

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



**EFICACIA DE CPAP VRS. CÁMARA CEFÁLICA
EN EL TRATAMIENTO DE LA TAQUIPNEA
TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO**

ANA CRISTINA GARCÍA VARGAS

Tesis

Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Posgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en
Pediatría
Para obtener el grado de
Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en
Pediatría

Guatemala, enero 2016



Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

La Doctora: Ana Cristina García Vargas

Carné Universitario No.: 100023064

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría, el trabajo de tesis "EFICACIA DE CPAP VRS. CÁMARA CEFÁLICA EN EL TRATAMIENTO DE LA TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO"

Que fue asesorado: Dr. Jorge Mario Rosales Archila

Y revisado por: Dr. Edgar Rolando Berganza Bocaletti MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para enero 2016.

Guatemala, 12 de noviembre de 2015


Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado *


Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs

Guatemala, 2 de Marzo de 2015

Dr. Edgar Rolando Berganza Bocaletti MSc
Docente Responsable
Postgrado de Pediatría
Universidad San Carlos de Guatemala
Hospital Roosevelt
Presente

Estimado Dr. Berganza:

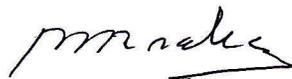
Atentamente me dirijo a usted, deseándole éxitos en sus labores cotidianas, el motivo de la presente es para informarle que he sido ASESOR del trabajo de tesis titulado:

Eficacia de CPAP vrs. Cámara cefálica en el tratamiento de la taquipnea transitoria del recién nacido

Realizado por el estudiante Ana Cristina García Vargas, de la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría, el cual ha cumplido con todos los requerimientos para su aval.

Sin otro particular por el momento, me suscribo de usted,

Atentamente,



Dr. Jorge Mario Rosales Archila
Cargo del médico
Hospital Roosevelt
ASESOR

Guatemala, 10 de Marzo de 2015

Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.
Coordinador General
Escuela de Estudios de Postgrados
Universidad San Carlos de Guatemala
Hospital Roosevelt
Presente

Estimado Dr. Ruiz:

Por este medio le informo que he **REVISADO** el trabajo titulado: **Eficacia de CPAP vrs. Cámara cefálica en el tratamiento de la taquipnea transitoria del recién nacido**, el cual corresponde al estudiante **Ana Cristina García Vargas** de la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría, por lo que le doy mi aval para continuar con los procesos correspondientes.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,



Dr. Edgar Rolando Berganza Bocaletti MSc
Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría
Universidad San Carlos de Guatemala
Hospital Roosevelt
REVISOR

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a DIOS por la fuerza y fe para creer que los sueños se hacen realidad, por cuidarme en este arduo camino y por darme la dicha de ver una dulce alma en el rostro de cada niño.

A mi familia, un agradecimiento profundo y sentido, sin su apoyo, colaboración e inspiración habría sido imposible alcanzar esta difícil meta.

A mi querido esposo Darwin, por el amor incondicional que me brindas ante cada reto y por darme nuevas ideas para soñar. Gracias por la paciencia, el tiempo, el cariño, los consejos y por ser mi ejemplo de genialidad. Has hecho fácil lo difícil...

A mis padres, Luciano y Waleska, por su ejemplo de amor, lucha y honestidad. Gracias por encaminarme a ser la mujer que soy.

Y a mi hermana Diana por su constancia y superación, por ser mi mejor amiga.

Para todos los miembros del Departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt: docentes, médicos y personal administrativo, vayan también mis más sinceros agradecimientos.

Para mis compañeros residentes tengo sólo palabras de reconocimiento, especialmente por aquellos momentos en los que pude ser inferior a sus expectativas: ha sido un camino largo y duro en el que, algunas veces, la fijación por lograr tus objetivos te hace olvidar la importancia del contacto humano.

Las palabras nunca serán suficientes para agradecer su apoyo y compañía incondicional.

A todos ustedes, mi mayor gratitud...

