nacidos a término con dificultad respiratoria	Pretérmino:	Nominal	Historia clínica	Frecuencia
			<37 semanas			
			Término:			
			37-42 semanas			
Peso	Energía o fuerza con la cual un cuerpo es acercado a la tierra.	Frecuencia de neonatos con bajo peso, peso normal, y muy bajo peso que presentaron dificultad para respirar	Bajo peso	Ordinal	Historia clínica	Frecuencia
			Peso normal			
			Muy bajo peso			
			Extremadamente bajo peso			
Sexo	Fenotipo	Predominio de dificultad respiratoria en niños o niñas	Femenino	Nominal	Historia clínica	Frecuencia
			Masculino			
Silverman Score	Clasificación de dificultad respiratoria basada en signos clínicos	Estadificación de la dificultad respiratoria en neonatos del área de UCIN	0-3: LEVE	Ordinal	Historia clínica	Frecuencia
			3-4: MODERADO			
			>6: IMPIDE RESPIRAR			
			10: SEVERO			
APGAR Score	Valoración del estado sistémico al nacer	Estadifica en general que tuvieron los neonatos al nacer	Normal 10 Moderado 6	Ordinal	Historia clínica	Frecuencia
			Severo 3			
Peso por edad gestacional	Indicador perinatal para la estratificación del recién nacido	Determinar si existe bajo peso en los recién nacidos	PEG	Ordinal	Historia clínica	Frecuencia
			AEG			
			GEG			
Diagnóstico	Etiología causal del distress respiratorio	Determinar la patología más frecuente	Membrana Hialina	Nominal	Historia clínica	Frecuencia
			Taquipnea transitoria			
			Aspiración meconial			
Complicaciones	Cualquier enfermedad que agrave el cuadro clínico preexistente	Determinar que complicaciones y cual fue la más frecuente	Neumonía	Nominal	Historia clínica	Frecuencia
			Atelectasia			
			Choque séptico			
			Paro cardiorespiratorio			

Fuente: Hospital Francisco de Icaza Bustamante

Elaborado por: El autor

Tabla 3. 2 Variables Epidemiológicos y Comorbilidades

Variables	Definición	Dimensión	Indicador	Nivel de medición	Instrumento de medición	Estadística	
Epidemiológicas	Tipo de parto	Forma en la que se culmina el embarazo	Predominio de que tipo de parto	Parto vaginal Cesárea	Nominal	Historia clínica	Frecuencia
	Procedencia	Lugar o región en el que nacen	Predominio de la zona de origen	Costa Sierra Oriente	Nominal	Historia clínica	Frecuencia
	Defuncion	Cese de la vida del neonato	Valor expresado en porcentaje de cuantos niños con distres mueren	Si No	Nominal	Historia clínica	Frecuencia
	Estancia hospitalaria	Periodo en el que se permanece en hospital	Frecuencia con la que se mantienen en un periodo de días	De 1 a 10 días De 11 a 20 días De 21 a 30 días	Ordinal	Historia clínica	Frecuencia
Comorbilidades	Presencia de sepsis	Presencia de bacterias en el torrente sanguíneo	Frecuencia de niños con sepsis	Si No	Nominal	Historia clínica	Frecuencia
	Glicemia	Cantidad de glucosa en sangre	Determinar frecuencia de hipoglicemia e hiperglicemia en distres respiratorio	Normal de 60 a 100 mg/dl Hipoglicemia menos de 45mg/dl Hiperglicemia más de 125 mg/dl	Ordinal	Historia clínica	Frecuencia
	Hemoglobina	Cantidad de proteína dentro de los glóbulos rojos	Frecuencia de niños con anemia	Anemia por debajo de 13gr Normal de 14 a 24gr	Ordinal	Historia clínica	Frecuencia

Fuente: Hospital Francisco de Icaza Bustamante

Elaborado por: El autor

3.7 ANÁLISIS DE DATOS

Se empleó una ficha de recolección de datos, se llenó por medio de la revisión de las historias clínicas de acuerdo al anexo 3.

Los datos recolectados fueron codificados y transcritos a una base de datos en el programa Microsoft Office Excel 2016. El análisis estadístico de las variables se realizó mediante el programa SPSS Statistics 22. Los resultados se expresaron mediante medidas de tendencia central y de dispersión para las variables cuantitativas y las variables cualitativas fueron expresadas mediante frecuencias y porcentajes.

3.8 ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES

Aspectos éticos

La Comisión Nacional de Bioética en Salud (CNBS) desde el año 2014 busca cumplir y regular medidas que beneficien a todo individuo desde el punto de vista bioético, de salud e investigativo. Uno de sus objetivos actuales es informar a los pacientes y obtener políticas que logren cumplir con la obtención del consentimiento informado para todo proceso de intervención, incluidos procesos del área investigativa. (22)

De acuerdo al artículo 208 de la Ley Orgánica de Salud, la investigación científica será regulada por la autoridad sanitaria nacional, donde el paciente deberá ser informado y su consentimiento se requerirá por escrito, con el fin de respetar la confidencialidad.

Aspectos legales

De acuerdo con la Ley Orgánica de Salud en el artículo 7 se establece que todo paciente tenga una historia clínica única redactada en términos precisos y de forma completa, cuya información deberá ser tratada con la mayor confidencialidad posible y que se le entregue su epicrisis, al ser un estudio retrospectivo por medio del hospital se solicita el acceso a la base de datos donde reposan los números de historias clínicas y datos de los pacientes para realizar el estudio.

Para la obtención de los datos y la elaboración del proyecto de investigación previo la obtención de título de Médico, se solicitó la debida autorización por medio de una Solicitud a la Dra. Amapola Ortiz; Directora Asistencial del Hospital (Ver Anexo 1). Se envió una carta de compromiso y confidencialidad para uso de datos estadísticos y revisión de historias clínicas (Ver Anexo 2), así como una tabla de recolección de datos (Ver Anexo 3). Se obtuvo una respuesta por parte del hospital (Ver Anexo 4)

3.9 RECURSOS

Humanos: Tutor y estudiante

Materiales: Tintas para impresora, computadora portátil, resmas de hojas, cuaderno y plumas, impresora.

