



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DR. ENRIQUE ORTEGA MOREIRA
ESCUELA DE MEDICINA

**TÍTULO: ESTUDIO COMPARATIVO DE TAQUIPNEA
TRANSITORIA EN NEONATOS DE UN HOSPITAL DE
GUAYAQUIL VERSUS UN HOSPITAL DE CUENCA, DE
ENERO A MAYO DEL 2015**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE SE PRESENTA COMO
REQUISITO PARA OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO.

AUTOR:

Andrea Stefanía Granda Valencia
Matrícula: 2009100387

TUTORES:

Alvarado Villa Geovanny Efraín
Solórzano Torres Fanny Elisa

SAMBORONDÓN, ENERO DEL 2016

Guayaquil, 15 de diciembre del 2015

Señor Dr.

Pedro Barberán

Decano de la Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de Especialidades Espíritu Santo

Ciudad.-

De mi consideración:

Yo, Geovanny Alvarado Villa, en calidad de tutor del trabajo de investigación sobre el tema: **“ESTUDIO COMPARATIVO DE TAQUIPNEA TRANSITORIA EN NEONATOS DE UN HOSPITAL DE GUAYAQUIL VERSUS UN HOSPITAL DE CUENCA, DE ENERO A MAYO DEL 2015”** presentado por la alumna Andrea Stefanía Granda Valencia, egresada de la carrera de Medicina.

Certifico que el trabajo ha sido revisado de acuerdo a los lineamientos establecidos y reúnen los criterios científicos y técnicos de un trabajo de investigación científica, así como los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo de Facultad de Medicina “Enrique Ortega Moreira”, de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo.

El trabajo fue realizado durante el periodo de Enero a Mayo del 2015 en el Hospital Regional “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” en Guayaquil y Hospital Regional “Dr. José Carrasco Arteaga” en Cuenca.

Geovanny Alvarado Villa

Guayaquil, 15 de diciembre del 2015

Señor Dr.

Pedro Barberán

Decano de la Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de Especialidades Espíritu Santo

Ciudad.-

De mi consideración:

Yo, Fanny Solórzano, en calidad de tutor voluntario del trabajo de investigación sobre el tema: **“ESTUDIO COMPARATIVO DE TAQUIPNEA TRANSITORIA EN NEONATOS DE UN HOSPITAL DE GUAYAQUIL VERSUS UN HOSPITAL DE CUENCA, DE ENERO A MAYO DEL 2015”** presentado por la alumna Andrea Stefanía Granda Valencia, egresada de la carrera de Medicina.

Certifico que el trabajo ha sido revisado de acuerdo a los lineamientos establecidos y reúnen los criterios científicos y técnicos de un trabajo de investigación científica, así como los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo de Facultad de Medicina “Enrique Ortega Moreira”, de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo.

El trabajo fue realizado durante el periodo de Enero a Mayo del 2015 en el Hospital Regional “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” en Guayaquil y Hospital Regional “Dr. José Carrasco Arteaga” en Cuenca.

Fanny Solórzano

DEDICATORIA

A mis padres, Leonel y Tanya, apoyo y sustento de mi vida. Quienes gracias a su amor, preocupación y esfuerzo diario me llevaron al lugar donde estoy ahora.

A cada miembro de mi familia que confió en mí y aconsejó en cada reto que se me presentaba, llenándome siempre de ánimo y apoyo incondicional.

A Tí, futuro compañero de vida, por aconsejarme, orientarme y ser un verdadero complemento.

Ellos han sido mi motivación principal para el cumplimiento de todas mis metas, es a ellos a quienes dedico este logro. Gracias por enseñarme que no importa cuán largo sea el camino, lo importante es saber llegar y demostrar que las metas más difíciles son las más gratificantes.

RECONOCIMIENTO

Agradezco a Dios por la vida, salud y oportunidades, las cuales me han permitido culminar mis estudios.

A la Universidad de Especialidades Espíritu Santo y a sus docentes, quienes no solo dieron lo mejor de cada uno de ellos durante mi formación como médico, sino por el apoyo durante los momentos más difíciles. Un ejemplo de humanidad y consciencia.

A los hospitales regionales, los cuales elegí para este proyecto de investigación: el “Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo” y “Hospital José Carrasco Arteaga”, así como a sus colaboradores quienes abrieron sus puertas y de manera desinteresada supieron guiarme y ayudarme a culminar mi trabajo de titulación.

A mi tutor de tesis, Lcdo. Geovanny Alvarado, quien con mucha paciencia me apoyo en este proyecto desde el inicio, creyó y confió en mí en todo momento. Gracias por fortalecer mis conocimientos y aconsejarme incondicionalmente.

Un reconocimiento especial a la Dra. Fanny Solórzano, por haber sembrado en mí el amor e interés en la especialidad de Pediatría, gracias por haber sido mi mentora y por toda su colaboración en éste trabajo.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	1
1. CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	5
1.1 Antecedentes.....	4
1.2 Planteamiento del problema	9
1.3 Formulación del problema	10
1.3.1 Alcance y delimitación del objeto	10
1.4 Pregunta de investigación.....	11
1.5 Objetivos de la investigación	11
1.5.1 Objetivo general	11
1.5.2 Objetivos específicos	11
1.6 Justificación	12
1.7 Formulación de la hipótesis	13
2. CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL	15
2.1 Distrés respiratorio en el recién nacido.....	15
2.2 Taquipnea transitoria en el recién nacido	18
2.2.1 Fisiopatología	19
2.2.2 Factores de riesgo.....	20
2.2.3 Características clínicas	¡Error! Marcador no definido.
2.2.4 Manejo terapéutico	¡Error! Marcador no definido.
2.2.5 Severidad	¡Error! Marcador no definido.
2.2.6 Pronóstico	30
2.2.7 Distrés respiratorio y mortalidad neonatal	31
2.3 Marco conceptual	32
2.4 Marco Legal	35
3. CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	37
3.1 Conceptualización y operacionalización	37
3.2 Diseño de la investigación	42
3.2.1 Tipo de investigación.....	43
3.3. Población y muestra	44
3.4 Instrumentos de recolección de datos	44
3.4.1 Historias clínicas dirigidas a pacientes con TTRN.....	45
3.4.2 Resultados de Laboratorio Clínico	46
3.5 Técnicas de investigación y pasos utilizados.....	47
4. CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	49
4.1 Análisis	49

4.2 Discusión	61
5. CAPÍTULO V: PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LA SITUACIÓN PRÁCTICA.....	66
5.1 Conclusiones	66
5.2 Recomendaciones	69
BIBLIOGRAFÍA	71
ANEXOS.....	80
Anexo 1. Solicitudes para obtención de información de datos del HJCA.	81
Anexo 2. Solictude para obtención de información de datos de HTMC	83
Anexo 3. Formato para la presentacion de perfiles de proyecto de investigacion /tesis.....	84
Anexo 4. Cronograma de actividades	88

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Características demográficas de pacientes y comparación entre el HTMC y HJCA.....	50
Gráfico 2. Relación entre la valoración del apgar y los pacientes del HTMC y HJCA	50
Gráfico 3. Relación entre la saturación de oxígeno y los pacientes del HTMC y HJCA	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 4. Relación de ruptura prematura en los pacientes del HTMC y HJCA	52
Gráfico 5. Relación en el tipo de parto en los pacientes del HTMC vs HJCA	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 6. Relación de los antibióticos usados en los pacientes del HTMC vs HJCA.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 7: Relación del uso de hemocultivo en los pacientes del HTMC vs HJCA	59
Gráfico 8. Relación aplicación de PCR en los pacientes del HTMC vs HJCA	50
Gráfico 9. Relación De días de hospitalización en los pacientes del HTMC vs HJCA.....	61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Esquema de Silverman y Andersen.....	15
Tabla 2. Test de Apgar	29
Tabla 3. Características demográficas de pacientes y comparación entre el HTMC y HJCA.....	49
Tabla 4. Características clínicas de la muestra de neonatos con TTRN Comparación de grupo de pacientes HTMC vs HJCA; Error! Marcador no definido.	
Tabla 5: Distribución de los factores neonatales predisponentes. Comparación de grupo de pacientes HTMC vs HJCA con TTRN.....	54
Tabla 6. Distribución de los factores maternos predisponentes. Comparación de grupo de pacientes HTMC vs HJCA con TTRN.....	55
Tabla 7. Distribución del pronóstico. Comparación de grupo de pacientes HTMC vs HJCA con TTRN	60

RESUMEN

Este trabajo de investigación se realizó con el objetivo de relacionar los datos reportados de Taquipnea Transitoria del Recién Nacido (TTRN) en dos hospitales regionales del Ecuador ubicados en altitudes geográficas distintas: “Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo” en Guayaquil, ciudad localizada a nivel del mar; y el “Hospital Dr. José Carrasco Arteaga” que se encuentra en la ciudad de Cuenca a 2550 metros sobre el nivel del mar.

Se investigaron a 30 pacientes de ambas casas de salud, quienes cumplían los criterios de inclusión. El estudio es de tipo correlacional, con alcance descriptivo, transversal y observacional; además cronológicamente tipo prospectivo, realizado durante el periodo de enero a mayo del 2015.

Como instrumentos para la recolección de datos se utilizaron las historias clínicas realizadas a los pacientes sujetos a estudio más resultados de laboratorio clínico.

Entre los resultados principales se encontraron: 1) La prevalencia de taquipnea transitoria en recién nacidos fue levemente mayor en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en Guayaquil (2%) versus (1.4%) de los pacientes en Cuenca; 2) La relación entre los signos de TTRN no se vio influenciada por la altitud geográfica entre los dos hospitales, excepto el apgar al minuto de vida que fue menor a 7 en los pacientes del HTMC en comparación a los recién nacidos en Cuenca, cuyos datos reporta valores mayores a 8, otra variable como la saturación de oxígeno, fue del

90% en los neonatos del HTMC, y menor a 85% en el HJCA; 3) Al comparar los datos de abordaje y evolución, los neonatos de Guayaquil recibieron mayor tratamiento farmacológico sin embargo eso no mejoró la estancia hospitalaria ni complicaciones, puesto que la media de días de hospitalización fue mayor y presentaron algunos pacientes neumonía y sepsis.

Finalmente, de los resultados obtenidos se pudo concluir que existe diferencia en los casos reportados ubicados a distinta altitud geográfica. A partir de esto puede tomarse en consideración protocolos de abordaje clínico que mejoren la prevalencia de la patología.

Palabras claves: Taquipnea transitoria del recién nacido, TTRN, altitud.

INTRODUCCIÓN

La Dificultad Respiratoria (RD) es uno de las manifestaciones clínicas más complejas y frecuentes que se observan en el recién nacido. Esta patología tiene múltiples de causas, una de ellas y la cual es motivo de interés en este estudio es la taquipnea transitoria del recién nacidos; la cual a su vez es la razón más común de DR neonatal (> 40%), seguido por síndrome de dificultad respiratoria (SDR), y el síndrome de aspiración de meconio (SAM). (Hermansen CL, & Lorah KN, 2007).

A partir de lo anterior, la TTRN, al representar una morbilidad de importancia significativa en la neonatología, ha generado gran interés por el personal de salud, ya a pesar que es de conocimiento científico los factores relacionados a su presentación, severidad y causalidad no debe de pasar inadvertida.

Es así que uno de los parámetros de gran controversia hoy en día y escaso nivel de medicina basada en la evidencia, es la búsqueda de información para relacionar casos reportados en Hospitales de tercer nivel del Ecuador localizados a distintas altitudes geográficas.

Como consecuencia a lo expuesto, surge el interés de realizar una investigación la cual responda algunas de las interrogantes sobre la relación de taquipnea transitoria en recién nacidos de un hospital de Guayaquil versus un hospital en Cuenca.

Este escenario investigativo realizado entre los meses de enero a mayo del 2015, relaciona los datos de TTRN de dos hospitales regionales de gran importancia en el Ecuador: Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo en Guayaquil, y Hospital Dr. José Carrasco Arteaga en Cuenca. Elegidos por su significativa diferencia en altitud geográfica. Adicionalmente, y dentro del marco científico se busca además el aporte a la comunidad investigativa, ayudando como soporte para futuras investigaciones.

Para el cumplimiento de los objetivos planteados, se utilizaron varios instrumentos de recolección de información: historias clínicas, las cuales tienen como finalidad la recopilación de datos maternos y neonatales, características de la enfermedad respiratoria en el recién nacido y la atención médica empleada durante la estancia hospitalaria de los mismos. Así también, los resultados de exámenes de laboratorio fueron de gran interés investigativo.

La metodología empleada en el proyecto es correlacional, asociada con un alcance descriptivo y observacional. Cronológicamente es prospectivo donde los datos son recopilados posterior al periodo de planificación del estudio científico. Es proyecto en desarrollo es novedoso el cual busca aportar a la ciencia a través de la actualización y desarrollo de respuestas diferentes a las ya realizadas

Adicionalmente, en base a la estructura que debe presentar un proyecto de investigación y sujeto a la importancia y amplitud del tema, se desarrolla el trabajo en base a cinco capítulos orientados a la proyección individual y sistematizada del tema a desarrollar.

Inicialmente se presenta el problema de investigación, representado en el Capítulo 1; donde se evidencian los antecedentes como estudios relacionados al tema investigativo. Todos de gran importancia científica. Así mismo, se enfatiza el alcance y delimitación del objeto; elaboración de preguntas de investigación, objetivos generales y específicos del trabajo. Por último la justificación por la cual se realiza este tema de investigación junto con la hipótesis planteada.

Posteriormente en el Capítulo 2, se redacta el marco referencial que permite al lector profundizar en el tema de estudio. Desde este enfoque se detalla a la TTRN, mencionando sus puntos clínicos claves para el diagnóstico, abordaje y tratamiento, así como los factores de riesgo que se relacionan directamente con el cuadro clínico, tanto maternos como neonatales. Al final del marco teórico se presenta la evolución y pronóstico del distrés respiratorio, y la asociación a la mortalidad neonatal. A continuación se detalla el marco conceptual más relevante del proyecto seguido del marco legal, importante para el enfoque resumiendo sus principales efectos deletéreos y beneficiosos.

A continuación en el capítulo 3, se muestra la metodología de la investigación, incluyendo: localización y temporalización del proyecto de investigación, seguido de las variables y operacionalización de las mismas. Además se presenta el diseño y tipo de investigación, limitando la población y muestra a estudiar y enumerando los instrumentos de recolección de datos (historias clínicas y exámenes de laboratorio); finalizando con la herramienta estadística a utilizarse.

Seguido dentro del capítulo 4, se presentan los resultados obtenidos en el estudio, proyectados en gráficos y tablas, cada uno con

sus respectivos análisis estadísticos. Además, se muestra la discusión comparando los resultados de la investigación con referencias de otros estudios científicos.

Al final, en el Capítulo 5, se exponen las conclusiones a partir de la hipótesis y objetivos previamente planteados, acotando las principales recomendaciones obtenidas del estudio.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Antecedentes

La Dificultad Respiratoria (RD) es uno de las manifestaciones clínicas más complejas y comunes que se observan en el recién nacido. Puede ser consecuencia de causas cardiopulmonares y no pulmonares. (Elizabeth H. , Thilo MD,, Adam A.R., & William Hay Jr, 2004).

La taquipnea transitoria del recién nacidos (TTRN) es la causa más común de DR neonatal (> 40%), seguido por síndrome de dificultad respiratoria (SDR), y el síndrome de aspiración de meconio (SAM). (Hermansen CL, & Lorah KN, 2007).

La TTRN también se conoce como pulmón húmedo, SDR tipo II. Es relativamente leve, trastorno auto limitada, por lo general afecta a bebés que nacen a término o pre término. (John P. , Eichenwald MD, Hansen MD, MPH, & Stark MD, 2004).

Dentro de los factores de riesgo maternos que toman importancia en esta entidad clínica tales como: diabetes gestacional, infecciones adquiridas en el embarazo; tipo de parto; gestación múltiple; ruptura de membranas; algesia y anestesia; factores de riesgo fetales como: embarazo gemelas o macrosomías; entre otras causas, las cuales orientarían a una correcta etiología. (Levcovitz E, Fescina R,, Fernández Galeano M, , & Durán P, 2013).

Para explicar lo anterior, varios autores en un estudio observacional, prospectivo, tipo cohorte publicado por la Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá, en la ciudad de Argentina, comparó el síndrome dificultad respiratoria neonatal, en casos de cesárea programada y parto vaginal en un recién nacido de término. En conclusión la investigación demostró que efectivamente los recién nacidos a término por cesárea electiva tuvieron mayor riesgo de distrés respiratorio que los neonatos atendidos por parto vaginal (López D´Amato, 2006).

A partir de estos estudios surgieron otros como la publicación emitida por la Revista de Ginecología y Obstetricia de México en el 2006 titulado Taquipnea transitoria del recién nacido y factores de riesgo; donde se estudió casos y controles de 110 neonatos con TT RN, siendo relevante la presencia de diabetes mellitus como antecedente materno y la cesárea programada (RM: 2.01, IC 95%: 1.14-3.57). (J. Jesús Pérez Molina, Diana María Carlos Romero,, Juan Manuel Ramírez Valdivia, & Moisés Quiles Corona, 2006)

A continuación, en el año 2006 la BioMed Central embarazo y niñez, publicó un artículo denominado “Dificultad respiratoria grave en recién nacidos a término por cesárea electiva en altitud alta”; el cual prospectivamente enlista los bebés a término nacidos en el Hospital de Maternidad Taif a 1.640 m sobre el nivel del mar, relacionando la cesárea electiva y la DR. Se concluye que la altitud no parece influir en la incidencia de SDR grave en recién nacidos a término por cesárea electiva. Sin embargo una de las limitaciones es que no se compararon los resultados con dato un centro similar al nivel del mar. (Ahmad F Bakr & Mohammad M Abbas, 2003).

Por otro lado, en el meta análisis y revisión sistemática de investigadores que forman parte del Acta Obstetricia et Ginecológica Escandinávica, realizaron en el 2007 una investigación en base a búsquedas en la base de datos MEDLINE, EMBASE, Cochrane y Web of Science para identificar los estudios revisados acerca de la cesárea electiva y la morbilidad respiratoria en el recién nacido. Se identificaron nueve estudios elegibles. Todos encontraron que el parto por cesárea electiva aumenta el riesgo de diversas morbilidades respiratorias a corto plazo en el recién nacido en comparación con el parto vaginal, aumentando de 2 a 3 veces su prevalencia todos los estudios elegibles para su inclusión (Research, 2007).