INDICE DE CONTENIDOS

	PÀGINA
RESUMEN	i
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	3
III. OBJETIVOS	5
IV. METODOLOGÍA	6
V. RESULTADOS	10
VI. DISCUSION Y ANALISIS	13
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	16
VIII. ANEXOS	19

INDICE DE GRÁFICAS

	PÁGINA
GRÁFICA 1	10
GRÁFICA 2	11
GRÁFICA 3	11
GRÁFICA 4	12

RESUMEN

Estudio realizado en la unidad de Neonatología del Departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt durante el año 2013, en el cual se asignó de forma aleatoria el uso de cámara cefálica o CPAP a pacientes ingresados del servicio de Labor y Partos con diagnóstico de Taquipnea transitoria del recién nacido, con el objetivo de evaluar la respuesta respecto a la resolución del cuadro de Taquipnea según el método utilizado y la disminución de días de estancia hospitalaria y complicaciones con el uso de CPAP en pacientes ingresados con diagnóstico de Taquipnea transitoria del recién nacido. De un total de 103 pacientes, el 54% utilizó cámara cefálica y el 46% fue asignado al uso de CPAP. De los pacientes asignados al método de CPAP, un 74% presentó respuesta positiva con resolución del cuadro de Taquipnea transitoria del recién nacido, mientras que de los pacientes asignados a cámara cefálica un 39% mostró este resultado. El 38% de pacientes que utilizaron CPAP presentó complicaciones, mientras que en los pacientes en cámara cefálica esta variable ascendió al 46%. Se observó un descenso de horas de estancia hospitalaria en pacientes asignados al uso de CPAP. Se determinó que existe relación entre el uso de CPAP y la mayor respuesta positiva en la resolución del cuadro de Taquipnea transitoria del recién nacido (χ^2 12.8 > 3.84, $p=0.05$) y que la aparición de complicaciones es independiente del tratamiento utilizado. (χ^2 0.7 < 3.84, $p=0.05$). Se concluyó que el uso de CPAP proporciona una resolución más rápida y efectiva comparada con el uso de Cámara cefálica, disminuye los días de estancia hospitalaria y que el apareamiento de complicaciones no está relacionado con el método utilizado.

I. INTRODUCCIÓN

Las patologías respiratorias en el recién nacido son un problema de salud a nivel mundial, ocupando la primera causa de morbilidad infantil en el período neonatal. A nivel mundial la incidencia de patologías respiratorias como la Taquipnea transitoria del recién nacido es de 2-3 por cada 100 recién nacidos vivos, aumentando hasta un 20% al disminuir la edad gestacional.

La mayoría de estos defectos no presentan complicaciones en la vida intrauterina, y no es sino hasta el nacimiento en que se dan las manifestaciones clínicas, debido a procesos fisiológicos alterados, como la reabsorción inadecuada de líquido pulmonar que causan el deterioro progresivo del paciente en el caso de la Taquipnea transitoria del recién nacido.

El tratamiento oportuno y la detección a tiempo de complicaciones disminuyen la tasa de mortalidad. Debido a la importancia de un tratamiento adecuado se han realizado diversos estudios comparando modos de ventilación que proporcionen mejoría en pacientes con esta patología.

El uso de oxígeno suplementario en cámara cefálica ha sido el tratamiento de elección en la Taquipnea transitoria del recién nacido; sin embargo, el uso de ventilación no invasiva, soporte ventilatorio que no utiliza una vía aérea artificial como un tubo endotraqueal, ha aumentado con el fin de reducir la ventilación mecánica y las consecuencias de ésta.

Estudios han demostrado que el uso de CPAP disminuye incluso la necesidad de ingresar al paciente a un área de cuidado crítico si se utiliza desde el área de Labor y Partos. Con esta medida se ha logrado una reducción en la morbilidad y mortalidad por esta patología.

Debido a la importancia de un tratamiento adecuado para reducir la morbi-mortalidad y evitar complicaciones prevenibles, es necesario determinar de forma precisa que terapéutica presenta mayor eficacia en el tratamiento de la Taquipnea transitoria del recién nacido.

En hospitales de tercer nivel con recursos limitados es importante proporcionar tratamientos que reduzcan el tiempo de estancia hospitalaria con el menor coste de recursos.

II. ANTECEDENTES

La taquipnea transitoria del recién nacido es un desorden respiratorio o maladaptación pulmonar basado en el aclaramiento retrasado del líquido pulmonar luego del nacimiento y es una causa común de ingreso a unidades de cuidado neonatal. Tanto la edad gestacional avanzada como el tipo de parto son considerados factores de riesgo para esta patología. (1, 2, 3)

En el Hospital Roosevelt se reportó 1 caso por cada 100 nacidos vivos durante el año 2011, aunque se considera que existe un número mayor de casos no reportados que se complican con infecciones intrahospitalarias y ameritan una terapéutica diferente.