CAPÍTULO 4 ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS

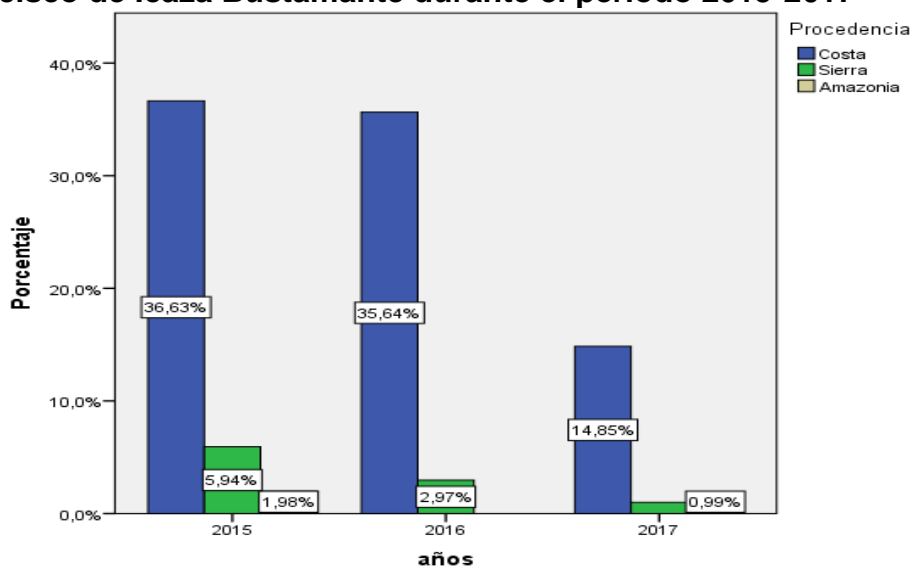
Tabla 4. 1 Tipo de parto en recién nacidos en el Hospital Francisco de Icaza Bustamante durante el periodo 2015-2017

Resumen 2015 al 2017		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Parto Vaginal	45	33,3	44,5	44,5
	Cesárea	56	41,4	55,5	100,0
	Total	101	74,7		
Perdidos	Sistema	34	25,2		
Total		135	100,0		

Fuente: Hospital Francisco de Icaza Bustamante
Elaborado por: El autor

Basados en los datos recopilados en el aspecto demográfico se puede establecer que el porcentaje promedio de partos durante el periodo 2015 al 2017 se presentaron de la siguiente manera: partos vaginales representan un 44.5% con relación al 55.5% de partos por cesáreas.

Grafico 4. 1 Lugar de procedencia de los neonatos del Hospital Francisco de Icaza Bustamante durante el periodo 2015-2017



Fuente: Hospital Francisco de Icaza Bustamante
Elaborado por: El autor

De acuerdo a los datos demográficos se observa que el porcentaje promedio de procedencia de los pacientes durante el periodo 2015 al 2017 fueron de la región costa en un 87.1%, sierra 9.9% y amazonia 3%.

Tabla 4. 2 Edad gestacional en neonatos del Hospital Francisco de Icaza Bustamante durante el periodo 2015- 2017

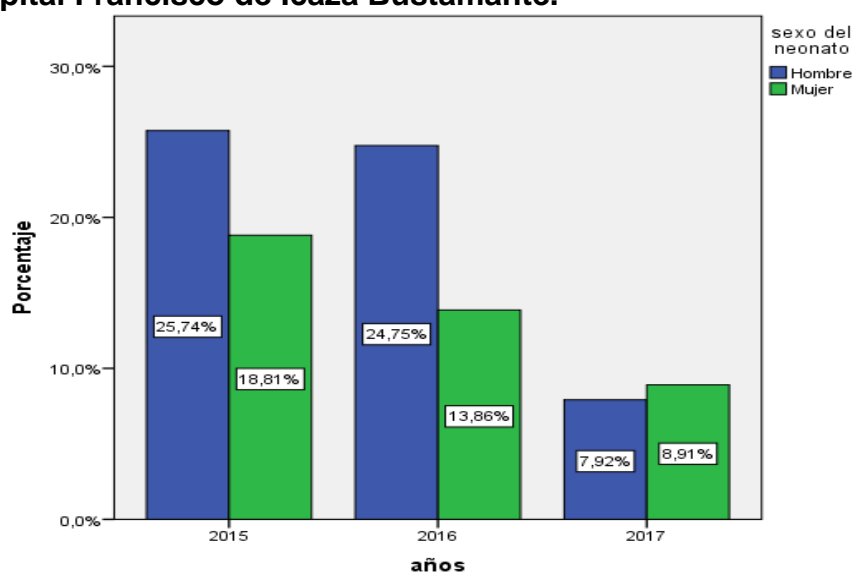
Resumen 2015 al 2017		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A término/Maduro entre 37 a 41 semanas	58	42.9	57.4	57.4
	Pretermino / Premaduro leve entre 35 a 36 (sem)	27	20.0	26.7	84.1
	Prematuro moderado entre 32a 35 semanas	9	6.6	8.9	93.0
	Prematuro extremo menor a 32 semanas	7	5.1	6.9	100.0
	Total	101	74.6		
Perdidos	Sistema	34	25,2		
Total		135	100,0		

Fuente: Hospital Francisco de Icaza Bustamante

Elaborado por: El autor

Por otro lado se puede establecer que el porcentaje promedio relacionado a la edad gestacional del neonato en el periodo 2015 al 2017 fue de un 57.4% a término, con relación 26.7% pre término y el 8.9% prematuro moderado y el 6.9% prematuro extremo.

Grafico 4. 2 Sexo de recién nacidos durante el periodo 2015-2017 en el Hospital Francisco de Icaza Bustamante.



Fuente: Hospital Francisco de Icaza Bustamante

Elaborado por: El autor

De acuerdo al sexo del neonato se puede establecer que el porcentaje promedio de partos durante el periodo 2015 al 2017 fue el 58.4% hombres y el 41.6% mujeres.

Tabla 4. 3 Peso de neonatos en el Hospital Icaza Bustamante durante el periodo 2015-2017

Resumen 2015 al 2017		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Peso adecuado entre 2500 gr a 3999gr	67	49,6	66,3	66,3
	Bajo peso al nacer 1500gr a 2499gr	24	17,7	23,8	90,1
	Extremadamente bajo peso al nacer entre 500 y 1499gr	10	7,4	9,9	100,0
	Total	101	74,8	100,0	
Perdidos	Sistema	34	25,2		
Total		135	100,0		

Fuente: Hospital Francisco de Icaza Bustamante

Elaborado por: El autor

En lo referente al peso se establece que el porcentaje promedio de los neonatos durante el periodo 2015 al 2017 registran los siguientes valores relacionados al peso adecuado con el 66.3%, bajo en peso el 23.8% y extremadamente bajo el 9.9%.

Tabla 4. 4 Escala de Silverman en neonatos del Hospital Icaza Bustamante durante el periodo 2015-2017

Resumen 2015 al 2017		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 a 3 puntos / con dificultad respiratoria leve	29	21,5	28,7	28,7
	4 a 6 puntos / con dificultad moderada leve	67	49,6	66,3	95,0
	7 a 10 puntos / con dificultad respiratoria severa	5	3,7	5,0	100,0
	Total	101	74,8	100,0	
Perdidos	Sistema	34	25,2		
Total		135	100,0		

Fuente: Hospital Francisco de Icaza Bustamante

Elaborado por: El autor

Basados en los datos de la escala Silverman se puede establecer que el porcentaje promedio en dicho puntaje refleja que durante el periodo 2015 al 2017, los niveles de dificultad respiratoria del neonato son: leve se presentan con un 28.7%, con dificultad moderada leve el 66.3% y con dificultad respiratoria severa el 5%.