Así mismo, La Revista Cubana de Enfermería publicó sobre los Factores de riesgo del Síndrome Dificultad Respiratoria de origen pulmonar en el recién nacido. El objetivo a través de un estudio transversal y descriptivo fue caracterizar las causas más frecuentes del distrés respiratorio en la Unidad de Cuidados Neonatales del Hospital Gineco-obstétrico "Ramón González Coro". De los 133 neonatos recibidos los tres factores de riesgo principales determinados en el estudio fueron: la cesárea que obtuvo un 61,7% de frecuencia para dicha patología pulmonar, el tipo de sexo el cual el masculino es el que mayor porcentaje de casos obtuvo (65.4%) y la ruptura prematura de las membranas amnióticas (18%). Adicionalmente concluyeron que el pronóstico para este grupo de pacientes fue favorable ya que la mayoría de casos evolucionaron de una manera satisfactoria solo poco de ellos presentaron complicaciones, la más común fue la neumonía. Y en cuanto a la mortalidad fue relativamente baja 1,7 por cada 1000 nacidos vivos. (MsC. Frank Wenceslao Castro López,, Lic. Yureisy Labarrere Cruz,, Lic. Gretel González Hernández, & Dra. Yamilé Barrios Rentería, 2007).

Junto a los estudios que relacionan el tipo de parto con la incidencia de casos de TTRN se encuentra el realizado en la Ciudad de Riobamba por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo publicó un estudio realizado durante el periodo septiembre 2009 a mayo 2010 denominado “Prevalencia de taquipnea transitoria del recién nacido en el Hospital José María Velazco Ibarra del Tena” el cual a través de una metodología observacional y transversal estudio las características del distrés respiratorio tipo II en neonatos. En las conclusiones del estudio se puede apreciar que el grupo que presenta mayor incidencia de taquipnea transitoria son los neonatos a término de sexo masculino versus el femenino, 60% y 40% respectivamente cuyos nacimientos fueron dados en su mayoría por cesárea electiva. El estudio demostró que es una patología con pronóstico favorable en la mayoría de los casos, con un bajo porcentaje de complicaciones y mortalidad. (Segura Mestanza, 2010).

Por otro lado, a pesar de que existen algunos estudios que apoyan la relación entre los factores de riesgo ya mencionados y la TTRN, actualmente existe poca evidencia de publicaciones que demuestren si hay diferencia en el comportamiento de dicha morbilidad respiratoria en base a poblaciones en distintas altitudes geográficas que puede tener un grupo poblacional, de iguales características de estudio.

Debido a que hay una falta de material investigativo, el objetivo del presente trabajo es determinar si la zona geográfica influye en la incidencia, de casos reportados con taquipnea transitoria del recién nacido (TTRN). Comparar si existe influencia en la evolución y pronóstico de la enfermedad respiratoria, dado al abordaje clínico de cada región geográfica.

1.2 Planteamiento del problema

De acuerdo a datos estadísticos obtenidos del anuario de estadísticas vitales: Nacimientos y Defunciones publicado en el 2013 por el Instituto Nacional de estadísticas y censos del Ecuador reportó 2928 defunciones infantiles, a razón de 8,64 casos de mortalidad por cada 1.000 nacidos vivos. De este total de casos: 282 defunciones fueron atribuidas a los neonatos con muerte infantil a causa de dificultad respiratoria, representado el segundo lugar en los datos reportados y una razón 0,83 por cada 1.000 nacidos vivos. (Usiña & Soledad Carrera, 2013, pág. 37).

La mortalidad neonatal es mayor en los países latinoamericanos estimando un 80% debido a causas respiratorias, y a pesar de que la taquipnea transitoria es de evolución y pronóstico favorable no hay que considerarla inocua. (Salud, 2011).

La taquipnea transitoria en los recién nacidos están claramente estudiada así como sus factores de riesgo reportados. El número de casos de dificultad respiratoria en nuestro país sugiere se investigue si la TTRN difiere en la población que habita en altitudes distintas. Aunque este trastorno se encuentra con frecuencia, hay pocos datos comparativos reportados en su curso clínico en relación a los nacidos vivos a nivel del mar versus lugares de mayor altitud.

En virtud a lo anterior, se busca el control de factores de riesgos agravantes y predictores así como la reducción de la morbilidad patológica a través de medidas intra hospitalarias que desarrollen su

abordaje clínico. A sí mismo, el laboratorio clínico es de vital importancia en el estudio, puesto que ayudará no solo a la predicción de la enfermedad respiratoria, así como también mejorará la realización de pruebas diagnósticas innecesarias y de elevado gasto médico.

1.3 Formulación del problema

1.3.1 Alcance y delimitación del objeto

Este es un estudio de tipo correlacional, puesto que busca relacionar las variables mediante un patrón predecible para dos grupos específicos de pacientes con taquipnea transitoria del recién nacido; en este proyecto se compara los casos de distrés respiratorio de dos poblaciones ubicadas a distintas altitudes geográficas, pero de iguales características de estudio.

La presente investigación es realizada entre los meses de enero a mayo del 2015, estudiando únicamente los neonatos reportados con taquipnea transitoria del recién nacido en dos hospitales regionales del País “Dr. Teodoro Maldonado Carbo”, en la ciudad de Guayaquil ubicado en la provincia del Guayas; y el “Dr. José Carrasco Arteaga” ubicado en Cuenca, provincia de Azuay.

Este trabajo de investigación pertenece al Área de Salud bajo los protocolos científicos de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo, ubicada en el cantón de Samborondón, en la provincia del Guayas.

1.4 Pregunta de investigación

¿Existe diferencia significativa en los casos reportados con TTRN en el HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO (HTMC) en la ciudad de Guayaquil y en el HOSPITAL REGIONAL JOSE CARRASCO ARTEAGA (HJCA) en Cuenca?

1.5 Objetivos de la investigación

1.5.1 Objetivo general

Comparar si existe diferencia significativa en los casos reportados con taquipnea transitoria del recién nacido en el HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO de Guayaquil versus el HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA en Cuenca del área de Neonatología

1.5.2 Objetivos específicos

1. Determinar la prevalencia de taquipnea transitoria en neonatos del área de neonatología del HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO versus el HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA.
2. Establecer la distribución según los signos de taquipnea transitoria en neonatos del área de neonatología del HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO versus el HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA.

3. Comparar los factores predisponentes maternos, neonatales y obstétricos más frecuentes en los casos de taquipnea transitoria en neonatos reportados en el área de neonatología del HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO versus el HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA

4. Relacionar tratamiento y pronóstico de los casos con taquipnea transitoria en neonatos reportados en el área de neonatología del HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO versus el HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA

1.6 Justificación

El presente trabajo es de gran interés científico, puesto al creciente interés en la calidad de vida neonatal y las patologías respiratorias asociadas.

Es por esto necesaria la elaboración de un trabajo de investigación que dé a conocer si las características de los casos con TTRN difieren significativamente en ciudades ubicadas en zonas geográficas de distinta altitud.

Las dos ciudades consideradas en esta investigación son Guayaquil y Cuenca. Ambas, presentan diferentes características geográficas, como es la altitud. Cuenca se encuentra a 2550 mts sobre el nivel del mar y Guayaquil está ubicada en tierra firme alrededor del 91.2% de su suelo terrestre. (Halberstadt, s.f.).

La elaboración de este proyecto será de beneficio para la comunidad científica ya que analizará datos clínicos de ambas casas de salud, y su influencia en la evolución y pronóstico. Aportando de esta manera con recomendaciones que puedan ayudar en el ejercicio profesional.

Por otro lado, los resultados obtenidos en la presente investigación ayudarán al apoyo o rechazo de hipótesis en futuras publicaciones relacionadas a las características generales de la taquipnea transitoria en recién nacidos.

Finalmente, será de beneficio social, ya que al mejorar la condición clínica de los neonatos, ellos minimizarán el tiempo lejos de la madre, reduciendo el desapego materno fetal, el cual es de gran interés social y comunitario.

1.7 Formulación de la hipótesis

Existe diferencia entre la prevalencia y manejo terapéutico de taquipnea transitoria del recién nacido entre los hospitales “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” y “Dr. José Carrasco Arteaga”, ubicados en Guayaquil y Cuenca respectivamente.

Existe la posibilidad así mismo de una diferencia en la distribución de signos síntomas y pronóstico clínico de la patología respiratoria.

- Variable dependiente: Recién nacidos vivos reportados durante el periodo de estudio enero a mayo del 2015

- Variable independiente: Casos reportados de taquipnea transitoria del recién nacido.
- Variables intervinientes: Comorbilidades maternas: antecedentes patológicos de pacientes, hábitos, número de gestas, ruptura prematura de membranas; así como factores de riesgo obstétricos: tipo de parto y aspecto de líquido amniótico. Por último comorbilidades del recién nacido: edad gestacional, peso y talla

CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL

2.1 Dificultad respiratoria del recién nacido

Los trastornos respiratorios son una de las patologías más importantes y frecuentes en el periodo neonatal. Clínicamente se manifiestan por la presencia de taquipnea, tiraje y quejido espiratorio de diversa intensidad, acompañado de crepitante y en algunos casos cianosis. (Pediatria, 1997).

Además de la necesidad oportuna de oxígeno requieren de una valoración inmediata a través del esquema de Silverman y Andersen; el cual proporciona una medida para determinar la gravedad del distrés respiratorio. (Tabla 1).

Tabla 1: Esquema de Silverman y Andersen

ESQUEMA DE SILVERMAN Y ANDERSEN					
	Tipo respiratorio	Tiraje	Retracción xifoidea	Dilatación y aleteo nasal	Ruidos respiratorios
Grado 0 (0 puntos)	Tórax y abdomen sincrónicos	No ha retracción	No hay retracción	Ausente	Ausente
Grado 1 (1 punto)	No hay elevación	Intercostal leve	Poco visible	Dilatación	Audible por auscultación

	del tórax con el abdomen.			nasal	
Grado 2 (2 puntos)	Depresión del tórax al elevarse el abdomen.	Intercostal intenso	Acentuada	Aleteo Nasal	Audible sin endoscopio

Fuente: Manual del Residente en Pediatría, 1997.

La puntuación según el grado de dificultad respiratoria es la siguiente:

0-2 no existe o es leve; 3-4 moderada; mayor o igual a 5 es grave. (Herrero & al, 2014)

Los signos de dificultad respiratoria en el neonato pueden ser indicio de múltiples procesos; obstrucción de vía aérea, enfermedades del parénquima pulmonar, malformaciones torácicas así como fuera del aparato respiratorio. (Nelson, 1992).

Existen diversas causas de dificultad respiratoria en los recién nacidos entre las cuales las tres principales son: Taquipnea Transitoria del Recién Nacido (TTRN), Enfermedad de la Membrana Hialina (EMH) y Síndrome de Aspiración Meconial (SAM). (Herrero & al, 2014)

La TTRN o distrés tipo II corresponde al 40% en incidencia y está relacionado con neonatos a término, es transitoria de recuperación favorable gracias únicamente a la aplicación de oxigenoterapia en la

mayoría de los casos y de buen pronóstico; su causa es dada por un retraso en la reabsorción de líquido pulmonar. (Herrero & al, 2014)

La EMH o distrés tipo I, es más frecuente en neonatos pre término, dado por un déficit de surfactante produciendo colapso pulmonar a causa de hipertensión pulmonar. La clínica reporta alteración en la frecuencia respiratoria, quejidos y retracciones pero puede presentar mayores complicaciones como cianosis la cual no cede al uso de oxígeno e incluso neumotórax por ruptura alveolar. La evolución en cuanto a la mejoría es mucho más lenta pero favorable. (Herrero & al, 2014)

Por último el SAM, presente en los neonatos post término, es decir cuya edad gestacional supera las 40-42 semanas, que han presentado sufrimiento fetal liberando meconio producto del peristaltismo intestinal.

Los causantes son tabaco, alteraciones hipertensivas, neurológicas entre otras. El meconio, factor irritativo y estéril, obstruye las vías aéreas, produciendo taponamiento de aire. Una de las complicaciones frecuentes es la sepsis bacteriana asociada a E. Coli. La severidad, evolución y pronóstico varían según la concentración de meconio aspirado. (Herrero & al, 2014)

En este proyecto es dirigido a los neonatos con distrés respiratorio tipo II específicamente, que no presenten ninguna patología de base establecida y a término; es decir igual o mayor a 37 semanas pero no más de 40 semanas de edad gestacional, que sean únicos y sin patología fetal diagnosticada (alteraciones cromosómicas).

2.2 Taquipnea transitoria del recién nacido

Se conoce también como el síndrome del pulmón húmedo o distrés tipo II. La causa está dada por un retraso en la reabsorción del líquido pulmonar fetal. Predomina en los niños próximos a término o a término nacidos por cesárea. (Pediatria, 1997).

La taquipnea transitoria del recién nacido (TTRN) es un trastorno del parénquima pulmonar que se caracteriza por edema pulmonar resultante de retraso en la reabsorción y eliminación de fluido alveolar fetal (Avery ME., Gatewood OB, , & Brumley G., 1966).

La TTRN es una causa común de dificultad respiratoria en el período neonatal inmediato. En una revisión publicada, de 33,289 partos entre las 37 a 42 semanas, la incidencia de TTRN fue de 5,7 por 1000 nacidos (Morrison JJ, , Rennie JM, , & Milton PJ., 1995).

Es una patología que se instaura de manera precoz de intensidad leve a moderada en la que destaca la taquipnea y crepitantes sobre los otros signos de distrés ya mencionado en la tabla reportada. Solo predomina dentro de las 12 a 24 horas primeras horas de vida, es decir es de carácter transitorio, y solo en casos severos puede durar más de 72 horas.

Dentro del diagnóstico diferencial habría que descartar la posibilidad de que el paciente no presente cualquiera de las siguientes dos patologías: el distrés tipo I, más relacionado con la edad gestacional ya que oscila alrededor de las 29 semanas en el 70% de los casos y menos de 1% a las 39 semanas; y como segunda patología el SAM; el mismo

que: al examen físico la piel y mucosas del neonato se presentan color amarillenta, junto con el cordón umbilical; la gasometría refleja a más de la hipoxia severa, acidosis mixta e hipercapnia significativa; y por ultimo destaca que es presentado en neonatos post término. (Cobert A., Hansen T., & Ballard RA. , 1993).

2.2.1. Fisiopatología

La etiología y la patogénesis de esta enfermedad son en gran parte desconocida. La teoría de la reabsorción retardada del líquido pulmonar ha sido ampliamente aceptada como el problema central. A lo largo de la gestación, la presencia de una cantidad adecuada de líquido pulmonar es fundamental para el normal crecimiento de los pulmones y el desarrollo del feto.

Para completar la transición intrauterina hacia la vida extrauterina, el pulmón debe eliminar este líquido poco después del nacimiento. Este proceso comienza de 2 - 3 días antes del nacimiento. Con el inicio del trabajo de parto, el epitelio pulmonar cambia a partir de una membrana secretora de cloruro hacia membrana absorbente de sodio, con inversión de la dirección del flujo del líquido pulmonar.

Este estado depende de la membrana basolateral de Na-K-ATPasa y la membrana apical de canales de Cl⁻ y Na⁺. Al nacer, la epinefrina, oxígeno, hormonas de glucocorticoides y de tiroides interactúan para aumentar la capacidad de transporte de Na⁺ del epitelio y aumento la expresión génica de células epiteliales del canal de Na⁺ (ENaC). La incapacidad del pulmón fetal para pasar de la secreción de fluido a la absorción de fluidos y una inmadurez en la expresión de ENaC puede

jugar un importante papel en el desarrollo de TTN. (Pierre M. Barker, 2002), (DAVID E. SMITH, 2000),

2.2.2. Factores de riesgo

La taquipnea transitoria del recién nacido se vincula con varios factores de riesgo, algunos de estos modificables y controlables, mientras que otros no. Entre los factores no modificables se encuentran: edad tanto de la madre como del recién nacido, sexo del neonato y condiciones hereditarias predisponentes. Mientras que, los factores de riesgo modificables son: hábitos de la madre, tipo de parto (en algunos casos), patologías maternas como hipertensión y diabetes gestacional. Por otro lado, se distinguen también factores de riesgos como la infección en vías urinarias la cual condiciona a una ruptura prematura de membranas.

Muchos estudios publicados reportan diferentes elementos que predisponen al desarrollo de TTRN; dentro de los cuales existen tanto factores de riesgo maternos como: diabetes gestacional, infecciones adquiridas en el embarazo; tipo de parto; gestación múltiple; ruptura de membranas; algesia y anestesia; y factores de riesgo fetales como: embarazo gemelas o macrosomías; bajo peso al nacer, valoración del APGAR entre otras causas. Pero en este estudio se enfatiza en la mayoría, excepto neonatos con afectaciones pulmonares ni macrosomías. (Levcovitz E, Fescina R., Fernández Galeano M, , & Durán P, 2013).

A continuación se detallaran de manera rápida ciertos factores de riesgo relacionados con la taquipnea transitoria del recién nacido o distrés respiratorio tipo II.

Sexo y peso del recién nacido

En estudios previos el género masculino se expresan como factor de riesgo para la taquipnea transitoria. La diferencia de sexo significativa puede atribuirse a las diferencias en el crecimiento y la maduración de los pulmones en los niños y niñas, lo que resulta en diferentes susceptibilidades. (Rawlings JS, 1984).

La frecuencia de casos con retraso de crecimiento intrauterino o bajo peso de acuerdo a la edad gestacional como factor de riesgo para el desarrollo de TTRN no está ampliamente reportado. Existen publicaciones que reportan que no existe correlación entre las cifras de neonatos con distrés respiratorio y datos de retraso en el crecimiento. Un ejemplo emitido por la revista ginecológica mexicana, donde únicamente el 1.82% de los pacientes con TTRN fueron de bajo peso, y el resto de la muestra (98.18%) presentaban un peso acorde a la edad gestacional. (J. Jesús Pérez Molina D. M., 2006)

Valoración del APGAR en la TTRN

Es importante la valoración médica en los primeros minutos de vida de un neonato. Muchas publicaciones han reportado que existe una asociación entre la puntuación baja del APGAR y el riesgo de desarrollar taquipnea transitoria prolongada. (Halliday HL, 1981)

Número de gestas maternas

Dentro de los factores maternos predisponentes que la literatura relaciona con un cuadro de taquipnea neonatal, son las gestas múltiples.