El tratamiento oportuno y adecuado permite reducir los síntomas y disminuir los días de estancia hospitalaria al reducir la morbilidad asociada. (4,5)

En un estudio prospectivo realizado en Alemania en el año 2007 se evaluaron las indicaciones del uso de CPAP en Taquipnea transitoria del recién nacido y determinaron el equipo más indicado para este tratamiento. Encontraron que el uso de CPAP es el método más simple, económico y efectivo que además disminuye los días de estancia hospitalaria y el riesgo de infecciones asociadas. (6,7)

Se han realizado estudios evaluando el efecto del uso de CPAP en las salas de Labor y Partos en pacientes con esta patología y se ha encontrado que este tratamiento evita el ingreso de pacientes a áreas de cuidado intensivo neonatal al disminuir los síntomas en menos de 12 horas. (8,9)

Aunque no se relacionó alguna muerte durante estos estudios, se asociaron complicaciones en casos donde los pacientes presentaban factores de riesgo infecciosos y que desarrollaron complicaciones pulmonares como neumonía neonatal. (7,8,9)

Recientemente se publicó un estudio retrospectivo multicéntrico de cohorte realizado en hospitales de Roma y Paris, en donde concluyeron que CPAP es una terapéutica útil en

TTRN reduciendo el tiempo de hospitalización al disminuir el riesgo de escapes de vía aérea en pacientes recién nacidos. (26)

Actualmente se lleva a cabo un estudio en el Hospital de Queens, Nueva York, con la administración profiláctica de CPAP en recién nacidos con Taquipnea transitoria y con los objetivos de evaluar la duración de taquipnea, oxigenoterapia y estancia hospitalaria con este tratamiento, resultados que se podrán comparar con el presente estudio para proporcionar una mejor terapéutica a nuestros pacientes.

III. OBJETIVOS

3.1 General

- 3.1.1 Determinar la eficacia del uso de Cámara cefálica y CPAP en el tratamiento de la Taquipnea transitoria del recién nacido.

3.2 Específicos

- 3.2.1 Determinar la eficacia de CPAP en la disminución de días de estancia hospitalaria en pacientes con Taquipnea transitoria del recién nacido.
- 3.2.2 Identificar factores protectores del uso de CPAP vrs Cámara cefálica en el tratamiento de la Taquipnea transitoria del recién nacido.

IV. METODOLOGÍA

4.1 Tipo y diseño de la investigación

Estudio analítico clínico

4.2 Unidad de análisis

Pacientes identificados con taquipnea y Test de Silverman menor de 3 puntos en el área de Labor y Partos del Hospital Roosevelt durante el período de enero a diciembre del año 2013.

4.3 Población y muestra

Pacientes identificados con taquipnea y Test de Silverman menor de 3 puntos en el área de Labor y Partos del Hospital Roosevelt, quienes son diagnosticados con Taquipnea transitoria del recién nacido y en quienes se utilizó cámara cefálica y CPAP como tratamiento.

Se utilizará el universo.

4.4 Selección de los sujetos a estudio

4.4.1 Criterio de inclusión

Pacientes con edad gestacional mayor de 37 semanas por Capurro, sin factores de riesgo infeccioso, que al nacimiento presenten taquipnea y Test de Silverman menor de 3 puntos.

4.4.2 Criterios de exclusión:

Pacientes con sospecha y/o presencia de anomalía congénita asociada, con sospecha de membrana hialina o aspiración de meconio.

4.5 Materiales y métodos

Para realizar el estudio se evaluará a todo recién nacido en el área de Labor y Partos que se presente clínicamente con taquipnea y silverman menor de 3 puntos que requiera suplemento con oxígeno. Los pacientes deberán ser mayores de 37 semanas de gestación por Capurro, no tener factores de riesgo infecciosos

maternos, ser producto de CSTP o PES y presentar líquido claro al momento del nacimiento.

Previo a ser ingresado al área de Neonatología se obtendrá muestra para gasometría arterial, obteniendo 0.5 ml de sangre puncionando la arteria radial derecha o izquierda, previa asepsia y antisepsia con Clorhexidina 10%, la cual será procesada en el analizador de gases arteriales marca Cobhos. El paciente será transportado al servicio de UCINE II en donde de forma aleatoria se enumerará a los pacientes y se asignará a los números pares el uso de oxígeno con cámara cefálica marca Gigante con FiO₂ .60 y a los números impares el uso de oxígeno en CPAP con ventilador Sechrist utilizando cánula de cpap nasal durante un lapso de dos horas. Al finalizar este tiempo se obtendrá una nueva muestra para gasometría arterial siguiendo la técnica antes descrita y se reevaluará la frecuencia respiratoria y silverman del paciente.