Tabla 4. 5 Puntaje Apgar al minuto en neonatos del Hospital Icaza Bustamante del periodo 2015-2017

Resumen 2015 al 2017		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0 Puntaje / Asfixia	1	0,7	1,0	1,0
	7-10 Puntos / Normal	53	39,3	52,5	53,5
	6-7 Puntaje / Leve	12	8,9	11,9	65,3
	4-6 Puntaje / Moderada	23	17,0	22,8	88,1
	Menor a 4 / Severa	12	8,9	11,9	100,0
	Total	101	74,8	100,0	
Perdidos	Sistema	34	25,2		
Total		135	100,0		

Fuente: Hospital Francisco de Icaza Bustamante
Elaborado por: El autor

Por otro lado el puntaje Apgar al minuto del neonato durante el periodo 2015 al 2017 reflejan los siguientes porcentuales relacionados a la asfixia en 1%, normal en un 52.5 %, leve con el 11.9%, moderada con un 22.8% y severa en 11.9%

Tabla 4. 6 Puntaje Apgar a los 5 minutos en neonatos del Hospital Icaza Bustamante periodo 2015-2017

Resumen 2015 al 2017		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	7-10 Puntos / Normal	94	69,6	93,1	93,1
	6-7 Puntaje / Leve	3	2,2	3,0	96,0
	4-6 Puntaje / Moderada	4	3,0	4,0	100,0
	Total	101	74,8	100,0	
Perdidos	Sistema	34	25,2		
Total		135	100,0		

Fuente: Hospital Francisco de Icaza Bustamante
Elaborado por: El autor

El puntaje Apgar a los cinco minutos del neonato refleja los siguientes datos durante el periodo 2015 al 2017, normal con el 93.1%, leve con un 3% y moderada en un 4%.

Tabla 4. 7 Etiología del distrés respiratorio en neonatos del Hospital Icaza Bustamante durante el periodo 2015-2017

Resumen 2015 al 2017		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Taquipnea transitoria	63	46,7	62,4	62,4
	Membrana Hialina	24	17,8	23,8	86,1
	Aspiración meconial	14	10,4	13,9	100,0
	Total	101	74,8	100,0	
Perdidos	Sistema	34	25,2		
Total		135	100,0		

Fuente: Hospital Francisco de Icaza Bustamante

Elaborado por: El autor

Basados en el diagnóstico del neonato se reflejaron los siguientes promedios durante el periodo 2015 al 2017, taquipnea transitoria con el 62.4%, con membrana hialina el 23.8% y aspiración meconial con 13.9%.

Tabla 4. 8 Requerimiento de intubación en neonatos del Hospital Icaza Bustamante durante el periodo 2015-2017

Resumen 2015 al 2017		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	33	24,4	32,7	32,7
	No	68	50,4	67,3	100,0
	Total	101	74,8	100,0	
Perdidos	Sistema	34	25,2		
Total		135	100,0		

Fuente: Hospital Francisco de Icaza Bustamante

Elaborado por: El autor

Los datos obtenidos en lo referente a la intubación del neonato durante el periodo 2015 al 2017, reflejan que si se requirió intubación con un 32.7% y no se requirió con el 67.3%.

Tabla 4. 9 Complicaciones de neonatos del Hospital Icaza Bustamante durante el periodo 2015-2017

Resumen 2015 al 2017		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Atelectasia	7	5,2	6,9	6,9
	Ninguna	67	49,6	66,3	73,3
	Neumonía	11	8,1	10,9	84,2
	Choque Séptico	10	7,4	9,9	94,1
	Paro Cardiorrespiratorio	6	4,4	5,9	100,0
	Total	101	74,8	100,0	
Perdidos	Sistema	34	25,2		
Total		135	100,0		

Fuente: Hospital Francisco de Icaza Bustamante

Elaborado por: El autor

El nivel de complicaciones del neonato registradas durante el periodo 2015 al 2017, reflejan que no se presentó ninguna con el 66.3%, atelectasia con 6.9%, neumonía con 10.9%, choque séptico con 9.9% y presencia de paro cardiorrespiratorio con 5.9%.

Tabla 4. 10 Porcentaje de defunciones en neonatos del Hospital Icaza Bustamante durante el periodo 2015-2017

Resumen 2015 al 2017		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	7	5,2	6,9	6,9
	No	94	69,6	93,1	100,0
	Total	101	74,8	100,0	
Perdidos	Sistema	34	25,2		
Total		135	100,0		

Fuente: Hospital Francisco de Icaza Bustamante

Elaborado por: El autor

Los datos de defunciones del neonato durante el periodo 2015 al 2017 se presentaron con los siguientes porcentajes, en cuanto a que si se registraron defunciones con el 6.9% y no se registraron defunciones con 93.1%.

Tabla 4. 11 Niveles de glicemia en neonatos del Hospital Icaza Bustamante durante el periodo 2015-2017

Resumen 2015 al 2017		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Normal de 60 a 100 mg/dl	73	54.1	72.3	72.3
	Hipoglicemia menos de 45mg/dl	4	2.9	4.0	76.3
	Hiperglicemia más de 125 mg/dl	24	17.7	23.7	100.0
	Total	101	74.7		
Perdidos	Sistema	34	25.2		
Total		135	100		

Fuente: Hospital Francisco de Icaza Bustamante

Elaborado por: El autor

Las cifras estadísticas de la presencia de glicemia en sangre del neonato, reflejan niveles normales correspondientes al 72.3%, Hipoglicemia del 4% e Hiperglicemia con un el 23.7%.

Tabla 4. 12 Presencia de sepsis en neonatos del Hospital Icaza Bustamante durante el periodo 2015-2017

Resumen 2015 al 2017		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	69	51,1	68,3	68,3
	No	32	23,7	31,7	100,0
	Total	101	74,8	100,0	
Perdidos	Sistema	34	25,2		
Total		135	100,0		

Fuente: Hospital Francisco de Icaza Bustamante

Elaborado por: El autor

En cuanto a la información referente a la sepsis del neonato durante el periodo 2015 al 2017 si registró un promedio con el 68.3% y no se presentó sepsis con el 31.7%.

Tabla 4. 13 Estancia hospitalaria en neonatos del Hospital Icaza Bustamante durante el periodo 2015-2017

Resumen 2015 al 2017		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De 1 a 10 días	49	36,3	48,5	48,5
	De 11 a 20 días	37	27,4	36,6	85,1
	De 21 a 30 días	15	11,1	14,9	100,0
	Total	101	74,8	100,0	
Perdidos	Sistema	34	25,2		
Total		135	100,0		

Fuente: Hospital Francisco de Icaza Bustamante

Elaborado por: El autor

Los días de hospitalización del neonato registrados durante el periodo 2015 al 2017, reflejan un promedio de acuerdo a los siguientes periodos de 1 a 10 días en 48.5%, de 11 a 20 días con un 36.6% y de 21 a 30 días con un 14.9%.