Un estudio determinó que el número de gestas incide, siendo mayor a medida que las gestas aumenten. (Alejandro Gabriel González Garay, 2009)

Antecedentes patológicos maternos:

Varios artículos de revisión establecen que existe una correlación entre madres diabéticas y el riesgo de obtener neonatos con distrés respiratorio, así como la ruptura prematura de membrana (RPM). En un estudio realizado en la Habana, Cuba donde se analizaron antecedente patológicos de las progenitoras de recién nacidos con dificultad respiratoria donde el factor de mayor morbilidad fue la presentación de RPM (18%) de un total de 24 casos con DR y un (6.8%) de madres diabéticas.. (MsC. Frank Wenceslao Castro López, 2007).

De igual forma el uso de drogas y madres con hábitos tóxicos también inciden en la presentación de esta patología. (MsC. Frank Wenceslao Castro López, 2007).

Otro grupo de estudio reportado por la Revista del Sur de México demostró que la cérvico vaginitis es un factor de riesgo infeccioso materno que incide en la presentación de la TTRN. La misma que es recurrente y se presenta en los tres trimestres de embarazo, es relevante al momento de presentarse esta patología. (Alejandro Gabriel González Garay, 2009)

Taquipnea transitoria del recién nacido y el tipo de parto

En los últimos tiempos la finalización del embarazo antes del término ha aumentado por causas maternas y fetales. Dentro de estas el incremento significativo de las cesáreas asistidas debido a valoraciones en el puntaje de Bishop no favorable. Existen varias publicaciones, algunas mencionadas en esta investigación, la cuales reportan una relación positiva entre el tipo de parto (cesárea segmentaria) y la presentación de TTRN tanto neonato pre término y a término. (Dani C, , y otros, 1999).

Una de las explicaciones científicas que explican la causa de dicha relación explica que al momento de programar una cesárea sin un previo trabajo de parto, las señales químicas que normalmente estimulan a la maduración pulmonar fetal evitando que éste cese la producción de líquido y empiece eliminar lo se bloquean o se llevan a cabo en menor intensidad. Y como consecuencia al nacimiento hay liquido en cantidad mayor a lo normal, más instauración de dificultad respiratoria. (Hook B K. R., 1997)

La morbilidad respiratoria como consecuencia de no despachar líquido pulmonar fetal no es raro, y puede ser particularmente problemática en algunos bebés nacidos por cesárea electiva (ECS) que no sucede en el parto natural. (Bowers SK,, MacDonald HM, , & Shapiro ED, 1982), (Gerten KA, , Coonrod DV, , Bay RC, , & Chambliss LR., 2005), (Morrison JJ, , Rennie JM, , & Milton PJ., 1995), con implicaciones potencialmente graves (Roth-Kleiner M, , Wagner BP, , Bachmann D, , & Pfenninger J., 2003).

Las crecientes tasas de partos por cesárea en los Estados Unidos y en todo el mundo, tienen el potencial para un impacto significativo en los

costos de salud y cuidado de la salud pública debido a la morbilidad asociada a este subgrupo. Considerando que la aparición de la asfixia al nacer, el trauma y la aspiración de meconio se reduce en un parto por cesárea electiva, se incrementa el riesgo de taquipnea transitoria del recién nacido, la deficiencia de surfactante, y la hipertensión pulmonar.

En esta sección se discute la morbilidad respiratoria asociada exclusivamente con la cesárea electiva (CE) como factor de riesgo predisponente, incidencia del mismo y los mecanismos fisiológicos de absorción de líquido pulmonar fetal subyacente más las estrategias potenciales para disminución de incidencia de la misma.

Los nacimientos por cesárea aumentaron un décimo año consecutivo en el 2006 a un récord de 31,1% de los partos en El Ecuador; y se acompaña de un descenso significativo en el número de mujeres que intentan un parto vaginal después de una cesárea anterior (Chong, 2015).

También hace referencia que la mayor parte éste incremento puede atribuirse a el aumento de las tasas de cesárea primaria, (del 14,6% en 1996 al 20,3% en 2005) (INEC, Ecuador en cifras, 1996) (INEC, Ecuador en cifras, 2005) lo que hace referencia que el 90% de las mujeres quienes se han sometido a una cesárea primaria, recurren nuevamente a una cesárea a repetición en gestas futuras.

Se han hecho esfuerzos para reducir esta alta tasa de cesáreas repetidas a través de los intentos de la prueba de parto (parto vaginal después de cesárea,). En 1980, una conferencia de consenso sobre cesáreas convocadas por los Institutos Nacionales de Salud (NIH) llegó a la conclusión de que el parto vaginal después de una cesárea transversal baja anterior era un opción (Health., 1981) segura y aceptable. Una

conferencia de consenso en Canadá en 1985 también llegó a similares conclusiones (CMAJ., 1986).

Aunque es difícil de cuantificar, se ha estimado que cerca del 4% al 18% de todos los partos por cesárea en todo el mundo se realizan bajo petición materna. Sólo en Estados Unidos se estima que del 2.6% y 5.5% de los partos por cesárea son a petición materna, reiterando el hecho de que la solicitud de la madre está jugando un papel cada vez más importante en las decisiones de obstetras para realizar cesáreas. (Maternal and Child Health Department, & Boston University School of Public Health,, 2005).

En la mayoría de los casos la TTRN es de buen pronóstico sin dejar complicaciones futuras, sin embargo genera un aumento de permanencia en UCIN las primeras horas de vida, produciendo un desapego de la madre con su bebe.

Varios estudios han documentado la alta incidencia de distrés respiratorio y admisiones UCIN en los bebés que nacen por cesárea antes del inicio del trabajo de parto espontáneo. Los datos precisos acerca de resultados de fracaso respiratorio a corto y largo plazo en recién nacidos a término son difíciles de obtener debido a la falta de grandes bases de datos, como los que están disponibles para los bebés prematuros.

Sin embargo, se estima que un número significativo de niños de término entregados por CE son admitidos en unidades de cuidados intensivos neonatales cada año en las casas de salud con el diagnóstico

de la taquipnea transitoria del recién nacido, distrés respiratorio e hipertensión pulmonar severa persistente del recién nacido con insuficiencia respiratoria / hipóxica. (Madar J, Richmond S, , & Hey E., 1999), (Roth-Kleiner M, Wagner BP, , Bachmann D, , & Pfenninger j., 2003)

Algunos de estos informes también muestran tasas más altas de ventilación mecánica, terapia de oxígeno, oxigenación por membrana extracorpórea y la muerte. Madar y colaboradores y Roth-Kleiner y colaboradores mostraron que, en los bebés que desarrollan dificultad respiratoria después de la CE, la necesidad de ventilación mecánica fue dramáticamente más alto. (Madar J, Richmond S, , & Hey E., 1999), (Roth-Kleiner M, Wagner BP, , Bachmann D, , & Pfenninger j., 2003).

Los datos obtenidos de la sección de registros cesáreas mantenido por la *Red de Unidades de Medicina Materno-Fetal (MFMU)* rastrea lactantes ≥ 37 semanas de gestación. Entre los bebés entregados por CE, 6,2% desarrolló dificultad respiratoria y 11.1% requirieron ingreso UCIN, en comparación con 3,3% de insuficiencia respiratoria y un 7,5% las admisiones UCIN en el grupo de neonatos por parto vaginal. El Registro no mantiene datos sobre la presencia muertes, por lo que es difícil estimar la incidencia exacta de la insuficiencia respiratoria hipóxica.

Los diferencia en número de casos de distrés respiratorio reportados de lactantes entregados espontáneamente o por cesárea electiva ha sido bien documentado en la literatura, y es responsable de un número significativo de los ingresos en unidades de cuidados intensivos entre estos recién nacidos.

La impresión general entre los médicos acerca de la taquipnea transitoria del recién nacido (TTN) y "síndrome de pulmón húmedo" es el de una enfermedad auto limitada benigna que requiere una intervención mínima. Aunque la dificultad respiratoria debido a TTN y otras causas se ve con frecuencia en los bebés entregados por CE, es necesario reportar datos del Ecuador, con una muestra significativa y comparativa entre dos regiones de distinta altitud geográfica, además no se sabe con claridad lo importante que es clínicamente y cuántos de estos niños se convierten en enfermos graves y requieren una intervención significativa, e incluso la mortalidad asociada.

2.2.3. Características clínicas de la taquipnea transitoria en el recién nacido

El inicio de la TTN es por lo general en el momento del nacimiento y dentro de dos horas después del parto. La taquipnea (frecuencia respiratoria mayor de 60 respiraciones por minuto) es el elemento más destacado, y en ocasiones suele acompañarse de cianosis y aumento del trabajo respiratorio, cuyas manifestaciones son: aleteo nasal, retracciones intercostales leve y subcostal y estertores en la espiración. El diámetro antero-posterior del pecho puede ser aumentado. (Karen E Johnson, 2014)

Los neonato con TTN de leve a moderada se caracterizan por presentar síntomas dentro de las 12 a 24 horas, pero los signos pueden persistir hasta por 72 horas en los casos graves. Los bebés rara vez requieren una concentración de oxígeno suplementario mayor que 40 por ciento para lograr la oxigenación adecuada. (Karen E Johnson, 2014).

La TTRN es de diagnóstico clínico. Los hallazgos característicos en la radiografía de tórax apoyan el diagnóstico; donde suelen presentarse volúmenes pulmonares aumentados con diafragmas planos, cardiomegalia leve, y prominentes marcas vasculares en un patrón de rayos de sol que se origina en el hilio. A menudo se evidencian fluidos en las cisuras interlobulares, y en ocasiones derrames pleurales. El edema alveolar puede aparecer en densidades menores. (Karen E Johnson, 2014).

2.2.4. Manejo terapéutico de la taquipnea transitoria en el recién nacido

Debido a que la taquipnea transitoria del recién nacido (TTN) es una condición benigna, auto limitada, la gestión es de apoyo. El oxígeno suplementario es proporcionado por la campana o nasal cánula para mantener la saturación de oxígeno por encima del 90 por ciento. Los bebés con TTN rara vez requieren concentración de oxígeno inspirado más de 40 por ciento. Sin embargo, si la concentración de oxígeno suplementario requerido es mayor o el niño ha aumento del trabajo respiratorio, así como taquipnea, a veces utilizamos la presión nasal positiva continua en la vía aérea (CPAP). (Karen E Johnson, 2014).

Las medidas de apoyo incluyen el mantenimiento de un ambiente térmico neutro y proporcionar nutrición. Con frecuencia respiratoria mayor de 60 a 80 respiraciones por minuto, la alimentación oral no se permite, por lo que debe ser dada por sonda oro gástrica o líquidos administrados vía intravenosa. Si taquipnea persiste por más de cuatro a seis horas o si el recuento sanguíneo completo inicial y diferencial son anormales, se obtiene un cultivo de sangre y se procede a la cobertura antibiótica con ampicilina y gentamicina a la espera de los resultados. La furosemida no afecta a la evolución clínica. (Wiswell TE, 1985) (Kassab M, 2013).

La restricción de líquidos puede ser beneficioso en el tratamiento de TTN grave. En un ensayo de 73 recién nacidos prematuros ya término finales con TTN, análisis post-hoc demostró la restricción de líquidos en comparación con la terapia estándar reduce la duración de la asistencia respiratoria para el subgrupo de pacientes (n = 26) que tenía TTN severa (definida como la que requiere asistencia respiratoria por ≥ 48 horas) sin ningún efecto adverso [19]. Para los bebés prematuros, la gestión de fluidos estándar constaba de una ingesta de 80 ml / kg y limita la terapia de fluidos de 60 ml / kg para el primer día de vida. Para recién nacidos a término, la terapia estándar era 60 ml / kg y la terapia de fluido restringido fue de 40 ml / kg para el primer día de vida. Sin embargo, se necesitan más estudios para confirmar si es o no la restricción de líquidos es una intervención segura y eficaz para la TTN.

Dentro del laboratorio empleado las mediciones de gases en sangre arterial normalmente revelan leve hipoxemia e hipercapnia leve a moderada, lo que resulta en la acidosis respiratoria. Y el recuento sanguíneo completo y diferenciado son normales. (Karen E Johnson, 2014).

2.2.5 Severidad de la taquipnea transitoria en el recién nacido

Dentro de la evaluación de la TTRN, es importante considerar la escala de APGAR al minuto, cinco minutos y diez primeros minutos de vida. Lo cual permite valorar el grado de depresión respiratoria y hemodinámica del RN. La misma es detallada a continuación en la tabla 2: (Nelson, 1992)

Tabla 2: Test de Apgar

	0	1	2
--	---	---	---

Esfuerzo respiratorio	Ausente	Lento, irregular	Buen llanto
Respuesta a la introducción de una sonda nasogástrica	Sin respuesta	Mueca	Tos o Estornudo
Frecuencia cardíaca	Ausente	Menos de 100	Más de 100
Tono muscular	Débil	Ligera flexión de extremidades	Movimientos activos
Color	Azul pálido	Cuerpo rosado, extremidades cianóticas	Totalmente sonrosado

Fuente: Tratado de Nelson, 1992.

A menor puntuación en la escala de Apgar, el estado del neonato es más crítico. Se considera que un apgar bajo (tres) sostenido dentro de los primeros 20 minutos de vida es de mal pronóstico, incrementando el riesgo de mortalidad. (Herrero & al, 2014).

Contrario a lo que sucede en el test de Silverman, (tabla 1). A mayor puntuación, desfavorece el pronóstico del neonato, considerando la dificultad respiratoria severa.

2.2.6. Pronóstico

El curso clínico en los neonatos con TTRN difiere significativamente según el causal que lo genere. Puede ser benigna, y es de pocas horas de evolución, y solo en caso de gran severidad puede durar más de 72 horas.

Aunque la TTRN se considera generalmente que es transitoria con recuperación completa sin consecuencias a largo plazo, un número significativo de los bebés progresan a fallo pulmonar severo y muerte. Estos niños no sólo requieren hospitalización prolongada, sino que también tienen un mayor riesgo de enfermedad pulmonar crónica y muerte. (Keszler M, Carbone MT, , Cox C, , & Schumacher RE., 1992)

Además, hay una mayor incidencia de depresión respiratoria al nacer (bajos puntajes de Apgar) y se cree que está relacionada con el “líquido conectado a los pulmones” haciendo la transición a la respiración de aire más difícil.) (Hook B, Kiwi R, , Amini SB, , Fanaroff A, , & Hack M., 1997).

2.2.7. *Distrés respiratorio y la mortalidad neonatal*

La Organización Mundial de Salud (OMS) define la mortalidad neonatal como la muerte producida entre el nacimiento (niño que después de la expulsión completa de la madre, independientemente de la edad gestacional, respire o dé alguna señal de vida) hasta los 28 días de vida. Comprendiendo la mortalidad neonatal precoz hasta los 7 días de vida y la tardía de 7 a 28 días, ocurriendo el 98% de las muertes neonatales en países en desarrollo.

Diversos estudios muestran tasa de muerte neonatal precoz entre 2.7 a 17.5 por cada 1000 nacidos vivos.

Dentro de los muchos factores de riesgo para mortalidad neonatal establecidos, el síndrome de dificultad respiratoria, se encuentra dentro de la lista.

La UNICEF determina que aproximadamente un 70% (estimado de 11 millones de niños) fallecen a causa de enfermedades del aparato respiratorio. Siendo con mayor frecuencia en países no desarrollados. (Unicef, 2007).

Actualmente se han llevado a cabo varios planes y progresos en el ámbito terapéutico, mejorando así las cifras de mortalidad neonatal. Sin embargo se recuerda que los mismos no inciden en los valores de morbilidad, solo mortalidad. Y esto es en parte a la fisiología de como se produce la maduración fetal en las últimas semanas.

2.3. Marco conceptual

- **Distrés tipo I: Enfermedad de la membrana hialina o síndrome de distrés respiratorio idiopático neonatal.** Sobreviene después del comienzo de la respiración en un recién nacido con insuficiencia del sistema surfactante pulmonar. Es una de las enfermedades más frecuentes en el recién nacido pre término. (BERHAM, 1193)
- **Síndrome de aspiración de líquido claro o meconio: (SAM)** Es un trastorno frecuente en niños a término o post maduros motivados por la aspiración de líquido amniótico meconial. (Fannaroff AA., Martin RJ., Jobe A., Carlo W., & Miller M., 1992)

- Presión positiva continua: es un método de soporte respiratorio de probada eficacia en el Fallo Respiratorio Agudo especialmente cuando la capacidad residual forzada está disminuida y la afección pulmonar es unilateral. Es un tratamiento que bombea aire bajo presión dentro de la vía respiratoria, previniendo los episodios de colapso de las vías respiratorias que bloquean la respiración. (Carlo WA. & Martin RJ., 1986)
- Puntaje de Bishop: Es el sistema más comúnmente utilizado para valorar la maduración del cuello uterino, tabulando la puntuación basada en la altura, presentación y características del cuello uterino: dilatación, borramiento, consistencia y posición. El objetivo es determinar de manera confiable la inducción del trabajo de parto y uso de fármacos para el mismo. (Oyarzún Ebensperger, Dr. Enrique, Poblete Lizana, & Dr. Jose Andrés Poblete, 1997)
- Proteína C Reactiva (PCR): Marcador de infección bacteriana e inflamación. Sus valores altos pueden estar relacionados la severidad de la sepsis.
- Hemocultivo: método de diagnóstico en sangre, a través del cual se obtiene cultivo microbiológico en la detección de infección.
- Sepsis bacteriana: condición clínica derivada de la invasión y proliferación de bacterias, u otros agentes en el torrente sanguíneo del recién nacido.

- Ictericia neonatal: aumento de cifras de bilirrubina por encima de 5 mg/dl) es un problema frecuente, pero en la mayoría de los casos es benigna y se resuelve en pocos días.
- Neumonía: Infección en las vías respiratorias (pulmones) los síntomas pueden incluir dificultad para respirar o succión, fiebre alta, e irritabilidad.
- Incompatibilidad RH: enfermedad hemolítica producida por Rh materno y feto Rh positivo. La madre se sensibiliza frente al antígeno D produciendo entonces anticuerpos anti-D que destruyen los hematíes fetales.
- Infección en vías urinarias: invasión de microorganismo en el trato urinario
- Ruptura prematura de membranas: Cuando las capas que contienen el líquido amniótico se interrumpen antes del momento indicado. Cuanto más temprano se rompe es más riesgo para la madre y el recién nacido.
- Preclamsia: Complicación del embarazo que se caracteriza por aumentos de la presión arterial y signos de daño de otro órgano, especialmente riñones.