El éxito del tratamiento con CPAP se determinará al observar mejoría en la gasometría con aumento de PaO₂ y disminución de CO₂ y con la desaparición de la taquipnea y dificultad respiratoria.

4.6 Variables

- Taquipnea transitoria del recién nacido
- Cámara cefálica
- CPAP

4.7 Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Instrumento
Taquipnea Transitoria del Recién Nacido	Enfermedad pulmonar no infecciosa causada por disminución en el aclaramiento de líquido pulmonar al nacimiento.	Examen físico que evidencia taquipnea (>60 rpm) y test de Silverman menor a 3 puntos.	Cualitativa	Nominal	SI / NO
Cámara cefálica	Sistema cerrado que consiste en una cámara cilíndrica transparente que proporciona oxígeno suplementario.	Dispositivo que proporciona oxígeno mediante una cámara colocada a la cabeza del paciente	Cualitativa	Nominal	SI / NO
CPAP	Moda de ventilación que proporciona presión positiva continua en la vía aérea	Cánula nasal conectada a ventilador mecánico que provee oxígeno continuo	Cualitativa	Nominal	SI / NO

4.8 Análisis de la información

Se estructuró una base de datos en el programa Microsoft Excel 2007 incluyendo todas las variables. Se elaboró una tabla con frecuencias absolutas sobre la respuesta obtenida con el uso de CPAP, la cantidad de complicaciones y días de estancia hospitalaria. El análisis estadístico se realizó utilizando la fórmula de chi-cuadrado. Los resultados se presentaron en cuadros y gráficas de barras y pastel.

4.9 Aspectos éticos

Se obtuvo la aprobación de Docencia de Pediatría y de la Unidad de Neonatología para la realización del estudio.

Se obtuvo la firma de consentimiento de los padres o encargados de los pacientes que participaron en el estudio, después de haberles explicado los propósitos del mismo.

Se garantizó la confidencialidad y anonimato de los datos de los pacientes incluidos.