Tabla 4. 14 Datos de Hemoglobina (gramos) en neonatos del Hospital Icaza Bustamante durante el periodo 2015-2017

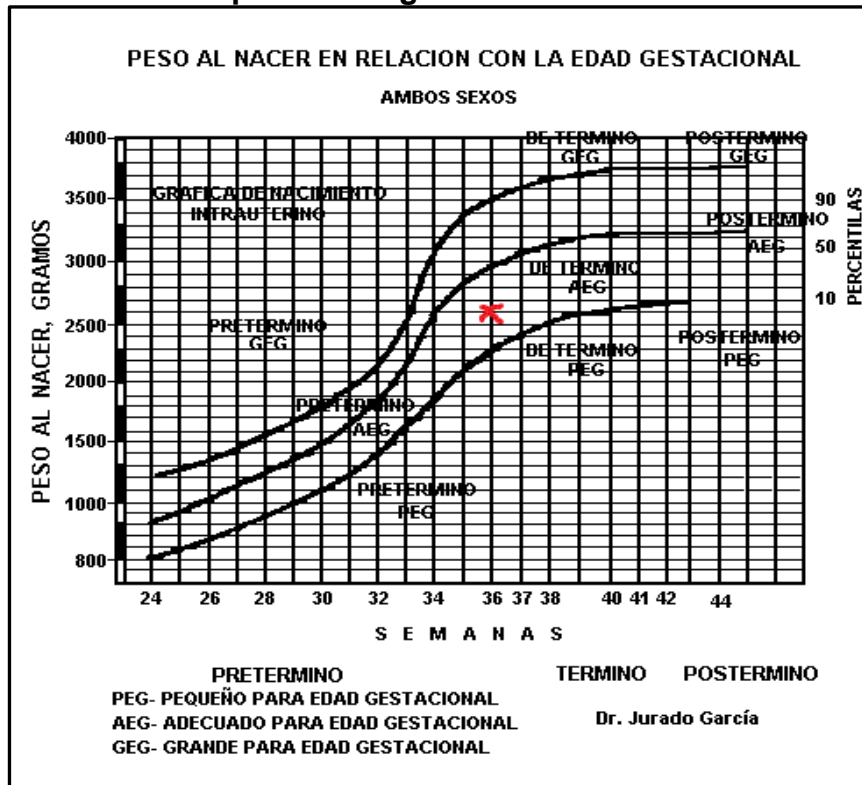
Resumen 2015 al 2017		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Anemia por debajo de 13gr	30	22.2	29.7	29.7
	Normal de 14 a 24gr	71	52.5	70.3	100.0
	Total	101	74,7	100,0	
Perdidos	Sistema	34	25,2		
Total		135	100,0		

Fuente: Hospital Francisco de Icaza Bustamante

Elaborado por: El autor

Los datos de hemoglobina en sangre en el neonato durante el periodo 2015 al 2017 reflejaron un nivel de anemia correspondientes al 29.7% y normal con un 70.3%.

Grafico 4. 3 Curva de peso/edad gestacional en neonatos



Fuente: Hospital Francisco de Icaza Bustamante

Elaborado por: El autor

De acuerdo con la curva peso para la edad gestacional, los neonatos del Hospital Icaza Bustamante se encontraban entre los percentiles 10 y 90, que indica que eran de peso adecuado para la edad gestacional.

4.2 DISCUSIÓN

Varios autores coinciden en que la cesárea es un factor de riesgo para el distrés respiratorio neonatal, pues limita la adaptación pulmonar en comparación con el parto vaginal el cual acelera su maduración,(52) .En Perú Retuerto obtuvo que la cesárea fue la principal vía de culminación del embarazo, (6). De forma similar en el Ecuador, Barragán determinó resultados con un porcentaje de cesáreas correspondientes al 79%, (53) . En el Hospital Icaza la cesárea fue el tipo de parto más frecuente con un porcentaje del 55%, lo cual manifiesta grandes similitudes con lo mencionado previamente.

Durante el periodo 2015 a 2017 en el Hospital Icaza Bustamante se determinó que la media del peso de los recién nacidos era 2564 gramos y la media correspondiente a edad gestacional fue 36 semanas, con lo que cual se indicó el peso para la edad, el cual fue adecuado para la edad gestacional. Estos datos se asemejan a los de Retuerto y Parkash et al, quienes determinaron que los neonatos en las UCIN de sus países tuvieron pesos adecuados para la edad gestacional. (1) (6)

El mayor porcentaje de neonatos con distres respiratorio provienen de la costa con un 87.1%, mientras que de la amazonia en el periodo mencionado solo existió un 3%. Sin embargo, no existe un estudio previo que mencione dichas características demográficas con las que sea posible una comparación.

Respecto al sexo en los neonatos durante el 2015 a 2017, el 58.4% fue masculino, lo que concuerda con la literatura y diversos estudios que mencionan que no sólo es frecuente que el distres respiratorio afecte a este sexo, sino que también es un factor independiente de riesgo para desarrollar distres respiratorio neonatal. Datos de un estudio realizado en

el mismo hospital indican que en el caso de enfermedad de membrana hialina durante el periodo 2014 a 2015, el sexo masculino predominó con el 73%. (54)(55)

Respecto a la escala de silverman, el 66,3 % de neonatos obtuvo una puntuación con rango de 4-6 lo que implica que tuvieron dificultad respiratoria moderada. No obstante, esta puntuación contrasta con la de Chandrasekhar y colaboradores, donde la mayoría de recién nacidos presentaba distres severo 48% y moderado en un 46%. (56)

Dentro de los componentes de la escala de silverman, el 84% de neonatos en el Hospital Icaza Bustamante presentó tiraje intercostal marcado como signo clínico más frecuente. Estos datos concuerdan con los obtenidos por Bajad y colaboradores donde un 76,31% de neonatos presentó retracciones intercostales. (56) (8)

La escala de apgar se encontraba en el rango normal o adecuado de 7 a 10 puntos en el 52,5% de los neonatos en el primer minuto. Coincide con los datos obtenidos en el estudio de Brahmiah y colaboradores, quienes obtuvieron datos de bienestar con este score. (57)

La taquipnea transitoria fue la principal etiología del distres respiratorio en los neonatos de UCIN con un porcentaje de 62,4%. Este porcentaje concuerda con estudios realizados en Latinoamérica, pues esta es la principal causa de dificultad respiratoria reportada en países como Perú y Bolivia con porcentajes cercanos a 60, 39% y un 76% respectivamente. (58) (59) .En segundo lugar, se encontraba la enfermedad de membrana hialina con el 23.8% y en último lugar síndrome de aspiración meconial con el 13,9%.