- Intervalo de confianza: En estadística, rango de valores calculado a partir de una muestra, en el cual se encuentra el valor verdadero del parámetro con una probabilidad determinada.
- Meta análisis. Metodología para la revisión sistemática y cuantitativa de la investigación. Pondera los resultados de estudios clínicos aleatorizados.
- Morbilidad: Proporción de personas que se enferman en un sitio y tiempo determinado
- Mortalidad: Números de defunciones por lugar, intervalo de tiempo y causa.
- Riesgo Relativo: En epidemiología, es el riesgo a la probabilidad de ocurrencia de un evento.
- Tabaquismo: Enfermedad adictiva crónica que evoluciona con recaídas, derivada del consumo de tabaco.
- Alcoholismo: Enfermedad adictiva crónica que evoluciona con recaídas, derivada del consumo de alcohol.

2.4 Marco legal: Las leyes de la salud materna y neonatal.

Ecuador en su Carta Magna reconoce que la salud es un derecho, y que el Estado debe garantizarlo. Ese es el compromiso asumido a través de los distintos instrumentos que orienten a elegir lo mejor para la salud en relación con la madre y los neonatos.

Esta investigación ha sido elaborada en base a la información disponible en el HTMC y HJCA, debidamente respaldada con fuentes verificables proporcionadas por ambas casas de salud. La misma que fue obtenida bajo autorización y aprobación de los hospitales y sujeta a confidencialidad.

La información estadística incorporada es de conocimiento tanto del investigador, departamento de salud y colaboradores.

El análisis de situación tiene el propósito de constituir un instrumento para la mejora de la comprensión acerca de la situación actual de la salud de las mujeres embarazadas y los neonatos.

Así mismo cabe acotar que dentro de las áreas definidas como prioridades de investigación por parte del Ministerio de Salud del Ecuador, el cuidado de la calidad de vida del recién nacido y sus posibles complicaciones al nacimiento son considerados pilares fundamentales para el proyecto científico del buen vivir. Tomando en cuenta la prioridad de este grupo etario, esta investigación aportará al reto de optimización de recursos que impacten positivamente la calidad de vida, mejorando la eficiencia de los determinantes de salud. (Ecuador, 2014).

3. CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Conceptualización y operacionalización

La variable independiente la cual corresponde a los recién nacidos vivos reportados durante el periodo en que se realizará el estudio. Y la segunda variable la cual es dependiente, y está dada por las características maternas y neonatales de los casos reportados con taquipnea transitoria del recién nacido.

Variables	Clasificación	Índice
-----------	---------------	--------

<u>Variable independiente:</u> Recién Nacidos Vivos (RNV)	Cualitativa continua	Reporte de los recién nacidos vivos
<u>Variable dependiente:</u> Características de neonatales		
-Sexo del recién nacido	Nominal	1. Masculino 2. Femenino
-Edad gestacional	Nominal	1. 37 semanas de gestación 2. 38 semanas de gestación 3. 39 semanas de gestación 4. 40 semanas de gestación
-Peso al nacer	Ordinal	1.<2500g 2.2500-3500g 3.>3500g
-APGAR (1 min) (5 min) (10 min)	Continua	1. 0-3 2. 4-6 3. 7-10
-Test de Silverman	Ordinal	1.≤ 3 puntos 2.4-6 puntos 3.>6 puntos
- Porcentaje de Saturación de oxígeno	Ordinal	1. >95% 2.95%-90% 3.89%-85% 4. <85%
-Frecuencia respiratoria	Ordinal	1.61-70 RPM 2.71-80 RPM 3.81-90 RPM

-Duración de la taquipnea transitoria del RN	Ordinal	4. >90 RPM 1. ≤12 horas 2. 12-24 horas 3. 25-48 horas 4. 48-72 horas 5. >72 horas
- Terapia Respiratoria de Oxígeno OXIHOOOD	Cuantitativa numérica de escala	Litros por minuto empleados
- Antibiótico terapia	Nominal	1. Ampicilina más gentamicina 2. Ampicilina más amikacina 3. No usaron antibióticos
-PCR	Nominal	1. si se realizo 2. no se realizo
-Hemocultivo	Nominal	1. Positivo 2. Negativo 3. No se realizó
- Tiempo de hospitalización	Ordinal	1. ≤ un día 2. dos a tres días 3. cuatro a cinco días 4. >cinco días 5. transferido
-Complicaciones	Nominal	1. ninguna 2. ictericia 3. neumonía 4. sepsis bacteriana 5. Otras
-Condiciones de egreso		1. alta médica 2. transferencia

hospitalario	Nominal	3. Fallece
Características maternas		
-Edad materna	Cualitativa numérica	Edad en años
-Número de gestas	Ordinal	1.Primigesta 2.Bigesta 3.Multigesta
-Hábitos Alcohol Tabaco	Nominal	1. Sí 2. No
- Antecedentes patológicos maternos IVU Preclamsia más Eclampsia	Nominal	1. Sí 2. No
-Tipo de parto	Nominal	1.Eutócico 2.Cesárea segmentaria
- Ruptura Prematura de Membranas-RPM	Nominal	1.Si 2.No
Horas RPM	Cuantitativa Numérica	Reporte de tiempo de duración de ruptura de membranas

Elaborado por: Andrea Granda Valencia (2015)

Recién nacido: Es el producto nacido vivo a partir de la concepción, el cual corresponde desde el nacimiento hasta los 28 días de vida extrauterina.

Taquipnea transitoria del recién nacido: Se conoce también como el síndrome del pulmón húmedo o distrés tipo II. La causa está dada por un retraso en la reabsorción del líquido pulmonar fetal. Predomina en los niños próximos a término e inicia a partir de las primeras 6 horas de vida aproximadamente. (Pediatria, 1997).

Sexo: sea masculino o femenino

Peso al nacimiento: medida expresada en gramos, la cual se determina en las primeras horas de vida. Evalúa las probabilidades de vida del recién nacido

APGAR: valora la manera en que el neonato se adapta al medio extrauterino; al minuto, 5 minutos y 10 minutos de vida.

Circular de cordón: presencia de una o más vueltas del cordón alrededor del cuello del producto.

Test de Silverman: evalúa la dificultad respiratoria reportada en el neonato, y la severidad del mismo. (Nelson, 1992)

Edad de la madre: número de años cumplidos de la madre.

Número de gestas: número de veces que la madre ha llevado producto en el vientre.

Hábitos maternos: Según la OMS es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. (OMS, 2015)

Tipo de parto: Vía por la cual el producto sale al exterior sea eutócico o cesárea segmentaria.

Antecedentes patológicos maternos: patologías relevantes que posea la madre.

Duración de la taquipnea transitoria en recién nacido:

Tiempo de hospitalización: número de días del neonato dentro del hospital.

Complicaciones: problemas de salud que se produjeron en el neonato posterior a su nacimiento.

Condiciones de egreso: Es el retiro de los servicios de hospitalización de un paciente que ha ocupado una cama del hospital. (Chile, 2015)

Ruptura prematura de membranas: Está determinada por la interrupción continua de la membrana que contiene el líquido amniótico, es prematura ya que se realiza antes del primer periodo de parto o etapa de dilatación del cuello uterino.

3.2 Diseño de la investigación

El objetivo principal de la investigación es: establecer la relación entre las características de los casos reportados con taquipnea transitoria del recién nacido, estas últimas a partir de varias variable ya expuestas anteriormente. Diagnóstico establecido en base al código cie 10 (P22.1).

El periodo de tiempo en que se realizó el estudio fue desde enero a mayo del 2015 en dos grandes centros de salud del Ecuador: el Hospital Regional Teodoro Maldonado Carbo en la ciudad de Guayaquil y el Hospital José Carrasco Arteaga en Cuenca.

Según el propósito, este estudio es mixto es decir tanto cualitativo como cuantitativo, descriptivo, y observacional ya que no se manipula en ningún grado las variables dependientes.

Según la cronología de observaciones es prospectivo ya que la información obtenida es simultánea a la obtención de datos y a la ocurrencia del resultado.

Según el número de mediciones es **longitudinal** debido a que la recolección de los datos y la medición de las variables fueron en un periodo de tiempo único. Todas las variables fueron tomadas y revisadas en una sola ocasión, tanto las historias clínicas como los reportes de laboratorio. No hubo seguimiento alguno.

3.2.1 Tipo de investigación.

El estudio comparativo entre los casos de ambas casas de salud ya mencionadas es de tipo correlacional; debido a que describe la relación entre datos reportados por dos hospitales regionales ubicados en distintas zonas geográficas. A su vez, se limita a establecer relaciones entre las variables obtenidas sin precisar sentido de causalidad.

3.3 Población y muestra

Población/Muestra: Pacientes con Taquipnea Transitoria del Recién Nacido en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo y José Carrasco Arteaga durante enero a mayo del 2015.

En este estudio los pacientes de la población fueron estudiados en su totalidad.

Criterio de inclusión

- Pacientes masculinos y femeninos
- Pacientes con síntomas de distrés respiratorio en las primeras horas de vida.
- Edad gestacional: 37-40 semanas de gestación.

Criterios de exclusión

- Pacientes con malformaciones congénitas
- Embarazos gemelares
- Pacientes pre término o pos término.

3.4 Instrumentos de recolección de datos

Para el desarrollo y validez del estudio se utilizaron varios recursos de recolección de datos, lo cual permitió obtener un resultado confiable del problema planteado.

Inicialmente se requirió autorización a ambos hospitales por medio de solicitud escrita, dirigida a los directores administrativos y hospitalarios. Posterior a la aprobación y bajo acuerdo de confidencialidad, como establece el Artículo 2 del Reglamento para el manejo de información confidencial en el Sistema Nacional de Salud publicado el 29 de enero del 2015 por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, se continuó con el desarrollo de la investigación.

Se utilizaron: historias clínicas realizadas a las madres y neonatos con taquipnea transitoria del recién nacido; las cuales posteriormente fueron corroboradas en el sistema informático, más exámenes de laboratorio para determinar la severidad de la patología estudiada. Lo anterior expuesto al final en una tabla, que facilite el análisis de datos.

Los datos y resultados obtenidos de los exámenes de laboratorio durante la investigación se mantendrán estrictamente confidenciales por el investigador, por la institución auspiciante (UEES). Los datos del participante son estrictamente anónimos.

También se utilizaron herramientas bibliográficas, tanto libros como fuentes confiables en la web. Recopilando así información de alto grado de validez, ayudando al desarrollo del problema.

Como se señaló, entre los instrumentos para la recolección de datos se encontraba la tabla con información de los neonatos e historia con datos relevantes maternos expuestos a continuación.

3.4.1 Historias clínicas dirigidas a Pacientes con TTRN

Antes del análisis y obtención de las muestras de laboratorio para el análisis de las variables se tomaron datos relevantes tanto maternos como neonatales, en base de la historia clínica cuyos datos recolectados fueron:

Datos maternos

- Edad
- Número de gestas
- Hábitos
- Antecedentes patológicos personales
- Ruptura prematura de membranas y tiempo de duración de la misma.
- Tipo de parto al cual fue sometida

Datos del recién nacido

- Puntaje de Apgar
- Edad gestacional
- Sexo
- Peso y talla
- Puntaje en la escala de Silverman
- Datos de saturación de oxígeno
- Frecuencia respiratoria
- Duración del periodo con TTRN
- Terapia de oxígeno empleada
- Antibióticos
- Estancia hospitalaria
- Complicaciones presentadas
- Condiciones de egreso hospitalario

3.4.2 Resultados de Laboratorio Clínico

Las muestras fueron tomadas al momento de nacimiento en tubos de ensayo, como parte del protocolo de abordaje clínico, con sus números respectivos y en una ocasión, excepto en casos cuya muestra no fue suficiente. Luego, se sometieron a medición en los laboratorios de ambos hospitales.

Los resultados de laboratorio de algunas de las muestras fueron reportadas en el sistema AS-400 reportados de la siguiente manera para su análisis estadístico:

- PCR: valores normales se determinan a partir de < 1 mg/dl. Superior a ese rango se considera bajo, moderado o elevado riesgo de infección, según el valor reportado.
- Hemocultivo: se considera negativo cuando no existen agentes presentes en la muestra, caso contrario es positivo el resultado cuando sí existen varias cepas bacterianas presentes. Resultados obtenidos a partir de 5 días de incubación.

3.5 Técnicas de investigación y pasos utilizados

Para la realización y cumplimiento de los parámetros en la elaboración de la tesis se siguieron los siguientes pasos resumidos a continuación:

Inicialmente se procedió a la recopilación de información actualizada y confiable del tema a investigar se recopiló información referente al tema de investigación, además de conceptos básicos los cuales fueron investigados. A partir de la información obtenida se indagó al problema de salud como prioridad de estudio en nuestra población, siendo así un parámetro importante para el aporte del buen vivir. Posterior

a eso se consideraron los criterios de inclusión y exclusión, y desarrollo de metodología.

Segundo, posterior a la recopilación de información se realizan las historias clínicas pertinentes, estructurado y validados según los objetivos planteados. Toda información corroborada del sistema AS 400. En esta parte de la investigación se toman los resultados obtenidos del laboratorio.

Finalmente, con los resultados obtenidos se analizan los resultados y se elaboran conclusiones y recomendaciones, más las propuestas expuestas al final del proyecto

Análisis estadístico

Las variables fueron extrapoladas en el sistema SPSS para ser evaluadas a través de pruebas paramétricas y no paramétricas rechazando o manteniendo las hipótesis nulas, medio de la prueba U. Mann Whitney y y Kolmogorov – Smirnov para muestras independientes

Asimismo, los resultados fueron representados en: gráficos de barras simples y tablas de contingencia; cuyo análisis estadístico se llevó a cabo utilizando el programa SPSS 21.

4. CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis

El estudio reportó un total 1656 pacientes nacidos vivos, distribuidos de la siguiente manera: 894 neonatos provenientes del HTMC y 762 nacidos vivos en el HJCA.

La muestra consistió en 57 pacientes. Sin embargo, al aplicar los criterios de exclusión la población de estudio quedó determinada en 30 pacientes, entre los dos hospitales sujetos a estudios. Los datos demográficos obtenidos están expuestos en la Tabla 3:

Tabla 3: Características demográficas de pacientes y comparación entre el HTMC y HJCA:

Hospitales Regionales	N (30)	Distribución de casos según el sexo	
		Masculino	Femenino
Dr. Teodoro Maldonado Carbo	19	8	11
Dr. José Carrasco Arteaga	11	6	5

Fuente: Departamento de Estadísticas de HTMC y HJCA
Elaborado por: Andrea Granda Valencia (2015)

En los datos recogidos para la investigación y de acuerdo a la distribución del género, en el HTMC se presentaron en su mayoría 58% de pacientes del género femenino versus 42% de casos con género

masculino, por el contrario en el HJCA, el 54% corresponden a recién nacidos masculinos con TTRN, siendo únicamente el 46% del género femenino. Además cabe recalcar que no se encontraron datos perdidos.

Con respecto a la prevalencia de casos con taquipnea transitoria del recién nacido y según el área demográfica, los datos fueron agrupados en gráfico de barras y sus valores en porcentajes, así como se presenta en el Gráfico 1:

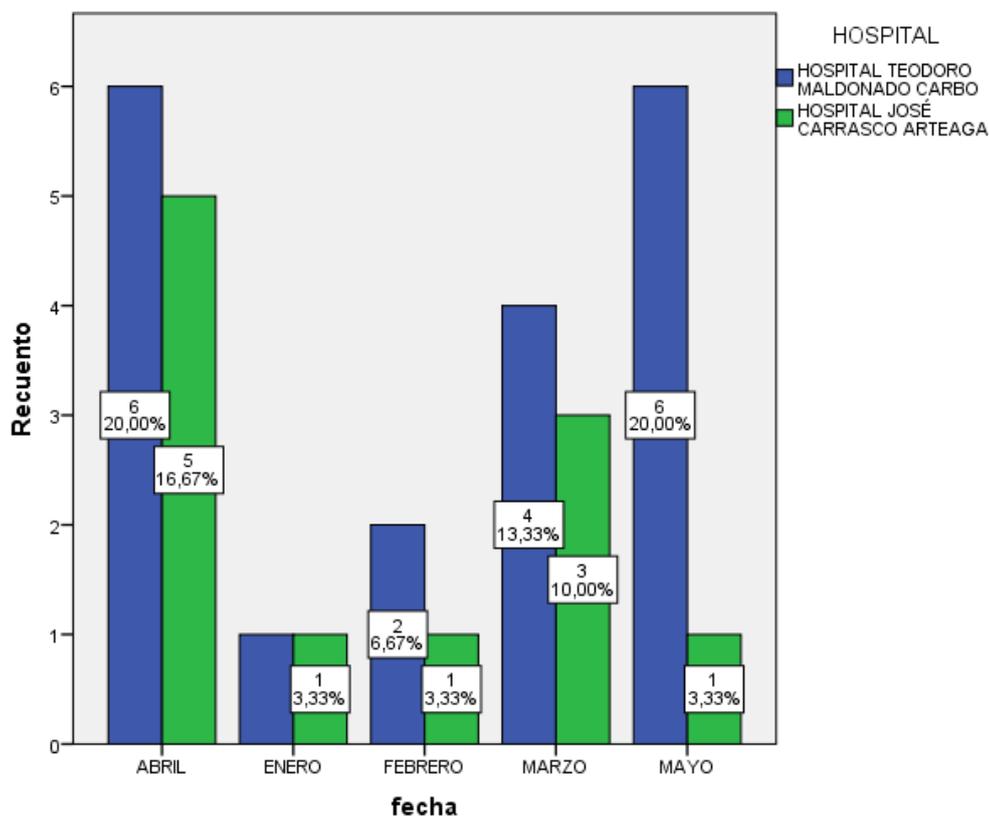


Gráfico 1. Recuento y porcentajes de casos de TTRN según los meses en el HTMC y HJCA

Fuente: Base de datos estudio pacientes HTMC y HJCA.