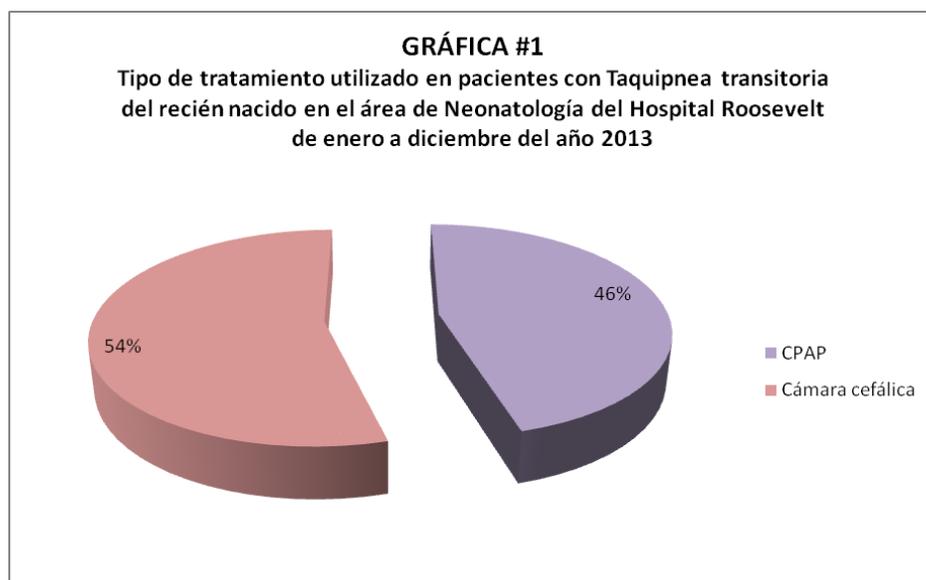
V. RESULTADOS

5.1 Tabla de Resultados

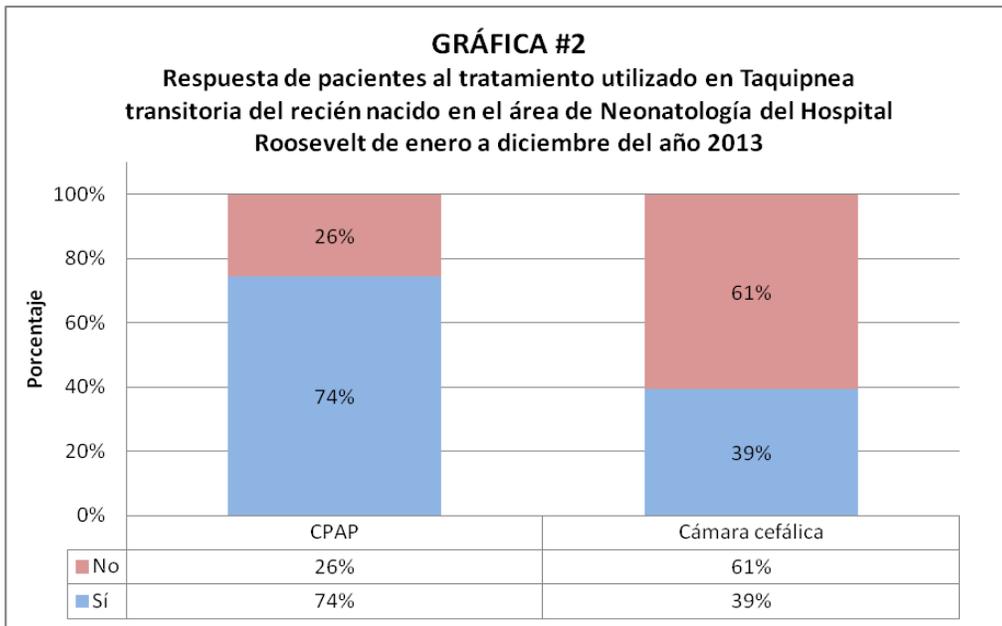
Método	Cantidad	%	Respuesta Positiva				Complicaciones				Promedio de Horas de Estancia Hospitalaria	
			Cantidad		Porcentajes		Cantidad		Porcentajes		Sí	No
			Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No		
CPAP	47	46%	35	12	74%	26%	18	29	38%	62%	77	268
Cámara cefálica	56	54%	22	34	39%	61%	26	30	46%	54%	129	220
	103	100%										