En cuanto a complicaciones secundarias al distres respiratorio, el 66,3% no presentó ninguna, el 10,9% desarrolló neumonía, 9,9% choque séptico, 6,6% atelectasia y el 5,9% paro cardiorrespiratorio. Se compara con un estudio realizado en el mismo hospital en el periodo 2014- 2015 que en el caso de enfermedad de membrana hialina la principal complicación desarrollada fue neumonía con el 77% tratándose de un aspecto en común, en segundo lugar, neumotórax y en último lugar la atelectasia. (55)

De acuerdo con lo expuesto por Ramírez, en el año 2018 el porcentaje de fallecimiento por distres respiratorio neonatal en el Hospital Guasmo Sur fue de 21,13%. En el presente estudio se encontró que el porcentaje de fallecimiento fue del 6%. Estas cifras pueden variar debido a la cantidad de casos estudiados, pues en dicho hospital la muestra fue mayor. Sin embargo, es de gran relevancia seguir de cerca estas cifras ya que figuran como indicadores epidemiológicos sobre salud materno-neonatal. (60)

Existe un estudio en Manabí donde la hipoglicemia se presentó en el 19% en neonatos, la hiperglicemia en un 17%. Estas cifras contrastan con los neonatos del estudio, donde sólo el 4% presentó hipoglicemia. (58)

Respecto a los valores de hemoglobina, el 70% de neonatos presentaba cifras normales. Sin embargo, Retuerto Montalvo encontró que el 22% de neonatos presentaron como comorbilidad anemia multifactorial en el vecino país. (6)

El riesgo de sepsis en un estudio similar determinó que el 50% de neonatos presentaba riesgo de sepsis. Esto puede deberse a exposición de factores de maternos como infecciones de vías urinarias o rupturas

prematuras de membranas. Coincide con el 68,3% de neonatos que presentaban signos de infección (61)

En lo referente a soporte ventilatorio, sólo el 32,7% de neonatos requirió ser intubado en la UCIN. Respecto a estancia hospitalaria, en el Hospital Francisco de Icaza Bustamante el 48,5% de neonatos no pasó de los 10 días en cuidados hospitalarios, datos que se asemejan a la realidad del Hospital Guasmo Sur donde la estancia hospitalaria fue corta con un porcentaje de 37% en el rango de 1 a 9 días. Esto refleja un aspecto positivo para el sector de salud. (60)

CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

De las principales características clínicas se puede concluir que los neonatos del Hospital Icaza Bustamante durante el periodo 2015 a 2017 presentaron dificultad leve a moderada valorada por medio de la escala de Silverman Andersen, los valores de Apgar al minuto y a los cinco minutos reflejaron datos cercanos a la normalidad. Los signos clínicos que se presentaron con mayor frecuencia fueron las retracciones costales. Respecto al indicador peso para la edad gestacional los neonatos presentaron adecuado peso, así mismo se indica que fueron recién nacidos a término. La principal patología causal del distres respiratorio en esta población fue la taquipnea transitoria del recién nacido.

Como características epidemiológicas de relevancia, se describe que el principal tipo de parto fue la cesárea, el sexo predominante fue el masculino, la mayoría de neonatos tuvieron como lugar de nacimiento a la región costa, el 48,5% de neonatos presentaron un promedio de estancia hospitalaria de 1 a 10 días. No obstante, pese a que se obtuvo un porcentaje de nacidos vivos del 93,1% será de importancia realizar un análisis a futuro con la finalidad de determinar las causas con respecto a las defunciones que representan el 6.9%.

Dentro de las comorbilidades encontradas, el 68,3% presentaba riesgo de sepsis por antecedentes maternos de infecciones de vías urinarias y leucorreas no curadas a lo largo de la gestación, razón por la cual fueron manejados de forma temprana con cobertura antibiótica. Las complicaciones encontradas durante este periodo fueron neumonía la cual fue la más frecuente, seguida de choque séptico, atelectasia y paro

cardiorrespiratorio. Es necesario mencionar que el 66% de los recién nacidos no presentó ninguna complicación. Pese a las limitaciones en el estudio, se han cumplido con cada uno de los objetivos específicos planteados al inicio de la investigación.

RECOMENDACIONES

Mejorar los programas de control prenatal, brindando de manera oportuna la capacitación a pacientes que tengan un elevado factor de riesgo de parto prematuro, neonatos con bajo peso al nacer, edad gestacional inadecuada, ya que son factores de riesgo para el desarrollo de la enfermedad, priorizando el bienestar materno-neonatal.

Realizar una supervisión de cerca a las mujeres embarazadas con infecciones de vías urinarias y leucorreas a repetición, ya que de esta manera se previene el alto de riesgo de sepsis a los que se exponen los neonatos.

Capacitar de forma continua y permanente al personal de salud sean internos, personal de enfermería y residentes a identificar signos de alarma compatibles con el distres respiratorio de forma temprana para evitar el desarrollo de complicaciones.

Realizar un seguimiento holístico a los neonatos en áreas de alojamiento conjunto con el fin de evitar que sean dados de alta de forma prematura sin haber realizado todos los exámenes y pruebas complementarias, asegurando una condición óptima al egreso.

Realizar estudios estadísticos con tasas de defunción, cuyos datos puedan generar un aporte sólido a nivel epidemiológico, así mismo un estudio donde se determine la causalidad de estas defunciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Parkash A, Haider N, Khoso ZA, Shaikh AS. Frequency, causes and outcome of neonates with respiratory distress admitted to Neonatal Intensive Care Unit, National Institute of Child Health, Karachi. *J Pak Med Assoc.* 2015;65(7):5.
2. NRP Neonatal Resuscitation Textbook 6th Edition (English version) [Internet]. American Academy of Pediatrics; 2011. 345 p. Disponible en: <http://ebooks.aappublications.org/content/9781581106305/9781581106305>
3. Palod PH, Lawate BB, Sonar MN, Bajaj SP. A study of clinical profile of neonates with respiratory distress and predictors of their survival admitted in neonatal intensive care unit of tertiary care hospital. *Int J Contemp Pediatr.* 24 de octubre de 2017;4(6):2027.
4. Barkiya SM. Clinico-Etiological Profile and Outcome of Neonatal Respiratory Distress. 2016;3(11):4.
5. Hsu, An Chi. Perfil clínico epidemiológico asociado a síndrome de dificultad respiratoria en neonatos de la UCIN del Hospital San Jose 2014-2015 [Internet]. [Lima, Perú]: Universidad Ricardo Palma; 2017. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/80540553.pdf>
6. Retuerto, Miguel. Perfil del recién nacido con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizado en una unidad de cuidados intensivos e intermedios neonatales. Perú-2016. [Perú]: Universidad de San Marcos; 2016.
7. Sunil Shore S, Sankara S, Rao T. Approach to Respiratory Distress in the Newborn. *International Journal of Health Research in Modern Integrated Sciences.* marzo de 2015;2(1):12.
8. Bajad M, Goyal S, Jain B. Clinical profile of neonates with respiratory distress. *Int J Contemp Pediatr.* 2016;1009-13.
9. Martínez Gualpa, Luis Ricardo. "Morbi - mortalidad por trastornos respiratorios en recién nacidos por cesáreas iterativas en el Hospital Provincial Docente Ambato, durante el período diciembre 2012 a mayo 2013" [Internet]. Universidad Técnica de Ambato; 2013. Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/6599/1/MARTINEZ%20GUALPA%20LUIS%20RICARDO.pdf>
10. Carvache, Jessenia. Caracterización del Síndrome de dificultad respiratoria neonatal en el Hospital Abel Gilbert Pontón- año 2014. [Guayaquil]: Universidad de Guayaquil; 2014.