Elaborado por: Andrea Granda Valencia (2015)

Quando se compararon los meses y el número de casos reportados con TTRN, se encontró que significativamente en todos los meses, excepto enero, la prevalencia era mayor en el HTMC en relación al HJCA, siendo así 2% versus 1,40% respectivamente. Para determinar un

posible causante de esta diferencia se tomó en consideración otra variable (Tipo de parto) la cual es explicada más adelante.

Por otra parte, dentro de la distribución según los signos de TTRN, se evaluaron algunas características clínicas evidenciadas y reportadas en los pacientes que acudían a ambas casas de salud. Dentro de las variables a considerar se expusieron: el apgar, valorado al minuto de vida, 5 minutos y 10 minutos; el pico más alto de frecuencia respiratoria dentro de las primeras 12 horas de vida; puntaje en la escala de Silverman al inicio del distrés respiratorio; media de saturación de oxígeno (valorado a través del pulso metro de oxígeno); y duración de la TTRN expresada en horas. Para el análisis y comparación se utilizó la prueba U. de Mann Whitney para toda la muestra, donde se evidenció que ciertas características clínicas no tenían relación con el grupo de estudio al que pertenecían y eran las misma en las dos categorías; por el contrario, se encontró que otras variables con distribución distinta entre ambos hospitales. Lo anterior está expuesto en la **Tabla 4** bajo el nivel de significación de 0,05:

**Tabla 4. Características clínicas de la muestra de neonatos con TTRN
Comparación de grupo de pacientes HTMC vs HJCA**

Variable	Significación	Prueba	HTMC RM	HJCA RM
Apgar 1min	2,351E-4 ¹	U. de Mann Whitney	11,29	22,77
Apgar 5min	0,003 ¹	U. de Mann Whitney	11,95	21,64
Apgar 10min	0,016 ¹	U. de Mann Whitney	18,39	10,50
Frecuencia respiratoria	0,328 ¹	U. de Mann Whitney	16,74	13,36
Valor escala Silverman	0,52 ¹	U. de Mann Whitney	17,89	11,36
Saturación de Oxígeno	7,322E-8 ¹	U. de Mann Whitney	20,95	6,09
Tiempo de duración de TTRN	0,525 ¹	U. de Mann Whitney	16,29	14,14

Fuente: Datos extrapolados de Base de datos de pacientes de HTMC y HJCA en SPSS

Elaborado por: Andrea Granda Valencia (2015)

Como se puede observar todas las valoraciones del apgar más la saturación de oxígeno rechaza la hipótesis de igual distribución entre las dos categorías de hospitales. Como es de conocimiento el apgar equivale a la adaptación del neonato en sus primeras horas de vida que sumado a la saturación guardan relación con las distintas altitudes geográficas, ya que a mayor altura menor presión de oxígeno. Sin embargo estas variables no interfieren en los puntajes de severidad de distrés respiratorio ni en el tiempo de duración de la taquipnea en el neonato.

Para tomar en cuenta más detalladamente la valoración del apgar se realizó el siguiente gráfico, donde se compara la evolución independiente de cada parámetro. **Gráfico 2:**

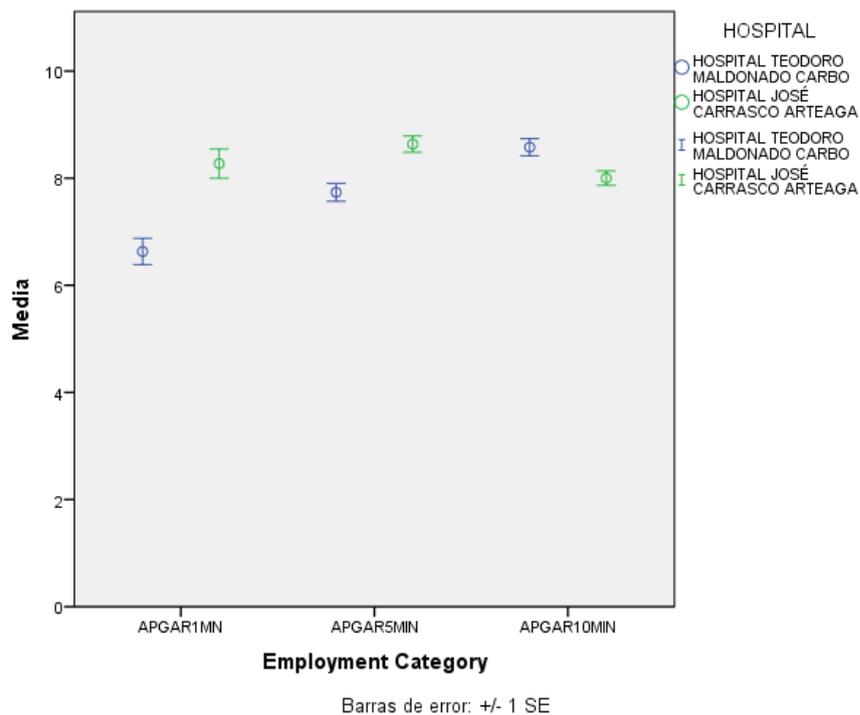


Gráfico 2. Relación entre la valoración del apgar y los pacientes del HTMC y HJCA

Fuente: Datos extrapolados de Base de datos de pacientes de HTMC y HJCA en SPSS
Elaborado por: Andrea Granda Valencia (2015)

Se observa que en el HTMC el apgar al minuto de vida inicia con un puntaje menor a 7 evolucionando progresivamente a los 5 y 10 minutos de vida, es decir se observa una curva en ascenso. Por el contrario a lo que sucede en el HJCA, cuya curva va levemente en descenso, entre puntajes generalmente mayores a 8 a 7. Dentro de los dos grupos de estudio no se evidenciaron valores iguales o menores a 6.

Así mismo el porcentaje de saturación de oxígeno expresado en el **Gráfico 3** muestra la diferencia entre las dos categorías; en el HTMC Los porcentajes fueron mayores o iguales a 85%, difiriendo de los valores reportados en el HJCA fueron inferiores en algunos casos:

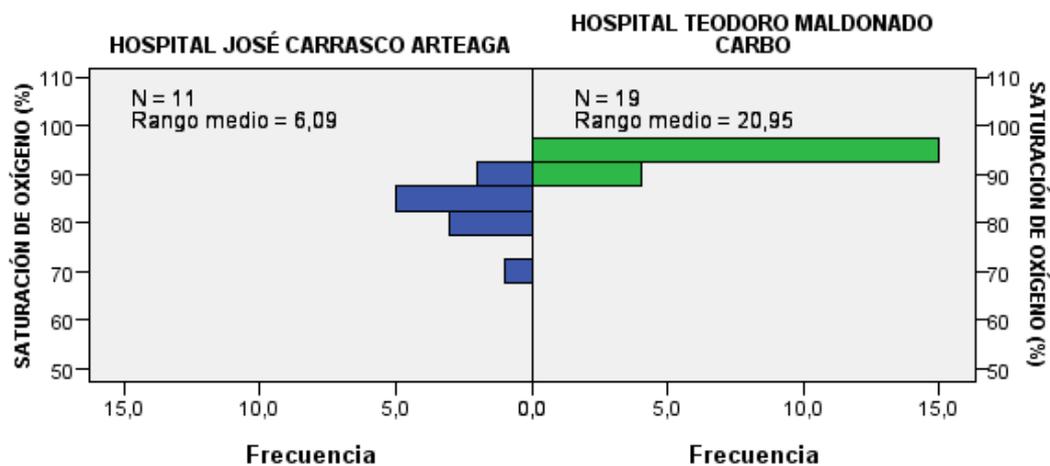


Gráfico 3. Relación entre la saturación de oxígeno y los pacientes del HTMC y HJCA

Fuente: Datos extrapolados de Base de datos de pacientes de HTMC y HJCA en SPSS
Elaborado por: Andrea Granda Valencia (2015)

Además para demostrar la relación entre los factores de riesgo neonatal, maternos y obstétricos, se expresaron los resultados en tablas cruzadas. Así de acuerdo al cuadro expuesto a continuación podemos observar en la **Tabla 5:**

Tabla 5. Distribución de los factores neonatales predisponentes.

		HOSPITAL			
		HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO		HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA	
		Recuento	Media	Recuento	Media
EDAD	37 SG	8		4	
GESTACIONAL(SG)	38 SG	7		5	
SEGÚN ELTEST DE CAPURRO	39 SG	0		2	
	40 SG	4		0	
SEXO	MASCULIN	12		5	
	O				
	FEMENINO	7		6	
TALLA (CM)			49		48
PESO (g)			4260		2891

Comparación de grupo de pacientes HTMC vs HJCA con TTRN

Fuente: Datos extrapolados de Base de datos de pacientes de HTMC y HJCA en SPSS
Elaborado por: Andrea Granda Valencia (2015)

Ambos hospitales llegaron a la conclusión que a menor edad gestacional existe un riesgo mayor de presentar taquipnea transitoria en el recién nacido y que pertenecer al sexo masculino es también un factor de riesgo para contraer el cuadro. Como resolución se encontró que no existe diferencia significativa en la talla pero si en el peso del recién nacido; y aunque este valor no interfiera en el número de casos reportados, existen estudios que demuestran que el bajo peso o valores inferiores a 2800 kg al nacer afecta aproximadamente al 20% de los casos con distrés respiratorio y la evolución de los mismos. (Hjalmarson, 1981) (Field DJ, 1987).

Por otro lado se compararon los factores de riesgos maternos y su diferencia entre los casos de ambos hospitales. No se encontró diferencia entre ninguna de las variables: en cuanto a la meda de la edad materna

fue la misma, también se concluyó que en los dos grupos a mayor número de gestas el riesgo de presentar la taquipnea en el recién nacido es mayor. Posteriormente se demostró que la infección en vías urinarias es un factor clave para inferir en el embarazo y puede inducir a un trabajo de parto adelantado y distrés en el recién nacido. Por último los hábitos no guardaron relación con ambas muestras, puesto que aunque no presentaron consumo de tabaco, alcohol o drogas, se reportaron casos de TTRN. (Tabla 6)

Tabla 6. Distribución de los factores maternos predisponentes. Comparación de grupo de pacientes HTMC vs HJCA con TTRN

	HOSPITAL			
	HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO		HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA	
	Media	Recuento	Media	Recuento
EDAD MATERNA EN AÑOS	30		29	
NUMERO DE GESTAS MATERNAS				
Primigesta		4		3
Bigesta		3		2
Multigesta		12		6
APM (IVU)				
Sí		18		9
No		1		2
APM (PRECLAMSIA MAS ECLAMSIA)				
Sí		1		0
No		18		11
HABITOS				
Sí		3		2
No		16		9

Fuente: Datos extrapolados de Base de datos de pacientes de HTMC y HJCA en SPSS
Elaborado por: Andrea Granda Valencia (2015)

Dentro de los factores obstétricos se encontró que las dos variables sujetas a estudio (ruptura de membranas y tipo de parto), son factores de riesgo elevado para presentar dificultad respiratoria en el recién nacido. Tanto en el HTMC y HJCA las pacientes reportaron interrupción de membranas antes del inicio del trabajo de parto (**Gráfico 4**), pero al momento de comparar el tiempo de ruptura en horas se encontró

diferencia poco significativa, cuya media de horas es de 13 horas en el HTMC, versus 18 horas en el HJCA.

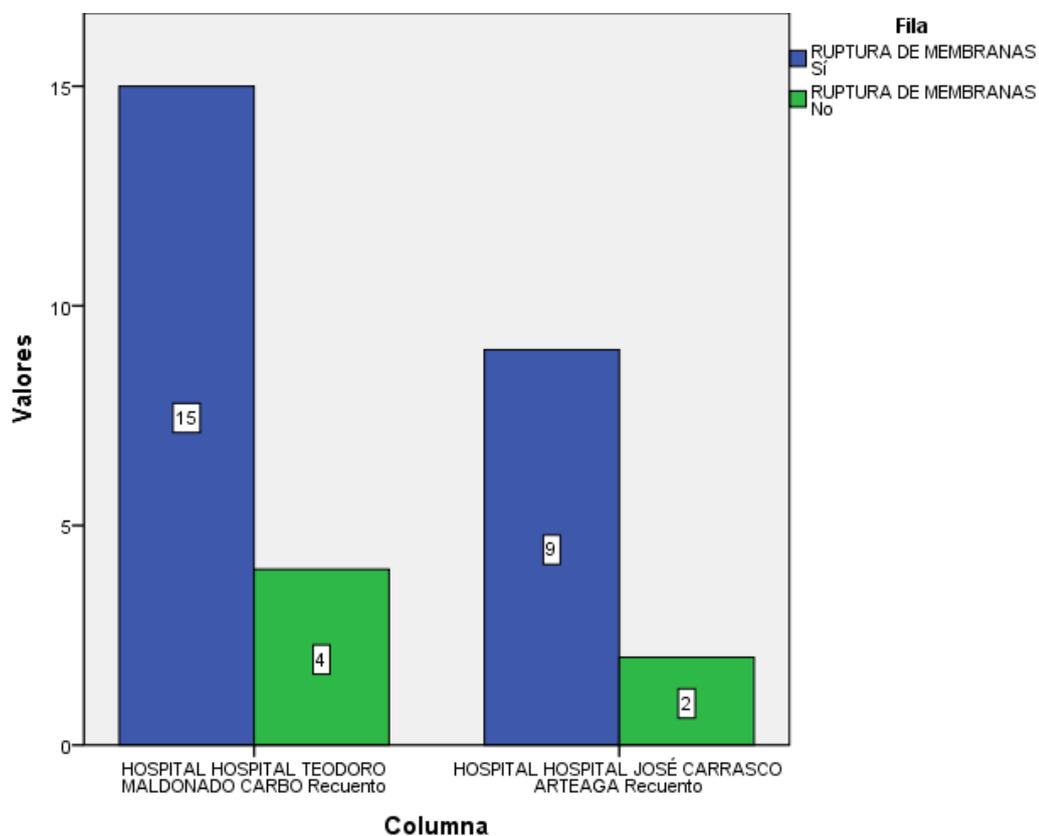


Gráfico 4. Relación de ruptura prematura en los pacientes del HTMC y HJCA

Fuente: Datos extrapolados de Base de datos de pacientes de HTMC y HJCA en SPSS
Elaborado por: Andrea Granda Valencia (2015)

De igual forma, el tipo de parto influyó en los casos presentados en el estudio, dado que en la mayor parte de la muestra la cesárea segmentaria fue la vía de parto en mayor porcentaje. Y acorde a los antecedentes y marco teórico expuestos anteriormente en los estudios reportados la cesárea asistida es un factor de riesgo fundamental en la valoración de la morbilidad respiratoria de esta investigación. **(Gráfico 5):**

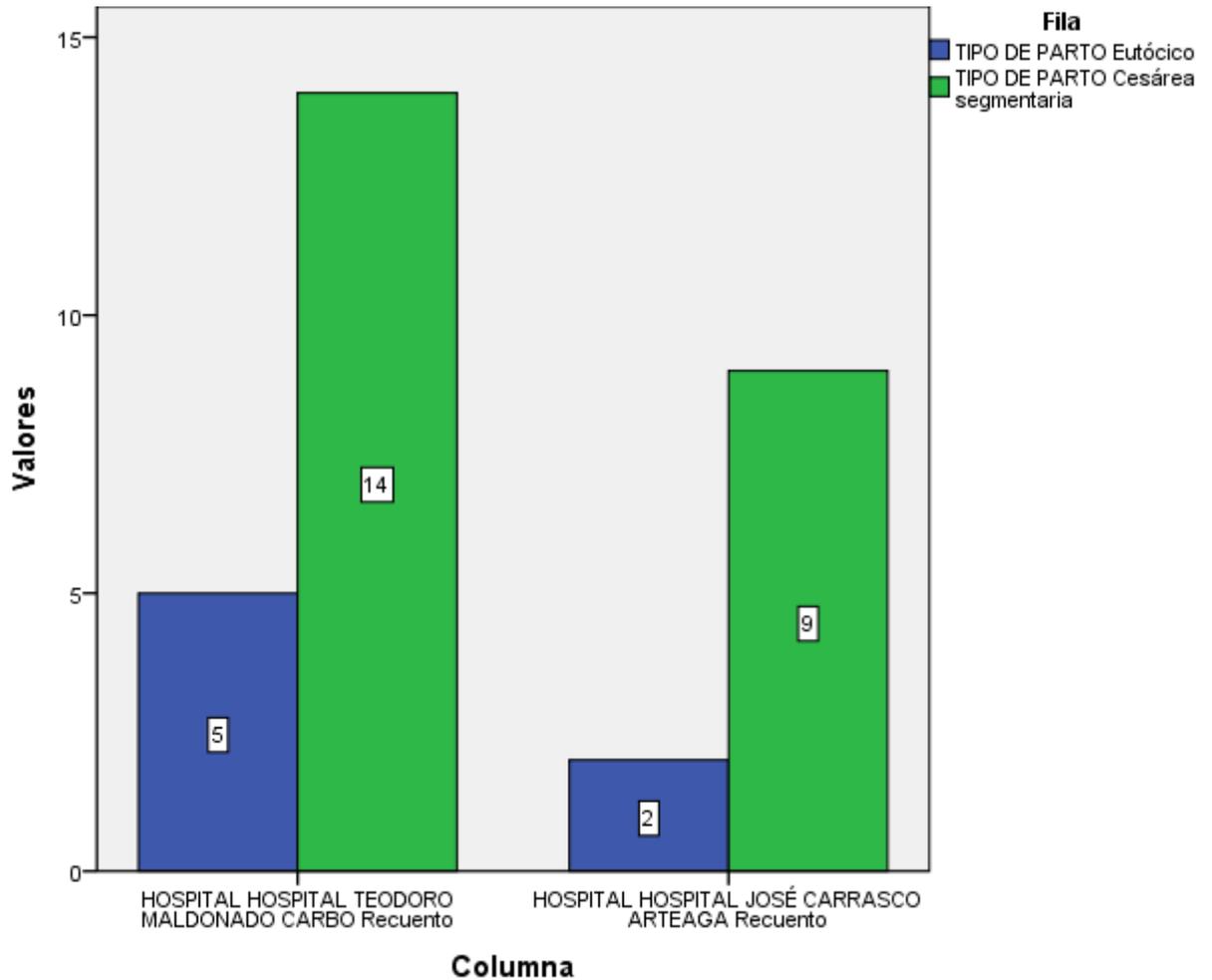


Gráfico 5. Relación en el tipo de parto en los pacientes del HTMC vs HJCA

Fuente: Datos extrapolados de Base de datos de pacientes de HTMC y HJCA en SPSS
 Elaborado por: Andrea Granda Valencia (2015)

En la última parte del análisis se representa la relación entre el abordaje clínico y pronóstico de pacientes con TTRN.