Fuente: Hoja de recolección de datos

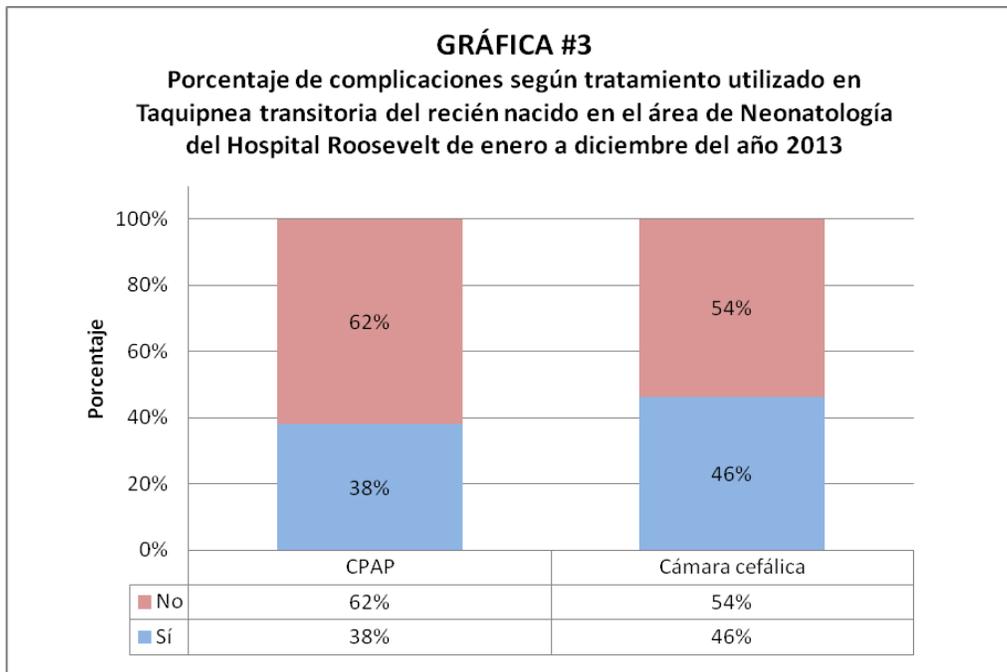
5.2 Gráficas de Resultados



Fuente: Tabla de resultados



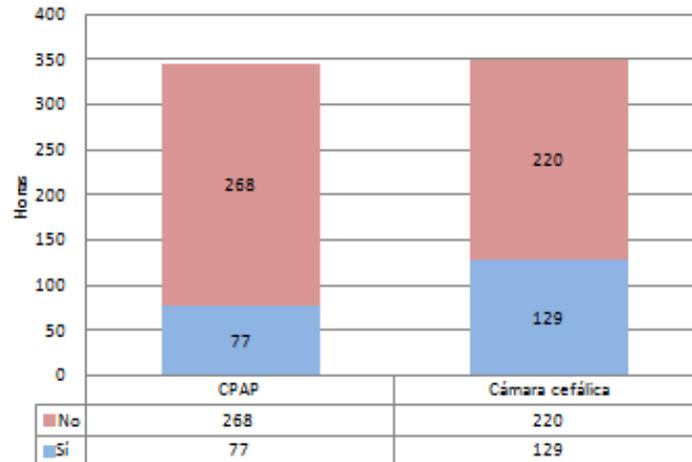
Fuente: Tabla de resultados



Fuente: Tabla de resultados

GRÁFICA #4

Horas promedio de estancia hospitalaria según tratamiento y respuesta al mismo en Taquipnea transitoria del recién nacido en el área de Neonatología del Hospital Roosevelt de enero a diciembre del año 2013



Fuente: Tabla de resultados

VI. DISCUSION Y ANÁLISIS

El estudio incluyó un total de 103 pacientes, los cuales fueron seleccionados en el área de Labor y Partos del Hospital Roosevelt con el diagnóstico de Taquipnea transitoria del recién nacido. De los pacientes estudiados, el 54% recibió tratamiento con cámara cefálica y el 46% con CPAP, asignación realizada de forma aleatoria al inicio de la investigación.

El grupo de pacientes asignados al uso de CPAP como tratamiento para Taquipnea transitoria del recién nacido presentó mejor respuesta al tratamiento, demostrado con una mayor cantidad de respuesta positiva, con χ^2 12.8 (>3.84 , $p=0.05$). En algunos casos la falla en el tratamiento correspondió a error en el diagnóstico inicial de ingreso del paciente.

Los pacientes asignados al uso de CPAP sin resolución del cuadro de Taquipnea transitoria del recién nacido presentaron mayor porcentaje de complicaciones, las cuales aumentaron la cantidad de días de estancia hospitalaria y el riesgo de adquirir otras complicaciones encontradas en el ambiente hospitalario.

Se determinó que el método de tratamiento utilizado es independiente del apareamiento de complicaciones (χ^2 0.7 <3.84 , $p=0.05$).

El análisis de horas promedio de estancia hospitalaria evidencia que los pacientes con respuesta positiva al uso de CPAP en el tratamiento de Taquipnea transitoria del recién nacido tienen menos permanencia intrahospitalaria (χ^2 17.8 >3.84 , $p=0.05$). Similar comportamiento se evalúa en el uso de Cámara cefálica, aunque comparado con CPAP presentan mayor tiempo intrahospitalario independiente de la respuesta al tratamiento.

6.1 CONCLUSIONES

- 6.1.1 El uso de CPAP en el tratamiento de Taquipnea transitoria del recién nacido tiene mayor eficacia comparado con el tratamiento actual, cámara cefálica.

- 6.1.2 Los pacientes asignados al uso de CPAP en el tratamiento de Taquipnea transitoria del recién nacido presentan mayor respuesta positiva y en menor tiempo comparado con el uso de cámara cefálica.

- 6.1.3 El análisis estadístico demuestra que el apareamiento de complicaciones durante el tratamiento de Taquipnea transitoria del recién nacido es independiente del método utilizado.

- 6.1.4 El uso de CPAP en el tratamiento de Taquipnea transitoria del recién nacido disminuye la cantidad de horas intrahospitalaria comparado con el uso de cámara cefálica.

6.2 RECOMENDACIONES

- 6.2.1 Estandarizar el uso de CPAP en la Unidad de Neonatología como terapéutica para pacientes con Taquipnea transitoria del recién nacido.

- 6.2.2 Implementar el uso de CPAP en el área de Transición de Labor y Partos de la Unidad de Neonatología para disminuir la tasa de ingresos por esta patología y así disminuir el riesgo de adquirir infecciones nosocomiales.

- 6.2.3 Desarrollar un Protocolo para Taquipnea transitoria del recién nacido en donde se promueva el uso de CPAP si estuviere disponible.

- 6.2.4 Solicitar la compra o renta de ventiladores mecánicos y CPAP nasales para facilitar la implementación de esta terapéutica en nuestro hospital.