11. Guapi Nauñay V. Distrés Respiratorio. Estudio epidemiológico de neonatos atendidos en el Hospital José María Velasco Ibarra, año 2008 [Internet]. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2010. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/154/1/94T00050.pdf>
12. Castro, Wenceslao, Labarrere, Yureisy, Barrios, Yamilé. Factores de riesgo del Síndrome Dificultad Respiratoria de origen pulmonar en el recién nacido. *Scielo*. 23(3):15.
13. Qari SA, Alsufyani AA, Muathin SH. Prevalence of Respiratory Distress Syndrome in Neonates. *Egypt J Hosp Med*. enero de 2018;70(2):257-64.
14. Kamath BD, MacGuire ER, McClure EM, Goldenberg RL, Jobe AH. Neonatal Mortality From Respiratory Distress Syndrome: Lessons for Low-Resource Countries. *PEDIATRICS*. 1 de junio de 2011;127(6):1139-46.
15. UNICEF [Internet]. Recién nacidos: la mortalidad es hasta 50 veces mayor en los países más pobres. 2018 [citado 10 de febrero de 2019]. Disponible en: <https://www.unicef.es/noticia/recien-nacidos-la-mortalidad-es-hasta-50-veces-mayor-en-los-paises-mas-pobres>
16. Reducir la mortalidad en recién nacidos [Internet]. Organización Mundial de la Salud (OMS). 2018. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/reducir-la-mortalidad-de-los-reci%C3%A9n-nacidos>
17. Edwards MO, Kotecha SJ, Kotecha S. Respiratory Distress of the Term Newborn Infant. *Paediatr Respir Rev*. marzo de 2013;14(1):29-37.
18. Tochie JN, Choukem S-P, Langmia RN, Barla E, Koki-Ndombo P. Neonatal respiratory distress in a reference neonatology unit in Cameroon: a retrospective analysis of prevalence, predictors, etiologies and outcomes. *Pan Afr Med J* [Internet]. 2016 [citado 20 de julio de 2018];24. Disponible en: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/24/152/full/>
19. Kommawar A, Borkar R, Vagha J, Lakhkar B, Meshram R, Taksandae A. Study of respiratory distress in newborn. *Int J Contemp Pediatr*. 22 de febrero de 2017;4(2):490.
20. Registro Estadístico de Nacidos Vivos y Defunciones 2016 [Internet]. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). 2016. Disponible en: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/2016/Presentacion_Nacimientos_y_Defunciones_2016.pdf

21. Líneas de investigación del MSP [Internet]. Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública-INSPI- Dr. Leopoldo Izquieta Pérez. 2017. Disponible en: http://www.investigacionsalud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/10/PRIORIDADES_INVESTIGACION_SALUD2013-2017-1.pdf
22. Ministerio de Salud Pública. Comisión Nacional de Bioética en Salud [Internet]. Bioética y Documentación. MSP. 2016. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/comision-nacional-de-bioetica-en-salud-cnbs/>
23. McCormick M, Weltgesundheitsorganisation, Population Fund, UNICEF, Weltbankgruppe, editores. Managing newborn problems: a guide for doctors, nurses, and midwives. Geneva: Dep. of Reproductive Health and Research, World Health Organization [u.a.]; 2003. (Integrated management of pregnancy and childbirth).
24. Sweet LR, Keech C, Klein NP, Marshall HS, Tagbo BN, Quine D, et al. Respiratory distress in the neonate: Case definition & guidelines for data collection, analysis, and presentation of maternal immunization safety data. *Vaccine*. diciembre de 2017;35(48):6506-17.
25. Reuter S, Moser C, Baack M. Respiratory Distress in the Newborn. *Pediatr Rev*. 1 de octubre de 2014;35(10):417-29.
26. Hermansen C, Mahajan A, Hospital LG. Newborn Respiratory Distress. 2015;92(11):9.
27. Swarnkar K, Swarnkar M. Neonatal respiratory distress in early neonatal period and its outcome. *Congenit Heart Dis*. 2015;5.
28. Sabzehei M, Basiri B, Shokouhi M, Fayyazi A. Causes and Outcomes of Respiratory Distress in Neonates Hospitalized in the Neonatal Intensive Care Unit of Be'sat Hospital in Hamadan, Iran. *Int J Pediatr* [Internet]. septiembre de 2017 [citado 11 de febrero de 2019]; Disponible en: http://ijp.mums.ac.ir/article_9343.html
29. Gallacher DJ, Hart K, Kotecha S. Common respiratory conditions of the newborn. *Breathe*. marzo de 2016;12(1):30-42.
30. Martin, Richard. Overview of neonatal respiratory distress: Disorders of transition [Internet]. 2018. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-neonatal-respiratory-distress-disorders-of-transition>
31. Johnson, Karen. Transient tachypnea of the newborn [Internet]. Up to Date. 2018. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/transient-tachypnea-of-the-newborn?search=transient%20tachypnea%20in%20newborn&source=>

search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1

32. Garcia-Pratts, Joseph. Clinical features and diagnosis of meconium aspiration syndrome [Internet]. Up to Date. 2017. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/clinical-features-and-diagnosis-of-meconium-aspiration-syndrome?search=neonatal%20meconium%20aspiration&source=search_result&selectedTitle=1~42&usage_type=default&display_rank=1
33. Raju U, Sondhi V, Patnaik S. Meconium Aspiration Syndrome: An Insight. *Med J Armed Forces India*. abril de 2010;66(2):152-7.
34. Goel A, Nangia S. Meconium aspiration syndrome: challenges and solutions. *Res Rep Neonatol*. agosto de 2017;Volume 7:19-28.
35. Martin, Richard. Pathophysiology, clinical manifestations, and diagnosis of respiratory distress syndrome in the newborn [Internet]. Up to Date. 2018. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/pathophysiology-clinical-manifestations-and-diagnosis-of-respiratory-distress-syndrome-in-the-newborn?search=neonatal%20distress%20syndrome&source=search_result&selectedTitle=4~150&usage_type=default&display_rank=4
36. Jiménez CAZ, Monroy DVA, Macías HR, Toral BG. Caracterización del síndrome de dificultad respiratoria en una cohorte histórica de recién nacidos. :6.
37. Kim SY. Neonatal respiratory distress: recent progress in understanding pathogenesis and treatment outcomes. *Korean J Pediatr*. 2010;53(1):1.
38. Aly H. Respiratory Disorders in the Newborn: Identification and Diagnosis. *Pediatr Rev*. 1 de junio de 2004;25(6):201-8.
39. Coto Cotallo, GD, López Sastre, J, Fernández Colomer, B. Recién nacido a término con dificultad respiratoria: enfoque diagnóstico y terapéutico. *Asociación Española de Pediatría* [Internet]. 2010; Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/30.pdf>
40. López J, Goya H, Valls A. Síndrome de dificultad respiratoria... *Asociación Española de Pediatría Aeped*. :6.
41. Hedstrom AB, Gove NE, Mayock DE, Batra M. Performance of the Silverman Andersen Respiratory Severity Score in predicting PCO₂ and respiratory support in newborns: a prospective cohort study. *J Perinatol*. mayo de 2018;38(5):505-11.