La antibiótico terapia estuvo presente en todos los casos de TTRN en la ciudad de Guayaquil, independientemente al resultado del examen de laboratorio, caso contrario a los neonatos reportados en cuenca, a quienes no se les aplicó antibióticos, a excepción de dos pacientes hospitalizados. **(Gráfico 6):**

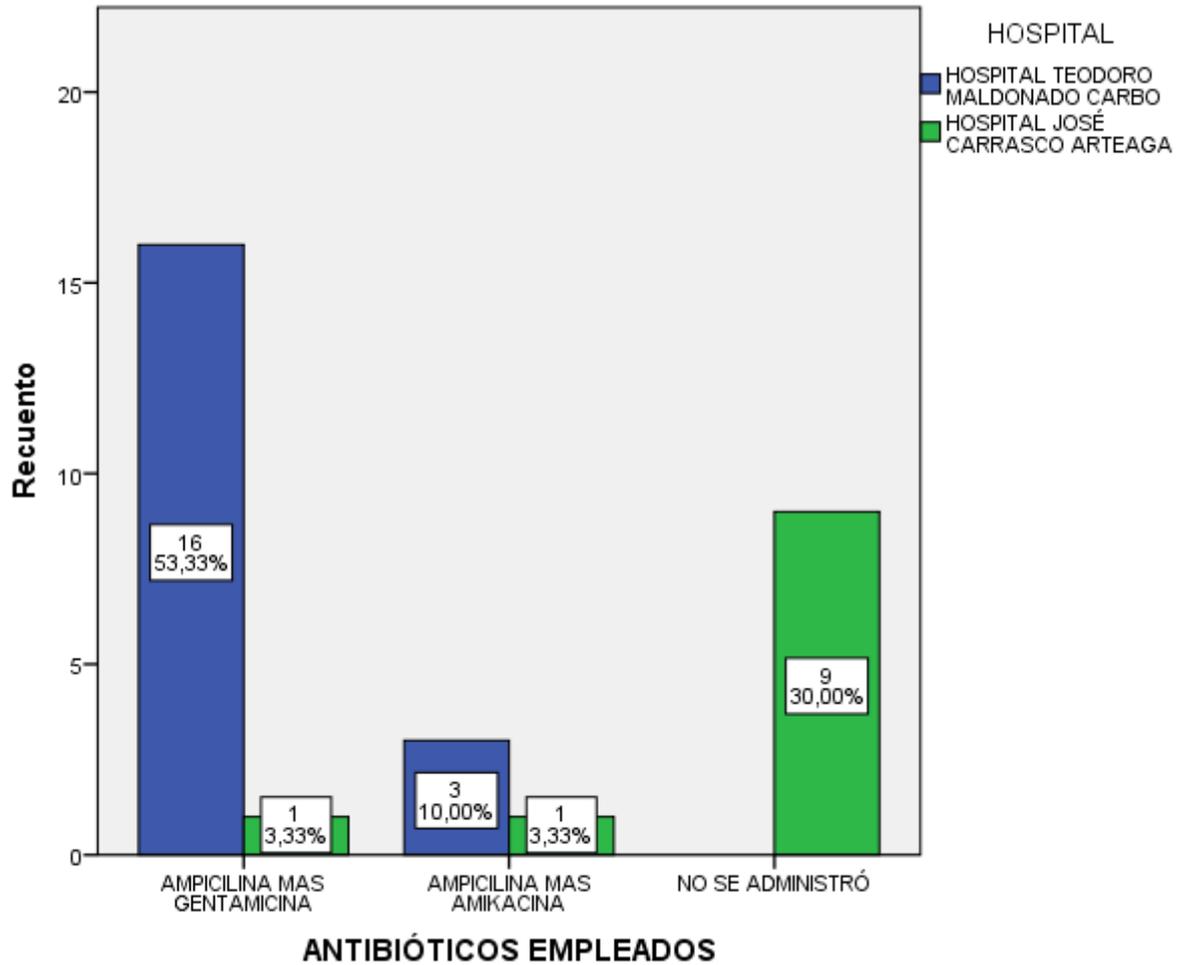


Gráfico 6. Relación de los antibióticos usados en los pacientes del HTMC vs HJCA

Fuente: Datos extrapolados de Base de datos de pacientes de HTMC y HJCA en SPSS
Elaborado por: Andrea Granda Valencia (2015)

Los exámenes de laboratorios utilizados difirieron en cada casa de salud, el HTMC realizó en todos sus pacientes hemocultivos, independiente al cuadro clínico y en pacientes que no presentaban criterios de sepsis neonatal. Por otro lado en el HJCA, el examen de primera línea fue el PCR, y solo en casos particulares el Hemocultivo. **(Gráficos 7 y 8)**

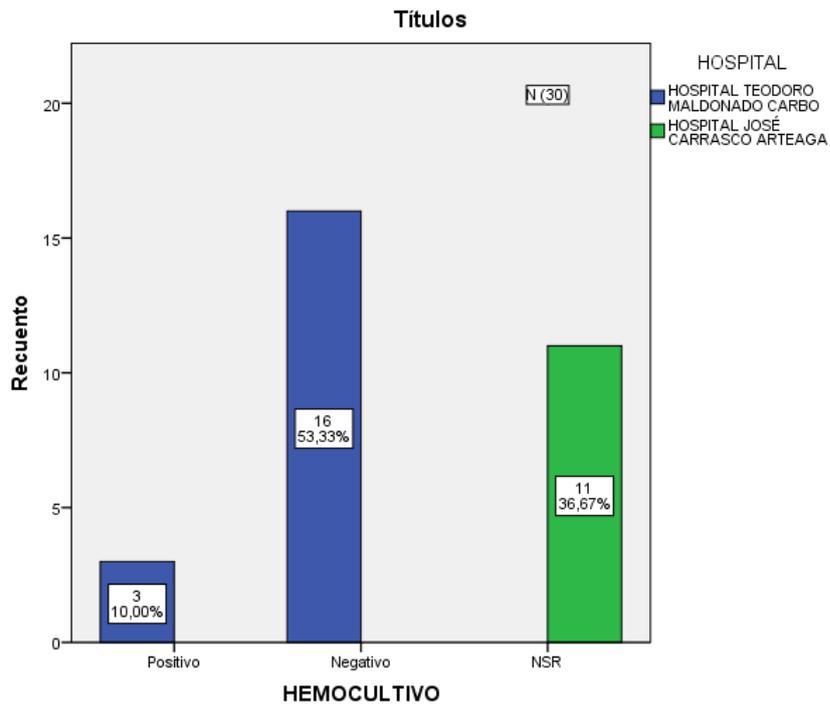


Gráfico 7. Relación del uso de hemocultivo en los pacientes del HTMC vs HJCA

Fuente: Datos extrapolados de Base de datos de pacientes de HTMC y HJCA en SPSS
Elaborado por: Andrea Granda Valencia (2015)

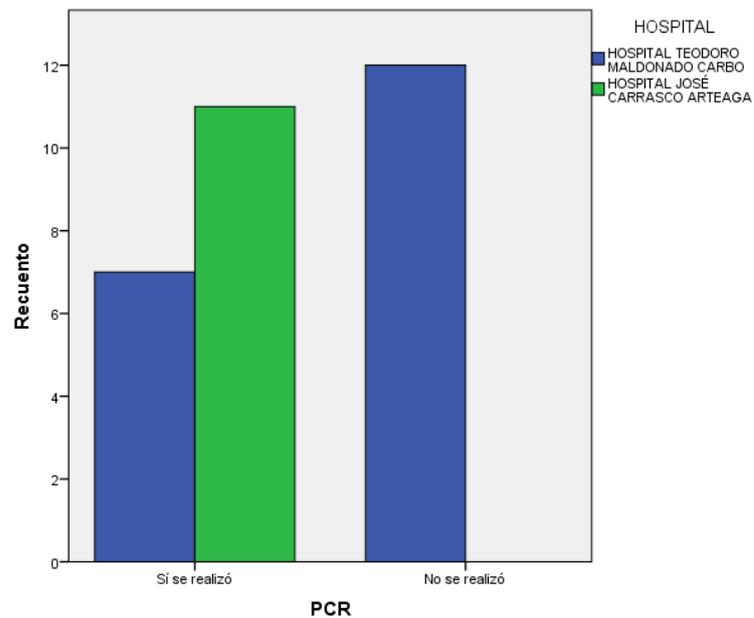


Gráfico 8. Relación aplicación de PCR en los pacientes del HTMC vs HJCA

Fuente: Datos extrapolados de Base de datos de pacientes de HTMC y HJCA en SPSS
Elaborado por: Andrea Granda Valencia (2015)

La aplicación de oxígeno por oxihood fue la terapia ventilatoria empleada en ambos hospitales cuya media de litros de oxígeno aplicados fue aproximadamente la misma, 6 LPM versus 5 LPM, en el HTMC y HJCA respectivamente.

Al final del análisis se tomó en consideración el pronóstico de los pacientes. Recordando que en el HTMC se utilizó en todos los pacientes tratamiento con antibióticos, se observa que la evolución de los neonatos no fue tan favorable. Algunos casos presentaron complicaciones médicas, como neumonía y sepsis bacteriana. Así mismo los días de estancia hospitalaria fueron mayores en el HTM. **(Tabla 7)**

**Tabla 7. Distribución del pronóstico.
Comparación de grupo de pacientes HTMC vs HJCA con TTRN**

	HOSPITAL			
	HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO		HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA	
	Media	Recuento	Media	Recuento
DIAS HOSPITALIZADO	5		3	
EVOLUCIÓN				
Ninguna		4		10
Ictericia		10		1
Neumonía		1		0
Sepsis bacteriana		2		0
Otras		2		0

Fuente: Datos extrapolados de Base de datos de pacientes de HTMC y HJCA en SPSS
Elaborado por: Andrea Granda Valencia (2015)

En el análisis independiente de la variable de días de hospitalización, a través de la prueba de U Mann Whitney se presenta un gráfico donde se observa que aunque se realizó tratamiento con antibióticos, los neonatos pueden prolongar su estancia hospitalaria aumentando el riesgo de infección por bacterias intrahospitalarias y prolongando el periodo de desapego con la mamá: **(gráfico 9):**

Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes

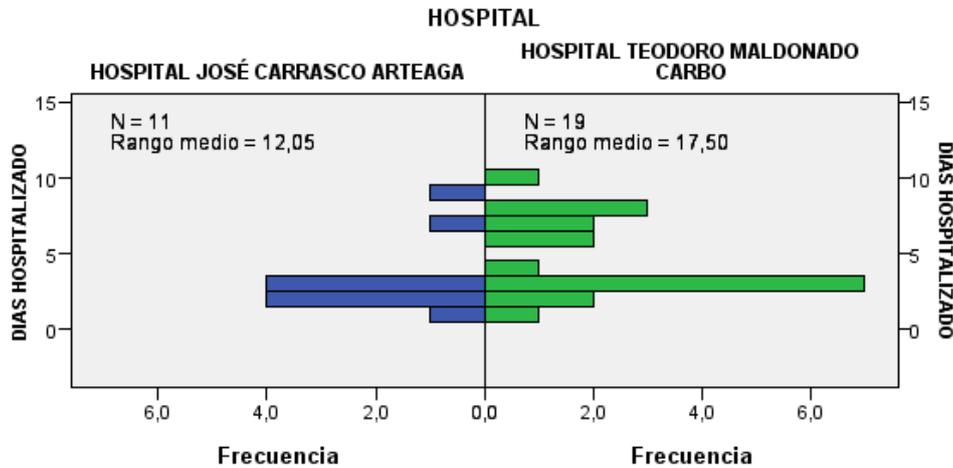


Gráfico 9. Relación De días de hospitalización en los pacientes del HTMC vs HJCA

Fuente: Datos extrapolados de Base de datos de pacientes de HTMC y HJCA en SPSS
Elaborado por: Andrea Granda Valencia (2015).

Las condiciones de egreso fueron favorables, dado que todos los pacientes fueron valorados con alta médica, excepto un caso que fue transferido por falta de espacio en la casa de salud. Tasa de mortalidad en la muestra fue del 0%. Lo que concluye que es una patología de buen pronóstico clínico.

4.2 Discusión

En el presente estudio se encontró que en ciertas variables existe diferencia significativa en los casos reportados con TTRN. Esta relación fue significativa al emplear el análisis de pruebas paramétricas, incluidas la de U. Mann Whitney y Kolmogorov – Smirnov para variables independientes.

A partir de los resultados que se obtuvieron en el estudio se determina que si existen diferencias en casos reportados de ciudades ubicadas en zonas geográficas de diferente altitud.

A diferencia de otros estudios, como el de Belde Kasap y colaboradores y el publicado por el Diario Europeo de Ginecología y obstetricia, (Lavoue & all, 2013) (Kasap & et all, 2008), donde analizan factores de riesgos exclusivamente, esta investigación agrupa la prevalencia, abordaje clínico y pronóstico de pacientes reportados a distinta altura geográfica.

La prevalencia de los casos reportados es aproximadamente la misma al estudio publicado por la revista Ginecológica y obstétrica en el 2006, donde reporta una prevalencia del 2% (110 neonatos con TTRN) de una población de 5370 pacientes, es decir por cada 100 nacidos vivos, 2 presentan TTRN, similares a los hallados en la población de Guayaquil, pero levemente significativa a la población de cuenca (por cada 100 nacidos 1 presenta TTRN) cuya prevalencia es menor al 2%. (Pérez MJJ,, Carlos RDM, , Ramírez VJM, , & Quiles CM, 2006)

En un estudio publicado por la revista Médica Sur México, se registraron que los recién nacidos presentaban un apgar menor a 7 al minuto (89%), lo que se asemeja a lo reportado en HTMC y a la literatura, los cuales indican que el valor de APGAR menor a 7 es frecuente en los recién nacidos dentro de los primeros 5 minutos de vida. El HJCA no presenta esta semejanza puesto que el apgar al minuto es mayor o igual a 8 manteniendo se en ese valor hasta los 10 minutos de vida. (Alejandro Gabriel González Garay,, José Alberto Hernández,, & Esther Casanueva y Sola, 2009)

En cuanto a la distribución según la edad gestacional del recién nacido, en el presente estudio se estudió que el mayor porcentaje de

casos de distrés respiratorio se da en neonatos a término, similar a lo reportado en la literatura y a estudios como el del Hospital José María Velazco Ibarra en la ciudad de Chimborazo donde el porcentaje de este grupo etario es de 63% similar a lo hallado en esta investigación (60%). Es decir se cumple lo manifestado en publicaciones conforme a la edad gestacional (a término) y la taquipnea transitoria en el recién nacido. (Mestanza, 2010)

Durante el periodo de estudio fueron atendidos 30 pacientes y en cuanto a la distribución del género, predominaron los casos de sexo masculino, lo cual al igual que el estudio realizado en México, a con una relación de 56% a favor del género masculino y 43% femenino. Esto se manifiesta igual a lo reportado en la literatura, que determina que en el sexo masculino existe una menor velocidad de crecimiento y maduración pulmonar lo que disminuye la respuesta beta adrenérgica de la vía aérea. (Pérez MJJ,, Carlos RDM, , Ramírez VJM, , & Quiles CM, 2006)

En el periodo de tiempo de investigación se determinó el peso de los neonatos, y el presente estudio, al igual que el publicado por el Hospital Civil de Guadalajara el mayor porcentaje de casos con TTRN, predominó el peso comprendido entre 2500-4000 gramos, el HTMC (media=4260) y HJCA (media=2861). (Alejandro Gabriel González Garay,, José Alberto Hernández,, & Esther Casanueva y Sola, 2009)

Dentro de las variables, se estudió la edad materna de los casos reportados. Al igual que la presente investigación, la publicación realizada en Tena; el mayor porcentaje de edad materna comprendía entre los 16 y 35 años. Estos datos son semejantes a los de los dos hospitales del Ecuador puesto que la media del HTMC y HJCA reportadas son 30 y 29

respectivamente. Pese a la literatura reporta lo contrario, es decir en madres añosas es mayor el distrés respiratorio, la investigación no comparte los mismos resultados. (Mestanza, 2010)

Así mismo se tomó en consideración el número de gestas. El estudio realizado en Tena reportó que la taquipnea transitoria es más frecuente en madres cuyas gestas han sido mayo a 2. Estos datos comparten los resultados de la investigación presentada puesto que la TTRN fue mayor en mujeres multíparas (76,66%) entre ambas casas de salud. (Mestanza, 2010)

Dentro de los antecedentes patológicos personales, se encontró que la infección de vías urinarias fue la patología más diagnosticada, el HTMC reportó 94% de casos y el HJCA 81% de pacientes con diagnóstico de infección urinaria. Estos hallazgos son equivalentes a la literatura donde reporta que la afección de vías urinarias es común en mujeres embarazadas, sin embargo en estudios como el realizado en el Hospital José María Velazco Ibarra, la distribución de patologías maternas fue distinta: anemia (42%) seguido de diabetes (12%). (Alejandro Gabriel González Garay,, José Alberto Hernández,, & Esther Casanueva y Sola, 2009)

Posteriormente en cuanto al trabajo de parto un estudio realizado en en el Hospital Médica Sur México del 2000 al 2007 reportó una prevalencia mayor de partos por cesárea segmentaria (51%) en relación al parto eutócico (40%), hallazgos que son semejantes a los encontrados en ésta investigación. Lo cual es un factor de riesgo altamente importante, basándose en que la literatura reporta que el parto por cesárea, aumenta hasta más de 10 veces la presencia de taquipnea transitoria en el recién

nacido. En este estudio se cumple la alta prevalencia de TTRN obtenidos por éste método de parto, sin embargo en el HTMC se reportó menor frecuencia de parto por cesárea asistida (77%) versus el HJCA donde la cesárea representó el (81%) de partos asistidos. (Alejandro Gabriel González Garay,, José Alberto Hernández,, & Esther Casanueva y Sola, 2009)

Aunque la literatura reporta que no se deben administrar antibióticos en esta patología respiratoria, excepto en casos con signos de infección, la investigación reporta una diferencia en este aspecto. Dado que en el HTMC se administra al 100% de los pacientes, independientemente a la evidencia de signos inflamatorios o sepsis, caso contrario al HJCA.