- 6.2.5 Desarrollar un nuevo estudio en donde se evalúe el costo-beneficio del tratamiento con CPAP para el paciente y la institución.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bland R, Nielson D. Developmental changes in lung epithelial ion transport and liquid movement. *Ann Rev Physiol* 1992;54:373-94.
2. Pérez M, Carlos D, Ramírez J, Quiles M. Taquipnea transitoria del recién nacido, factores de riesgo obstétricos y neonatales. *Gynecol Obstet Mex* 2006;74:95-103.
3. Morrison J, Rennie J, Milton P. Neonatal respiratory morbidity and mode of delivery at term: influence of timing of elective caesarean section. *Br J Obstet Gynaecol* 1995;102:101-6.
4. Rawlings J, Smith F, Transient tachypnea of the newborn. An analysis of neonatal and obstetric risk factors. *Am J Dis Child* 1984;138:869-71.
5. Pérez J, Elorza D. Dificultad respiratoria en el recién nacido. *An Pediatr Contin* [en línea] 2003; 1(2):57-66. [accesado 23 Oct 2012].
6. Gonzales-Garay A. Actualidades sobre la taquipnea transitoria del recién nacido. *Acta Pediatr Mex* 2011;32(2):128-129.
7. León M, Viñas M, Ibáñez F, Ruiz J. Taquipnea transitoria del recién nacido en el Hospital General Docente "Ciro Redondo García": Artemisa 2009. *Rev haban cienc méd* [en línea] 2009. [accesado 12 Oct 2012]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000500008&lng=es.
8. Coto G, López J, Fernández B, García N. Recién nacido a término con dificultad respiratoria: enfoque diagnóstico y terapéutico. *Asociación Española de Pediatría* [en línea] 2008. [accesado 15 Oct 2012]. Disponible en:
<http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/30.pdf>

9. Young K. Neonatal respiratory distress: recent progress in understanding pathogenesis and treatment outcomes. Korean J Pediatr [en línea] 2010; 53:1-6. [accesado 19 Oct 2012] Disponible en:
<http://synapse.koreamed.org/Synapse/Data/PDFData/0052KJP/kjp-53-1.pdf>
10. Roehr C, Schmalisch G, Khakban A, Proquitté H. Use of continuous positive airway pressure (CPAP) in neonatal units – A survey of current preferences and practice in Germany. Eur J Med Res [en línea] 2007; 12: 139-144 [accesado 20 Oct 2012].
Disponible en:
<http://europepmc.org/abstract/MED/17509957/reload=0;jsessionid=yqtiQPXhw506LTAvy6eD.4>
11. Boccarato A, Taboas S, Panizza R. Valoración de la asistencia ventilatoria en una unidad de tratamiento intensivo neonatal. Arch. Pediatr. Urug. [en línea] 2003; 75 (1). [accesado 18 Oct 2012]. Disponible en:
http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S0004-05842004000100004&script=sci_arttext
12. Meharban S, Deorari AK, Paul VK, et al. Three year experience with neonatal ventilation from a tertiary care hospital in Delhi. India Institute of Medical Sciences [en línea] 1997.
13. Morley C. Which neonatal nasal CPAP device should we use in babies with transient tachypnea of the newborn? Jornal de Pediatria [en línea] 2011; 87:6.
14. Neonatal Services Advisory Committee Victoria. Administration of nasal CPAP in non-tertiary level 2 nurseries. [en línea] 2003 [accesado 20 Oct 2012]; Disponible en:
<http://www.health.vic.gov.au/neonatal/nasalcpapguidelines.pdf>
15. Guías para la práctica clínica AARC. Application of Continuous Positive Airway Pressure to Neonates via Nasal Prongs, Nasopharyngeal Tube or Nasal Mask. Respiratory Care 2004;49(9):1100-1108.
16. Morley CJ, Davis PG. Continuous positive airway pressure: scientific and clinical rationale. Curr Opin Pediatr. 2008;20:119-24.