42. Shashidhar ,A, Suman Rao, PN, Joe , Jose. Downes Score vs. Silverman Anderson Score for Assessment of Respiratory Distress in Preterm Newborns [Internet]. Pediatric on call. 2016. Disponible en: <https://www.pediatriconcall.com/pediatric-journal/view/fulltext-articles/1027/J/0/0/542/0>
43. Mathai S, Raju U, Kanitkar M. Management of Respiratory Distress in the Newborn. Med J Armed Forces India. julio de 2007;63(3):269-72.
44. Polin RA, Carlo WA. Surfactant Replacement Therapy for Preterm and Term Neonates With Respiratory Distress. Pediatrics. enero de 2014;133(1):156-63.
45. Nair NS, Lewis LE, Murthy S, Godinho MA, Lakiang T, Venkatesh BT. Treatment options and barriers to case management of neonatal pneumonia in India: a protocol for a scoping review. BMJ Open. septiembre de 2017;7(9):e017617.
46. Stark, Ann. Persistent pulmonary hypertension of the newborn [Internet]. Up to Date. 2018. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/persistent-pulmonary-hypertension-of-the-newborn>
47. Mathew B, Lakshminrusimha S. Persistent Pulmonary Hypertension in the Newborn. Children. 28 de julio de 2017;4(8):63.
48. Nair J, Lakshminrusimha S. Update on PPHN: Mechanisms and treatment. Semin Perinatol. marzo de 2014;38(2):78-91.
49. Queensland Clinical Guidelines. Guideline: Neonatal respiratory distress including CPAP. octubre de 2014;21.
50. García Villanueva, Dina. Programa de Actualización en Neonatología: México. febrero de 2018;82.
51. Gómez-Gómez M, Danglot-Banck C, Aceves-Gómez M. Clasificación de los niños recién nacidos. Medigraphic. 2012;8.
52. D'Amato DFL, Meritano J, Representação CD, Licudis M, Romano A. Síndrome de dificultad respiratoria neonatal: comparación entre cesárea programada y parto vaginal en un recién nacido de término. Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá. 2006;4.
53. Barragán FER. Factores clínicos epidemiológicos relacionados con el distres respiratorio grave del pretérmino en el Hospital IESS Ambato período año 2014 [Internet]. [Ambato]: Universidad Regional Autónoma de Los Andes; 2016. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/4017/1/PIUAMED006-2016.pdf>

54. Anadkat JS, Kuzniewicz MW, Chaudhari BP, Cole FS, Hamvas A. Increased risk for respiratory distress among white, male, late preterm and term infants. *J Perinatol.* octubre de 2012;32(10):780-5.
55. Romero Pérez M. Factores de riesgo del síndrome de membrana hialina en neonatos del área de UCIN del Hospital Icaza Bustamante desde diciembre del 2014 hasta abril del 2015 [Internet]. [Guayaquil]: Universidad de Guayaquil; 2015. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10931/1/TESIS%20SINDROME%20DE%20MEMBRANA%20HIALINA.pdf>
56. Chandrasekhar R, Mohan M, Lakshmi B. Clinical study of respiratory distress in newborn. *Int J Contemp Pediatr.* 2016;910-5.
57. Brahmaiah P, Reddy KR. Etiological Study of Respiratory Distress in Newborn. 2017;4(10):5.
58. Retuerto Montalvo, Miguel Angel. Perfil del recién nacido con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizado en una unidad de cuidados intensivos e intermedios neonatales. Perú-2016 [Internet]. [Perú]: Universidad Mayor de San Marcos; 2016. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4721/Retuerto_mm.pdf?sequence=1
59. González RV, Rodríguez DF, Yanailys D, Lima O, Avilés NO, Lugones GM. Síndrome de Dificultad Respiratoria en el Recién Nacido. :8.
60. Ramírez Tito S. Factores de Riesgo del Síndrome de Dificultad respiratoria en recién nacidos [Internet]. [Hospital Guasmo Sur]: Universidad de Guayaquil; 2018. Disponible en: <file:///C:/Users/PAMELA%20BEDOYA%20RIOFRI/Desktop/papers%20de%20tesus/MSP%20GUASMO%20SUR.pdf>
61. Alvarez Jolly, Loor García. Perfil clínico del distrés respiratorio neonatal en recién nacidos pretérminos y a términos atendidos en el subproceso de neonatología, hospital provincial Dr. Verdi Cevallos Balda, Junio- Noviembre 2014 [Internet]. [Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos]: Universidad Técnica de Manabí; 2014. Disponible en: <http://repositorio.utm.edu.ec/bitstream/123456789/378/1/tesis%20de%20distrés%20respiratorio.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1 SOLICITUD PARA ACCESO A BASE DE DATOS


0103442
UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO
Guayaquil, 23 de Abril del 2018

Dra. Amapola Ortiz
DIRECTORA ASISTENCIAL
HOSPITAL DR. FRANCISCO DE ICAZA BUSTAMANTE

De mis consideraciones:

Yo, Pamela Dennisse Bedoya Riofrío , con Cédula de Identidad No. 0921681482 me dirijo a usted de la forma más respetuosa para solicitarle se me autorice tener el debido permiso para la recolección de datos estadísticos, para la realización del Proyecto de Investigación previo la obtención del título de médico , cuyo tema es "Características clínicas relacionadas al síndrome de dificultad respiratoria neonatal en el Hospital Francisco de Icaza Bustamante en el periodo 2015-2019"


Por la atención que brinde a la presente, reitero a usted mis sentimientos de consideración y estima.


PAMELA DENNISSE BEDOYA RIOFRÍO
Fecha: 24 de Abril del 2018
C.I. 0921681482

De usted atentamente,

PAMELA DENNISSE BEDOYA RIOFRÍO


ANEXO 2 FORMATO DE CARTA PARA ACCESO DE BASE DE DATOS

Hospital del Niño "Dr. Francisco de Icaza Bustamante"		
 Ministerio de Salud Pública	DIRECCIÓN ASISTENCIAL	Código: FORMADAC-001-003
	GESTIÓN DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN	Versión: 1.0
	CARTA DE COMPROMISO PARA USO DE DATOS ESTADÍSTICOS Y REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS	Revisión: 05-05-2017
		Página: 1 de 1

En Guayaquil, 23 de Abril de 2018.