En la evaluación y comparación de resultados se tomó en consideración las complicaciones y condiciones de egreso hospitalario.

El 99% de los pacientes evolucionaron favorablemente, con diagnóstico de alta médica en ambas casas de salud, al igual que el estudio que se realizó en el Hospital José María Velazco Ibarra. Donde el 98% de pacientes evolucionaron favorablemente. (Mestanza, 2010)

Finalmente dado el poco material científico no se pudo comparar las horas de estancia hospitalaria entre los datos del presente estudio y publicaciones previas, sin embargo es notable la diferencia entre el HTMC y HJCA, siendo mayor la tasa de hospitalización (en días) a pacientes con TTRN.

5. CAPÍTULO V: PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LA SITUACIÓN PRÁCTICA

5.1 Conclusiones

El presente trabajo de investigación se ha dedicado al estudio de la relación entre los casos de taquipnea transitoria de un hospital de Guayaquil versus un Hospital de Cuenca. Para el estudio se han utilizado, historias clínicas y exámenes de laboratorio, evaluando la severidad según escalas avaladas por la literatura.

En el desarrollo de esta investigación, se han conseguido los objetivos inicialmente planteados en cuanto a:

- Determinar la prevalencia de taquipnea transitoria en neonatos del área de neonatología del HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO versus el HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA.
- Establecer la distribución según los signos de taquipnea transitoria en neonatos del área de neonatología del HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO versus el HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA.
- Comparar los factores predisponentes maternos, neonatales y obstétricos más frecuentes en los casos de taquipnea transitoria en neonatos reportados en el área de neonatología del HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO versus el HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA

- Relacionar tratamiento y pronóstico de los casos con taquipnea transitoria en neonatos reportados en el área de neonatología del HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO versus el HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA

Primero, se determinó la prevalencia de TTRN con todos los casos reportados. No existieron datos perdidos al tabular esta variable. Con respecto a la tabulación de la variable, ésta fue realizada a través de la fórmula y comparada entre los dos hospitales. Aquí se encontró una diferencia levemente significativa; siendo así 2% versus 1,40% en el HTMC y HJCA respectivamente. Esta varianza poco significativa posiblemente sea consecuencia de la pequeña población estudiada.

Segundo, la distribución de los signos de la taquipnea transitoria en los recién nacidos fue determinada de una manera práctica estudiando las principales variables: el apgar al minuto, cinco y diez minutos, frecuencia respiratoria, escala de silverman, saturación de Oxígeno y duración de la TTRN. Los resultados que difirieron entre los dos hospitales en las variables (apgar) y (saturación de oxígeno). En cuanto al apgar, éste presentó valores al minuto de vida menores a 7 en el HTMC recuperándose en los siguientes 5 y 10 minutos paulatinamente, por otro lado el HJCA presento valores de 8 y 9 entre todas las valoraciones. La saturación de oxígeno se encontró que el HTMC era superior a 90%, y el HJCA menor de 90% en la mayoría de los casos. Esto puede ser a la altitud geográfica. Con respecto al resto no de signos de taquipnea, no se encontró diferencia significativa entre los dos hospitales.

Tercero, los factores de riesgo maternos, neonatales y obstétricos fueron relacionados según el análisis de pruebas no paramétricas. Estas variables fueron presentadas a manera de gráficos y tablas de

contingencia, las cuales no arrojaron resultados significativos en cuanto a la relación.

En el estudio se analizaron las variables de abordaje clínico distribuidas de la siguiente forma: tratamiento ventilatorio, farmacológico y exámenes de laboratorio empleados. Donde se reportó una diferencia en el uso de antibiótico terapia. En el HJCA reportó el uso de antibióticos en dos pacientes exclusivamente (18%), versus el HTMC que utilizó antibióticos en todos los neonatos, independiente a signos de sepsis o exámenes de laboratorio. La media de litros por minuto de Oxígeno con uso de casco, fue la terapia ventilatoria que más se utilizó en ambos grupos, los cuales no difirieron en la cantidad de oxígeno administrada media de 6 versus 5 LPM. El examen de laboratorio que más se utilizó en el HTMC fue el hemocultivo, que resultó positivo en 3 de 19 pacientes (15%). El HJCA no determinó la necesidad de este examen como primera línea del protocolo, puesto que no había evidencia de signos de sepsis y utilizó el PCR en todos los pacientes. Cabe recalcar que el HTMC sumado al hemocultivo también realizó PCR a 7 de 19 pacientes (36%).

Por último el pronóstico se tomó en consideración dentro de las variables a relacionar. Primero se determinó que los días de hospitalización fueron más prolongados en el HTMC en relación al HJCA. Y como consecuencia más de dos pacientes presentaron complicaciones (sepsis y neumonía), pese al tratamiento con antibióticos. Aunque la diferencia es poco significativa, e importante acotar este punto. En segundo lugar y pese a la conclusión previa, todos los pacientes evolucionaron favorablemente, y el alta médica fue dada en el 99% de los casos reportados.

Por otro lado, en el trabajo se encuentran ciertas limitaciones y fortalezas. Entre las limitaciones potenciales se encuentran: la pequeña población estudiada (30 pacientes); las diferencias poco significativas y entre las variables, frecuencia respiratoria, escala de Silverman, duración de la TTRN, y factores de riesgo no tuvieron alto nivel de significancia en éste estudio comparativo

No obstante, el trabajo presenta también importantes fortalezas como información con alto grado de validez y significancia acorde a variables como tratamiento y evolución de la TTRN. El uso de dos exámenes de laboratorio para diagnóstico de enfermedad inflamatoria sumado a la tabulación y análisis estadístico de los datos por personal con experiencia.

En conclusión, en este trabajo de investigación se ha encontrado una relación significativa entre los datos de taquipnea transitoria en recién nacidos de dos hospitales ubicados en diferentes zonas geográficas. Así, considerando que dicha morbilidad respiratoria es de evolución favorable no hay que considerarla inocua. Hoy en día el Estado cuenta con un plan de contingencia sobre todo financiero, y como defensores de la salud hay que aportar a esta razón, considerando cuales actitudes médicas son apropiadas ante el abordaje de un paciente.

5.2 Recomendaciones

A partir de los resultados, limitaciones y fortalezas de este trabajo, se realizan las siguientes recomendaciones:

- Extender investigaciones con mayor cantidad de pacientes por un tiempo más prolongado.
- Proponer un modelo de protocolo con los pacientes estudiados que enfatice un mejor abordaje médico con menor costo económico y social.
- Hacer cumplir conjuntamente las normativas del departamento de ginecología en cuanto a la realización de cesáreas sin trabajo de parto previo. Para así disminuir casos futuros.
- Motivar y enfatizar en las pacientes gestantes la importancia de los controles médicos y cumplimiento de tratamiento, puesto que las infecciones urinarias son frecuentes en el embarazo y en relación al distrés respiratorio no son inocuas.
- Informar de manera continua y exhaustiva a las madres, la importancia del trabajo de parto eutócico y su importante en la fisiología respiratoria del recién nacido.
- Poner en práctica lo reportado en la investigación, puesto que así mejorara la prevalencia y evolución de dicha enfermedad.

Bibliografía

- Ahmad F Bakr, & Mohammad M Abbas. (2003). Severe respiratory distress in term infants born electively at high altitude. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 1-5.
- Alcaíno, H., Greig, D., Castro, P., Verdejo, H., Mellado, R., & García, L. (2011). Ácido úrico: una molécula con acciones paradójicas en la insuficiencia cardíaca. *Revista Médica de Chile*, 505-515.
- Alejandro Gabriel González Garay, J. A. (2009). Estudio de asociación entre los factores de riesgo maternos y neonatales para el desarrollo de TTRN. *Rev Invest Med Sur Mex*, 16(3): 131-136.
- Alejandro Gabriel González Garay,, José Alberto Hernández,, & Esther Casanueva y Sola. (2009). Estudio de asociación entre los factores de riesgo maternos y neonatales para el desarrollo de taquipnea transitoria del recién nacido. *Rev Invest Med Sur México*, 131-136.
- Ambrosio, G., Teixeira, F., & Schor, N. (2012). Uric Acid and Renal Function. *Hypertension*, 58-71.
- Anker, S., Doehner, W., & Sharma, R. (2011). Uric acid and survival in chronic heart failure: validation and application in metabolic, functional and hemodynamic staging. *Circulation* , 1991-1997.
- Arnau, M., Rueda, J., Martínez, L., Osa, A., Almenar, L., Morillas, P., . . . Palencia, M. (2002). Valor pronóstico del fibrinógeno en pacientes ingresados con sospecha de angina inestable o infarto de miocardio sin onda Q. *Revista Española de Cardiología*, 622-633.
- Avery ME,, Gatewood OB, , & Brumley G. (1966). Transient tachypnea of newborn. Possible delayed resorption of fluid at birth. *American Journal of Diseases of Children*, 280-385.

- Bejarano, J., Ferrín, A., & Moreno, R. (Junio de 2010). *Universidad Católica de Santiago de Guayaquil*. Recuperado el 23 de Septiembre de 2014, de www.ucsg.edu.ec
- BERHAM. (1193). *"Nelson Tratado de Pediatría"*. Madrid: Ed. Interamericana.
- Bos, M., Koudstaal, P., Hofman, A., Witteman, J., & Breteler, M. (2006). Uric Acid Is a Risk Factor for Myocardial Infarction and Stroke: The Rotterdam Study. *Stroke*, 1503-1507.
- Bowers SK,, MacDonald HM, , & Shapiro ED. (1982). Prevention of iatrogenic neonatal respiratory distress syndrome: elective repeat cesarean section and spontaneous labor. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 186-189.
- Brand, F., Mcgee, D., Kannel, W., Stokes, J., & Castelli, W. (1985). Hyperuricemia as a Risk Factor of Coronary Heart Disease: The Framingham Study. *American Journal of Epidemiology*, 11-18.
- Brodov, Y., Chouraqui, P., Goldenberg, I., Boyko, V., & Mandelzweig, L. (2010). Serum uric acid for risk stratification of patients with coronary artery disease. *Cardiology*, 300-305.
- Carlo WA. , & Martin RJ. (1986). Principios de la ventilación asistida neonatal. *Clinica Pediátrica Norteamericana*, 231-248.
- Castillo, I., Armas, N., Dueñas, A., González, O., Arocha, C., & Castillo, A. (2010). Riesgo cardiovascular según tablas de la OMS. el estudio Framingham y la razón apolipoproteína B/ Apolipoproteína A1. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 479-488.
- Castillo, J., Torello, J., Jiménez, M., & Merino, N. (2009). *Terapéutica cardiovascular*. Sevilla: Porvenir.
- Cebollada, J., & Gimeno, J. (2012). Ácido úrico como factor de riesgo cardiovascular. *Hipertensión y Riesgo Vascular*, 36-43.
- Chile, D. M. (17 de octubre de 2015). <http://www.deis.cl/>. Obtenido de <http://deis.minsal.cl/deis/NOTAS%20TECNICAS%20REM-20.htm>
- Chong, D. (14 de Junio de 2015). Cesarea en la población actual del Ecuador. (A. Granda, Entrevistador)
- Clement, J., Ngowe, M., Shey, D., Longdoh, A., Waldim, Y., & Nijmoh, L. (2014). The Relationship between uric acid and Hypertension in

adults in Fako Division, SW Region Cameroon. *Journal of Nutrition and Food Sciences*, 2-8.

CMAJ. (1986). Indications for cesarean section: final statement of the panel of the National Consensus Conference on Aspects of Cesarean Birth. *Journal List*, 1348–1352.

Cobert A., Hansen T., & Ballard RA. . (1993). *Neonatal and Perinatal Medicine "Enfermedades del recién nacido"* . Buenos Aires: Ed. Panamericana.

Conen, D., Wietlisbach, V., Bovet, P., Shamlaye, C., Riesen, W., Paccaud, F., & Burnier, M. (2004). Prevalence of hyperuricemia and relation of serum uric acid with cardiovascular risk factors in a developing country. *BMC Public Health*.

Culleton, B., Larson, M., Kannel, W., & Levy, D. (2009). Serum uric acid and risk of cardiovascular disease and mortality: The Framingham Study. *Annals of Internal Medicine*, 7-13.

Dani C, , Reali MF, , Bertini G, , Wiechmann L, , Spagno A., Tangucci M., & et. al. (1999). Risk factors for the development of respiratory distress syndrome and transient tachypnoea in newborn infants. *European Respiratory Journal*, 155-159.

DAVID E. SMITH, G. O. (2000). Epithelial Na⁺ Channel (ENaC) Expression in the Developing Normal and Abnormal Human Perinatal Lung. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, Vol. 161, No. 4 pp. 1322-1331.

Ecuador, M. d. (2014). Prioridades de investigación en salud 2013-2017. Quito.

Elizabeth H. , Thilo MD, Adam A.R., & William Hay Jr. (2004). *Current Pediatric Diagnosis and Treatment*. McGraw-Hill Education-Europe.

Estrada, C., & Vargas, S. (2012). Enfermedad Arterial Coronaria e indicaciones para revascularización coronaria. *Cardiología*, 551-557.

Fanarrof AA., Martin RJ., Jobe A., Carlo W., & Miller M. (1992). *"The respiratory sistem - Diseases of the fetus and inant"*. St. Louis, Missouri: Ed. Mosy Year Book.

Feig, D., Kang, D., & Johnson, R. (2008). Ácido úrico y riesgo cardiovascular. *New England Journal of Medicine*, 1811-1821.

- Field DJ, M. A. (1987). Changing patterns in neonatal respiratory disease. *. Pediatr Pulmonol*, 3:231-5.
- Ford, E., & Caspersen, C. (2012). Sedentary behaviour and cardiovascular disease: a review of prospective studies. *The International Journal of Epidemiology*, 1353-1355.
- Gerten KA, , Coonrod DV, , Bay RC, , & Chambliss LR. (2005). Cesarean delivery and respiratory distress syndrome: does labor make a difference?. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* , 1061-1064.
- Gertler, M., Driskell, M., Bland, E., Garn, S., Learman, J., Levine, S., . . . White, P. (1951). Clinical aspects of coronary heart disease; an analysis of 100 cases in patients 23 to 40 years of age with myocardial infarction. *Journal of American Medical Association*, 129-195.
- Gertler, M., Driskell, M., Bland, E., S, G., Learman, J., Levine, S., & H, S. (1951). Clinical aspects of coronary heart disease; an analysis of 100 cases in patients 23 to 40 years of age with myocardial infarction. *Journal of The American Medical Association* , 129-195.
- Goday, A., Real, J., & Rubies, J. (2013). Hiperglicemia y riesgo cardiovascular en la diabetes. *Sociedad Española de Diabetes*, 81-101.
- Goldenberg, G., & Kornowski, R. (5 de Junio de 2013). *Medscape*. Recuperado el 2 de Febrero de 2015, de www.medscape.com
- Halberstadt, J. (s.f.). *Ecuador Explorer*. Obtenido de <http://www.ecuadorexplorer.com>
- Halliday HL, M. G. (1981). Transient tachypnea of the newborn: Two distinct clinical entities? *Arch. Dis. Child* . , 56 : 322 – 5 .
- Health., N. I. (1981). Cesarean Childbirth., (pág. 351).
- Hermansen CL., & Lorah KN. (2007). Respiratory distress in the newborn. *American family physician*,, 76,987-994.
- Herrero, J. R., & al, e. (2014). *Manual CTO de medicina y pediatría 9ª Edición*. Grupo CTO.

- Hjalmarson, O. (1981). Epidemiology and classification of acute neonatal respiratory disorders. A prospective study. *Acta Paediatr Scand*, 70:773-83.
- Hook B, K. R. (1997). Neonatal morbidity after elective repeat cesarean section and trial of labor. *Pediatrics* , 100 : 348 – 3 .
- Hook B, Kiwi R, , Amini SB, , Fanaroff A, , & Hack M. (1997). Neonatal morbidity after elective repeat cesarean section and trial of labor. *Pediatrics*, 348-53.
- INEC. (1996). Ecuador en cifras. Ecuador.
- INEC. (2005). Ecuador en cifras. Ecuador.
- J. Jesús Pérez Molina, D. M. (2006). Taquipnea transitoria del recién nacido, factores de riesgo obstétricos y neonatales. *Ginecol Obstet Mexicana*, 74; 95-103.
- J. Jesús Pérez Molina, Diana María Carlos Romero,, Juan Manuel Ramírez Valdivia, & Moisés Quiles Corona. (2006). Taquipnea transitoria del recién nacido, factores de riesgo obstétricos y neonatales. *Revista de Ginecología y Obstetricia de México*, 95-103.
- Jie, Y., Jiangli, H., Jieming, M., Lijun, G., & Wei, G. (2014). Association between serum uric acid level and the severity of coronary artery disease in patients with obstructive coronary artery disease . *Chinese Medical Journal* , 1039-1045.
- Jiménez, C., Ricardo, A., López, J., & Barranco, J. (2003). Nivel de conocimiento sobre el ácido úrico en médicos, enfermeras y estudiantes de diferentes centros de salud y universidades de Santo Domingo. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 525-532.
- John P. , C., Eichenwald MD, E., Hansen MD, MPH, A., & Stark MD, A. (2004). *Manual of Neonatal Care*. Philadelphia: Lippincott Manual.
- Johnson, R., Rivard, C., Nakagawa, T., & Sautin, Y. (2011). Uric acid: more to learn, more experiments to do. *American Journal of Hypertension*, 952-954.
- Jonhson, R., Kivlighn, S., Kim, Y., Suga, S., & Fogo, A. (1999). Reappraisal of the pathogenesis and consequences of

hyperuricemia in hypertension, cardiovascular disease and renal disease. *American Journal of Kidney Diseases*, 225-234.

Kanbay, M., Segal, M., Afsar, B., & Rodriguez, B. (2013). The role of uric acid in the pathogenesis of human cardiovascular disease. *Heart*, 759-766.

Kanellis, J., & Johnson, R. (2003). Elevated uric acid and ischemic stroke: accumulating evidence that it is injurious and not neuroprotective. *Stroke*, 1956-1958.