17. Yagui AC, Vale LA, Haddad LB, Prado C, Rossi FS, Deutsch AD, et al. Bubble CPAP versus CPAP with variable flow in newborns with respiratory distress: a randomized controlled trial. *J Pediatr (Rio J)*. 2011;87:499-504.
18. Srinivasan P, Brandler M, Jain P, et al. PROPHYLACTIC CPAP IN THE DELIVERY ROOM (DR) TO PREVENT TRANSIENT TACHYPNEA OF THE NEWBORN (TTN) AMONG INFANTS BORN VIA ELECTIVE CS (ECS), A PROSPECTIVE RCT. *Pediatrics [en linea]* 2010.
19. Sankar MJ, Deorari AK. CPAP – A gentler mode of ventilation. *JNeonatal* 2007;21:160-5.
20. Upadhyay A, Deorari AK. Continuous positive airway pressure – a gentler approach to ventilation. *Indian Pediatr* 2004; 41: 459-69.
21. Gregory GA, Kitterman JA, Phibbs RH, et al. Treatment of idiopathic respiratory distress síndrome with continuos positive airway pressure. *N Engl J Med* 1971; 284:333-40.
22. Courtney SE, Barrington KJ. Continuous positive airway pressure and noninvasive ventilation. *Clin Perinatol*. 2007; 34: 73-92.
23. Subramaniam P, Henderson-Smart DJ, Davis PG. Prophylactic nasal continuous positive airway pressure for preventing morbidity and mortality. *Cochrane Database of Syst. Rev.* 2005: CD001243
24. Sweet D, Bevilacqua G, Carnielli V, Greisen G, Plavka R, Saugstad OD, Simeoni U, Speer CP, Valls ISA, Halliday H: European consensus guidelines on the management of neonatal respiratory distress syndrome. *J Perinat Med* 2007, 35:175-186.
25. Diblasi RM: Nasal continuous positive airway pressure (CPAP) for the respiratory care of the newborn infant. *Respir Care* 2009, 54:1209-1235.

VIII. ANEXOS

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

COMPARACIÓN ENTRE CPAP Y CÁMARA CEFÁLICA EN EL TRATAMIENTO DE LA TAQUIPNEA
TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO

EVALUACIÓN INICIAL	
Hora de ingreso: _____	Método utilizado: _____
Examen físico	GSA
FR: _____	pH: _____
Silverman: _____	pCO ₂ : _____
	pO ₂ : _____

REEVALUACIÓN	
Hora de reevaluación: _____	
Examen físico	GSA
FR: _____	pH: _____
Silverman: _____	pCO ₂ : _____
	pO ₂ : _____

Resolvió: SI NO

Complicaciones: _____

Días de estancia hospitalaria: _____

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
UNIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
HOJA DE CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPACION EN
ESTUDIO DE INVESTIGACION

TITULO: COMPARACIÓN ENTRE CPAP Y CÁMARA CEFÁLICA EN EL TRATAMIENTO DE LA TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO

Su hijo ha sido seleccionado para participar en un estudio de investigación. Antes de que usted acepte que su hijo participe en el estudio por favor lea esta información y haga todas las preguntas que tenga, para asegurarse de que entienda los procedimientos del estudio, incluyendo los riesgos y los beneficios

La taquipnea transitoria del recién nacido es una enfermedad que causa dificultad para respirar en el recién nacido y se sospecha en niños con respiración rápida. Esta enfermedad no es grave y resuelve en pocos días con el tratamiento adecuado. El tratamiento consiste en proporcionar oxígeno mediante diferentes equipos disponibles en el hospital. El presente estudio tiene como objetivo comparar el resultado del uso de dos de estos equipos y determinar cuál de estos disminuye los días de hospitalización en pacientes con Taquipnea transitoria del recién nacido.

Los participantes del estudio serán ingresados a la unidad de Neonatología en donde recibirán el tratamiento con uno de los dos equipos utilizados en el estudio. Se obtendrán dos muestras de sangre para evaluar la respuesta al tratamiento. La extracción de sangre de la arteria puede causar dolor, moretones y hemorragia leve. La enfermedad y síntomas podrían no mejorar o podrían empeorar mientras su hijo está en este estudio.

La participación en este estudio es voluntaria. Usted puede decidir que su hijo no participe o se retire del estudio en cualquier momento. Si tiene alguna pregunta sobre este estudio o sobre la participación de su hijo en el estudio puede realizarla en cualquier momento durante la investigación. No firme este consentimiento a menos que usted haya tenido la oportunidad de hacer preguntas y recibir respuestas a sus preguntas.

He leído la información de esta hoja de consentimiento, o se me ha leído de manera adecuada. Todas mis preguntas sobre el estudio y mi participación han sido atendidas. Yo autorizo el uso y la divulgación de la información de salud de mi hijo a las entidades interesadas, para los propósitos descritos anteriormente. Esta información será manejada de forma confidencial, utilizándose las iniciales del nombre para identificar a cada participante.

Nombre del Participante

Nombre y Firma del Encargado /
Padre / Madre

DPI

Fecha

Nombre y Firma del Investigador

DPI

Fecha

Nombre y Firma del Testigo
(si el encargado no puedo firmar)

DPI

Fecha

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medios la tesis titulada "EFICACIA DE CPAP VRS. CÁMARA CEFÁLICA EN EL TRATAMIENTO DE LA TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO" para pronósticos de consulta académica sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción comercialización total o parcial.