A quien corresponda:

Quien suscribe, el ciudadano **Pamela Bedoya Riofrío** identificándome con la Cédula de Identidad número **0921681482**, estudiante de medicina de la Universidad Espíritu Santo, me comprometo a realizar el estudio del tema: **Características clínicas y epidemiológicas del distrés respiratorio neonatal en el Hospital Francisco de Icaza Bustamante en el periodo 2015- 2017** con fines de cumplir requisito obligatorio para obtención del Título de Médico o / y publicación del artículo con los datos de estadística hospitalaria y/o información contenida en las Historias Clínicas que reposan en los archivos del Hospital de Niño "Dr. Francisco de Icaza Bustamante" (HFIB), indicar en el trabajo elaborado, en la forma explícita, cual es el origen de la información utilizada y asesoría recibida, asimismo, guardar absoluta confidencialidad sobre la identidad e imagen de los pacientes, dar uso ético a la información adquirida y entregar una copia de la Tesis sustentada o Artículo publicado en la Gestión de Docencia e Investigación del HFIB para su debido registro y difusión.

Sin otro particular y para constancia establezco mi firma.

Firma

Az. Cuito y Gómez Rondón
Teléfono: 593 (4) 597500
fax.: 5931
www.hfib.csbp.ec



Señal prohibida la reproducción total o parcial de este documento. La información contenida es de propiedad del Hospital del Niño Icaza Bustamante

ANEXO 3 MODELO DE LA HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DATOS DEMOGRAFICOS							
Tipo de parto	Procedencia	Edad gestacional del neonato (en semanas)	Peso del neonato en gramos	Sexo del neonato	Intubación del neonato durante hospitalización	Defunción	Días de hospitalización del neonato

Diagnóstico del neonato	Complicaciones del neonato	glicemia en sangre neonato (mg/dl)	Datos de Sepsis en neonato	Hemoglobina (gramos) en neonato

SILVERMAN ESCALA					
Movimientos toracoabdominales del neonato	Tiraje intercostal en el neonato	retracción xifoidea en el neonato	Aleteo nasal del neonato	Quejido espiratorio del neonato	Puntaje Silverman en el neonato

APGAR AL NACER	
Puntaje apgar al minuto del neonato	Puntaje Apgar a los 5 minutos del neonato

ANEXO 4 CARTA DE APROBACIÓN POR PARTE DEL HOSPITAL



CZ8S - Hospital del Niño "Dr. Francisco De Icaza Bustamante"
Dirección Asistencial

Memorando Nro. MSP-CZ8S-HFIB-DA-2018-3227-M

Guayaquil, 04 de mayo de 2018

PARA: Sra. Dra. Mgs. Jenny Elizabeth De Mori Rodas
Coordinadora de Docencia e Investigación - HFIB

ASUNTO: EN RESPUESTA A: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA
RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA SRTA. PAMELA BEDOYA

De mi consideración:

Cordiales saludos, en atención y respuesta al Memorando de referencia No.MSP-CZ8S-HFIB-GDI-2018-0252-M suscrito por la Dra. Jenny De Mori Rodas, Coordinadora de Docencia; a través del cual informa sobre el trámite pertinente de autorización para recolección de datos en la institución, adjunto formato de autorización, código: FORM-DAS-GDI-003 para la solicitud de la Srta. Pamela Bedoya Riofrio, con C.I: 092168148-2, estudiante de la Carrera de Medicina de la UEES, con el tema: **"CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS RELACIONADAS AL SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA NEONATAL EN EL HOSPITAL FRANCISCO DE ICAZA BUSTAMANTE. EN EL PERIODO 2015-2016"**, mismo que cumple con todos los requisitos. por lo cual se recomienda a su autoridad, autorizar la solicitud.

En virtud de lo expuesto informo a ustedes que la DAS Autoriza este requerimiento

Particular que cumpla en informar para los fines consiguientes.
Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,



Dra. Amapola Alexandra Ortiz Navarrete
DIRECTORA ASISTENCIAL HOSPITAL FRANCISCO ICAZA BUSTAMANTE
(E)

Referencias:
- MSP-CZ8S-HFIB-GDI-2018-0252-M

Anexos:
- solicitud_pamela_bedoya_04-30-2018-162450-ilovepdf-compressed.pdf

Copia:
Sra. Ing. Roxana Vicentina Rodríguez Engracia
Coordinadora de la Secretaría General - HFIB

Sr. Ing. Jorge Luis Gómez Palacios
Coordinador de la Gestión de Admisiones - HFIB



* Documento generado por Qulpux

Av. Quito y Gómez Rendón
Código Postal: 090315 Teléfono: 593 (4) 2597500 ext 3021
www.hfib.gob.ec

1/2

ANEXO 5 CRONOGRAMA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

No.	Actividades / Meses	AÑO 2018												AÑO 2019									
		marzo					abril					may	jun	jul	ago	sept	oct	nov	dic	ene	feb		
		13	17	20	21	26	28	10	17	20	24	28	30										
1	Formulación del título y tema de la Tesis	■																					
2	Determinación de los objetivos, hipótesis y pregunta de investigación.		■																				
3	Revisión con el tutor, del título, los objetivos, hipótesis y pregunta de investigación.			■																			
4	Investigación de antecedentes científicos y planteamiento del problema y justificación				■																		
5	Retroalimentación de los antecedentes científicos, planteamiento del problema y justificación por parte del tutor.					■																	
6	Corrección del Capítulo 1 de la Tesis						■																
7	Desarrollo de la Metodología e identificación de variables (Capítulo 3).							■															
8	Revisión del Capítulo 3 por parte del tutor								■														
9	Corrección del Capítulo 3									■													
10	Entrega de solicitud de permisos al Hospital Francisco de Icaza Bustamante										■												
11	Revisión de la ficha de tesis por parte del tutor											■											
12	Entrega de la ficha de tesis												■										
13	Investigación y elaboración del Marco Teórico (Capítulo 2)													■									
14	Retroalimentación del Capítulo 2 por parte del tutor														■								
15	Corrección del Capítulo 2															■							
16	Exposición del Anteproyecto																■						
17	Revisión del Anteproyecto por parte del tutor																	■					
18	Corrección del Anteproyecto																		■				
19	Ajustes de la ficha técnica de variables para tomar los datos en el hospital																			■			
20	Primera ronda recolección de datos en el Hospital de Icaza Bustamante																				■		
21	Segunda ronda recolección de datos en el Hospital de Icaza Bustamante																					■	
22	Tercera ronda recolección de datos en el Hospital de Icaza Bustamante																						■
23	Tabulación y realización de la base de datos																						■
24	Análisis, discusión de resultados y conclusiones.																						■
25	Revisión de los resultados, análisis, discusión y conclusiones por parte del tutor.																						■
26	Correcciones del Capítulo 4 y 5																						■
27	Entrega del Borrador final de tesis																						■
28	Ajustes del Borrador final para la entrega de la Tesis Final.																						■
29	Entrega de borrador final																						■