Karen E Johnson, M. (14 de Julio de 2014). *UpToDate*. Obtenido de Transient tachypnea of the newborn: <http://www.uptodate.com/contents/transient-tachypnea-of-the-newborn?source=machineLearning&search=taquipnea+transitoria+del+reci%C3%A9n+nacido&selectedTitle=1~30§ionRank=2&anchor=H4#H4>

Kasap, B., & et all. (2008). Transient tachypnea of the newborn: Predictive factor for prolonged tachypnea. *Pediatrics International*, 81-84.

Kassab M, K. W. (2013). Furosemide for transient tachypnoea of the newborn. *Cochrane Database Syst Rev*.

Keszler M, Carbone MT, , Cox C, , & Schumacher RE. (1992). Severe respiratory failure after elective repeat cesarean delivery: a potentially preventable condition leading to extracorporeal membrane oxygenation. *Pediatrics*, 670-2.

Kim, S., Guevara, J., & Kim, K. (2010). Hyperuricemia and coronary heart disease: a systemic review and meta-analysis. *Arthritis Care Research*, 170-180.

Kivity, S., Kopel, E., Maor, E., & Sidi, Y. (2013). Association of serum uric acid and cardiovascular disease in healthy adults. *The American Journal of Cardiology*, 1146-1151.

Koenig, W., & Meisinger, C. (2007). Uric Acid, Type 2 Diabetes, and Cardiovascular Diseases: Fueling the Common Soil Hypothesis? *Clinical Chemistry*, 231-233.

Krishman, E., Baker, J., Furst, D., & Schumacher, H. (2006). Gout and the risk of acute myocardial infarction. *Arthritis Rheumatology*, 2688-2696.

- Lavoue, V., & all. (2013). cesarean section at term: relationship between neonatal respiratory morbidity and microviscosity in amniotic fluid. *European Journal of Obstetrics y Gynecology and reproductive Biology*, 239-243.
- Levcovitz E, Fescina R,, Fernández Galeano M, , & Durán P. (2013). Manual Clínico AIEPI NEONATAL . EN EL CONTEXTO DEL CONTINUO MATERNO - RECIEN NACIDO SALUD INFANTIL. Uruguay: OPS.
- López D´Amato, e. a. (2006). Síndrome de dificultad respiratoria neonatal: comparación entre cesárea programada y parto vaginal en un recién nacido a término. *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá*, 109-111.
- Madar J, Richmond S, , & Hey E. (Noviembre de 1999). Surfactant-deficient respiratory distress after elective delivery at 'term'. *Elective delivery at "term": implications for the newborn.*, (págs. 1244-1248). UK.
- Manzur, F., Alvear, C., & Alayón, A. (2012). Papel de la Proteína C Reactiva en las Enfermedades Cardiovasculares. *Revista Colombiana de Cardiología*, 273-278.
- Maternal and Child Health Department, , & Boston University School of Public Health,. (2005). Division of Vital Statistics, National Center for Health Statistics. *BMJ*, 71-72.
- Meisinger, C., Koenig, W., Baumert, J., & Doring, A. (2008). Uric Acid levels are associated with all-cause and cardiovascular disease mortality independent of systemic inflammation in men from the general population: The MONICA/KORA cohort study. *Arteriosclerosis*, 1186-1192.
- Mercado, L. (2013). Evaluación funcional vs anatómicas de lesiones coronarias. (págs. 1-45). Cochabamba: Centro Médico Quirúrgico Boliviano-Belga.
- Mestanza, J. H. (2010). prevalencia de taquipnea transitoria del recién nacido en el hospital José María Velazco Ibarra del Tena. Riobamba, Ecuador.
- Miranda, H., Castro, G., Verdejo, P., Chiong, M., & Díaz, G. (2011). Oxidative stress and inflammation in heart failure: mechanism of

damage and therapeutic alternatives. *Revista Médica de Chile*, 1056-1063.

Molina, P., Beltrán, S., Ávila, A., Escudero, V., Górriz, J., Alcoy, E., & Pallardó, L. (2011). ¿Es el ácido úrico un factor de riesgo cardiovascular?, ¿Cuál es su implicación en la progresión de la enfermedad renal crónica? *Nefrología Suplemento Extraordinario*, 131-139.

Morrison JJ, , Rennie JM, , & Milton PJ. (1995). Neonatal respiratory morbidity and mode of delivery at term: influence of timing of elective caesarean section. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 101-106.

MsC. Frank Wenceslao Castro López, L. Y. (2007). Factores de riesgo del Síndrome Dificultad Respiratoria de origen pulmonar en el recién nacido. *Rev Cubana Enfermer* .

MsC. Frank Wenceslao Castro López,, Lic. Yureisy Labarrere Cruz,, Lic. Gretel González Hernández, & Dra. Yamilé Barrios Rentería. (2007). Factores de riesgo del Síndrome Dificultad Respiratoria de origen pulmonar en el recién nacido. *Revista cubana de Enfermería*.

Nelson. (1992). *Tratado de pediatría de Nelson*. Barcelona España: DRK Edición.

OMS. (18 de Octubre de 2015). *OMS TEMAS DE SALUD Y FACTORES DE RIESGO*. Obtenido de http://www.who.int/topics/risk_factors/es/

Organización Mundial de la Salud. (Marzo de 2013). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado el 2 de Mayo de 2015, de www.who.int

Oyarzún Ebensperger, Dr. Enrique, Poblete Lizana, & Dr. Jose Andrés Poblete. (1997). *Alto riesgo obstétrico*. Santiago, Chile: Edicionesuc.

Pediatría, A. E. (1997). *Manual del residente de pediatría y sus áreas específicas*. Las Rozas, Madrid: Norma.

Pérez MJJ,, Carlos RDM, , Ramírez VJM, , & Quiles CM. (2006). Taquipnea transitoria del recién nacido, factores de riesgo obstétricos y neonatales. *Revista de Ginecología y Obstetricia de México*, 74 (02).

- Perlestein, T., Gumiwniak, O., Williams, G., Sparrow, D., Vokonas, P., & Gaziano, M. (2006). Uric Acid and the Development of Hypertension. *Hypertension*, 1031-1036.
- Pierre M. Barker, R. E. (2002). Invited Review: Clearance of lung liquid during the perinatal period. *Journal of Applied Physiology*, Vol. 93 no. 4, 1542-1548.
- Prado, E., & Burini, R. (2012). High Plasma uric acid concentration: causes and consequences. *Diabetology and Metabolic Syndrome*, 1-7.
- Qureshi, A., Hameed, S., & Noeman, A. (2013). Relationship of serum acid level and angiographic severity of coronary artery disease in male patients with acute coronary syndrome. *Pak J Med Sci*, 1137-1141.
- Rawlings JS, S. F. (1984). Transient tachypnea of the newborn. *Am. J. Dis. Child .*, 138 : 869 – 71.
- Research, U. T. (2007). Elective caesarean section and respiratory morbidity in the term and near-term neonate. *Acta Ginecológica y Obstétrica Escandinávica*, 389-394.
- Rojas, E., Estrada, G., & Estrada, M. (Junio de 2011). *Sociedad Colombiana de Cardiología*. Recuperado el 2 de Febrero de 2015, de www.scc.org.co
- Rosa, F., Leal, E., & Uzcátegui, M. (2006). Ácido úrico: componente del riesgo cardiovascular en el Síndrome Metabólico. *VITAE*.
- Roth-Kleiner M, , Wagner BP, , Bachmann D, , & Pfenninger J. (2003). Respiratory distress syndrome in near-term babies after caesarean section. *Swiss Medical Weekly*, 283-288.
- Roth-Kleiner M, Wagner BP, , Bachmann D, , & Pfenninger j. (2003). Respiratory distress syndrome in near-term babies after caesarean section. *Swiss Med Wkly.* , 283-288.
- Ruiz, G., Souki, A., Martínez, S., Cano, C., Vargas, M., & García, M. (2013). Ácido úrico: antioxidante o factor de riesgo cardiovascular: Dos caras de una misma moneda. *Síndrome Cardiometabólico*, 1-5.
- Salud, O. M. (2011). *Estadísticas Nacionales Mundiales* . Francia: OMS.

- Sans, S. (Mayo de 2010). *Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad*. Recuperado el 8 de Febrero de 2015, de www.msssi.gob.es
- Segura Mestanza, J. (2010). Prevalencia de taquipnea transitoria del recién nacido en el Hospital José María Velazco Ibarra del Tena septiembre 2009 a mayo 2010. Riobamba, Ecuador.
- Sociedad Española de Cardiología. (2009). Tratamiento de la Hipertensión Arterial en situaciones especiales. *Hipertensión*, 58-69.
- Strasak, A., Kelleher, C., Brant, L., Rapp, K., Rutmann, E., & Concin, H. (2008). Serum uric acid is an independent predictor for all major forms of cardiovascular death in 28.613 elderly women: A prospective 21-year-follow up study. *Internal Journal of Cardiology*, 232-239.
- Stuardo, F., & Navarro, J. (2003). Relación entre la ingestión de alcohol y desarrollo de la cardiopatía isquémica. *Revista Mexicana de Cardiología*, 134-137.
- Tonino, P., Fearon, W., B, D. B., & Oldroyd, K. (2010). Angiographic versus functional severity of coronary artery stenosis in the fame study: Fractional flow reserve versus angiography in multivessel evaluation. *Journal American College of Cardiology*, 2816-2821.
- Unicef. (3 de enero de 2007). *Unicef.org*. Obtenido de Objetivo de desarrollo del milenio. Reducir la mortalidad infantil: <http://www.unicef.org/spanish/mdg/childmortality.html>
- Usiña, J., & Soledad Carrera. (2013). *Anuario de estadísticas vitales; nacimientos y defunciones*.
- Valenzuela, J. (2001). Hiperuricemia: Distintos Enfoques. *Reumatología*, 184-187.
- Wiswell TE, R. J. (1985). Effect of furosemide on the clinical course of transient tachypnea of the newborn. *Pubmed Pediatrics*, pág. 75(5):908.
- World Health Organization. (2011). Cardiovascular diseases due to atherosclerosis. *Global Atlas on cardiovascular disease prevention and control*, 1-54.

Young, S., Guevara, J., M, K., Choi, H., Heitjan, D., & Albert, D. (2010).
Hyperuricemia and Coronary Heart Disease: A Systematic Review
and Meta-Analysis. *Arthritis Care Res*, 170-180.

ANEXOS

ANEXO 1: ELEMENTOS LEGALES Y ADMINISTRATIVOS

Solicitudes para obtención de información de datos del HJCA

Ingeniero

José Borrero

Director Administrativo

HOSPITAL IESS JOSÉ CARRASCO ARTEAGA

Ciudad.-

Yo, Srta. **Andrea Stefanía Granda Valencia**, con CI # 0921092862 estudiante de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo en Guayaquil, solicito a usted muy acomedidamente la autorización para acceder a los datos clínicos del Hospital José Carrasco Arteaga correspondientes al área de Neonatología. La información será utilizada para mi trabajo de investigación que se presenta como requisito previo a optar el grado de médico, cuyo tema es: **Taquipnea Transitoria en recién nacidos del HOSPITAL REGIONAL “DR. TEODORO MALDONADO CARBO” de Guayaquil versus “HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” en Cuenca desde febrero 1 del 2015 hasta septiembre 1 del 2015.**

Agradeciendo su atención a la presente espero poder contar con su ayuda y permiso para obtener los datos para mi tesis.

Saludos cordiales,
Andrea Granda Valencia
C.I. # 0921092862

Cuenca, 22 de Octubre de 2015



Doctor

MARCO RIVERA ULLAURI

Coordinador general de investigación

HOSPITAL IESS JOSÉ CARRASCO ARTEAGA

Ciudad.-

Yo, Srta. **Andrea Stefanía Granda Valencia**, con CI # 0921092862 estudiante de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo, solicito a usted la autorización para acceder a los datos perteneciente al Hospital José Carrasco Arteaga, correspondiente al área de Neonatología para así poder llevar a cabo la realización del trabajo de titulación: **Taquipnea Transitoria en recién nacidos del HOSPITAL REGIONAL “DR. TEODORO MALDONADO CARBO”**

de Guayaquil versus “HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” en Cuenca desde febrero 1 del 2015 hasta septiembre 1 del 2015

Agradeciendo su atención a la presente.

Saludos cordiales,

Andrea Granda Valencia

C.I. # 0921092862

ANEXO 2: ELEMENTOS LEGALES ADMINISTRATIVOS

Solicitud para obtención de información de datos del HTMC

Guayaquil febrero 15 2015



Doctor

Juan Luis Aguirre

Coordinador general de investigación

HOSPITAL IESS TEODORO MALDONADO CARBO

Ciudad.-

Yo, Srta. **Andrea Stefanía Granda Valencia**, con CI # 0921092862 estudiante de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo, solicito a usted la autorización para acceder a los datos perteneciente al Hospital José Carrasco Arteaga, correspondiente al área de Neonatología para así poder llevar a cabo la realización del trabajo de titulación: **Taquipnea Transitoria en recién nacidos del HOSPITAL REGIONAL “DR. TEODORO MALDONADO CARBO”**

de Guayaquil versus “HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” en Cuenca desde febrero 1 del 2015 hasta septiembre 1 del 2015

Agradeciendo su atención a la presente.

Saludos cordiales,

Andrea Granda Valencia

C.I. # 0921092862

ANEXO 3: ELEMENTOS LEGALES ADMINISTRATIVOS

FORMATO PARA LA PRESENTACION DE PERFILES DE PROYECTO DE INVESTIGACION /TESIS

A.- Datos Generales

Título: Taquipnea Transitoria en recién nacidos del HOSPITAL REGIONAL “DR. TEODORO MALDONADO CARBO” de Guayaquil versus “HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” en Cuenca desde febrero 1 del 2015 hasta septiembre 1 del 2015
--

B.- Especifique la carrera o especialidad a la que pertenece:

Médico General

C.- Área de investigación (marque con una X)

Gineco-Obstetricia ()

Cirugía ()

Pediatría (X)

Traumatología ()

Medicina Interna ()

Otros ()

D.- Duración del proyecto: Días () Meses (7) Años ()
--

E.- Los investigadores

Andrea Stefanía Granda Valencia		Investigador
Correo electrónico: asgranda@uees.edu.ec	Teléfono: 04 2 505 5310	Celular: 0996407907

Geovanny Alvarado Villa		Docente Investigador
Correo electrónico: galvarado@uees.edu.ec	Teléfono:	Celular:

FORMATO PARA LA PRESENTACION DE PERFILES DE PROYECTO DE INVESTIGACION /TESIS

A.- Datos Generales

TÍTULO:
Taquipnea Transitoria en recién nacidos del HOSPITAL REGIONAL “DR. TEODORO MALDONADO CARBO” de Guayaquil versus “HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” en Cuenca desde febrero 1 del 2015 hasta septiembre 1 del 2015

B.- Justificación

El presente estudio se ha llevado a cabo con la importancia de determinar

si la altitud geográfica influye en el número de casos reportados con Taquipnea Transitoria del recién nacido y su curso clínico. Las dos ciudades consideradas en esta investigación son Guayaquil y Cuenca.

Las cuales presentan diferentes características geográficas, como la altitud. Quito se encuentra a 2550 mts sobre el nivel del mar y Guayaquil está ubicada en tierra firme alrededor del 91.2% de su suelo terrestre.

C.- Aplicación práctica de los resultados

En vista de que la taquipnea transitoria en los recién nacidos están claramente estudiada así como sus factores de riesgo reportados. El número de casos de dificultad respiratoria en nuestro país sugiere se investigue si la TTRN y la altitud están relacionadas para el desarrollo de dicha morbilidad respiratoria. Aunque este trastorno se encuentra con frecuencia, hay pocos datos reportados en su curso clínico en relación a los nacidos vivos a nivel del mar versus lugares de mayor altitud.

D.- Metodología del Trabajo

El proyecto de investigación se llevó a cabo con datos obtenidos en dos Hospitales de primer nivel del Seguro Social en el Ecuador; El Hospital Regional Teodoro Maldonado Carbo en la Ciudad de Guayaquil ubicado en la Avenida 25 de Julio y el Hospital José Carrasco Artega en Cuenca que se encuentra entre Popayán y Pacto Andino. Durante el periodo febrero 1 del 2015 hasta septiembre 1 del 2015.

E.- Factibilidad y recursos para la ejecución

Es factible y viable la realización de la presente investigación. Puesto que posterior a la realización y entrega de la solicitud para la recolección de datos en

cada casa de salud, se obtendrán los datos reportados por el Departamento de Estadísticas de los dos Hospitales. Una vez receptada la lista con la información reportada en Excel 2013, se accederá a las historias clínicas de los pacientes por medio del AS400 que corresponde al sistema informático que manejan ambos hospitales, donde se almacenan las fichas respectivas.

Obtenidos los datos necesarios para la investigación, se procederá a agruparlos e ingresarlos en el programa SPSS. Donde las variables serán convertidas en escalas e indicadores para el análisis correspondiente.

Para la interpretación de los resultados se considerarán porcentajes, frecuencias, y gráficos para el fácil análisis e interpretación de los resultados.

COMISION DE INVESTIGACION CIENTIFICA

Firma y nombre del Autor

Firma tutor

ANEXO 4: ELEMENTOS ORGANIZATIVOS Y ADMINISTRATIVOS

Cronograma de Actividades

MESES/ semanas												
Actividades	MES 1				MES 2				MES 3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Presentación de anteproyecto	X	X	X	X								
Determinación de población de estudio			X	x								
Recolección de datos	X	X	X	X	x	X	X	x	x	X	X	X
Actividades	MES 4				MES 5				MES 6			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Recolección de	X	X	X	X	x	x	x	x				

datos																			
	MES 7				MES 8														
Actividades	1	2	3	4	1	2	3	4											
Análisis estadístico	x	X	X	X	x														
Resultados y conclusiones					X	X													
Sustentación del trabajo de titulación											X								

PRESUPUESTO Y RECURSOS NECESARIOS EN EL DESARROLLO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

RECURSOS HUMANOS: Personas que colaborarán en el desarrollo del trabajo de titulación				
NOMBRES	HORAS	COSTO/HORA	COSTO/MES	COSTO TOTAL
TUTOR				
Geovanny Alvarado	18	-----	-----	-----
TOTAL	18	-----	-----	-----

MATERIALES Y MÉTODOS: Implementos varios para la recolección de datos	
MATERIALES Y SUMINISTROS	TOTAL
Transporte a Cuenca	\$84.00
Hospedaje y alimentación en Cuenca	\$100.00
Total	\$184.00

Geovanny Alvarado Villa

Tutor