

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**EL TRABAJO DE PARTO PREVIO A LA CESÁREA  
DISMINUYE EL RIESGO DE TAQUIPNEA  
TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO. SERVICIO  
DE NEONATOLOGÍA 2A-HOSPITAL NACIONAL  
EDGARDO REBAGLIATI MARTINS EN LOS AÑOS  
2012-2013**

**TESIS**

para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

**AUTOR**

Nathali Katherine Isabel Castro Moreno

**ASESOR**

Dr. Arturo Ota Nakasone

**Lima – Perú**

**2015**

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Doctor Arturo Ota Nakasone, quien con mucha paciencia y acierto brindó sus aportes y conocimientos para la óptima presentación de esta tesis.

Al personal de la Escuela Académico Profesional de Medicina Humana que ha desarrollado una encomiable labor, facilitándonos paso por paso la obtención del título profesional.

Al Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, el cual me brindó conocimientos y experiencias sumamente útiles para mi carrera médica, así como las facilidades para el desarrollo de esta tesis.

A la licenciada Rosario Gamarra Díaz, quien con su experiencia en el Sistema de Vigilancia Perinatal, contribuyo al desarrollo de esta tesis.

*Nathali Katherine Isabel Castro Moreno*

## DEDICATORIA

A mi abuelo, Antonio Moreno Alvarado, quien es mi ejemplo a seguir, y desde el cielo sigue guiando mis pasos.

A mi familia, por ser siempre un soporte en todo sentido, dándome fuerza y apoyo incondicional, motivando mi formación académica, incluyendo la presente tesis.

*Nathali Katherine Isabel Castro Moreno*

## ÍNDICE GENERAL

<b>AGRADECIMIENTOS</b>	<b>I</b>
<b>DEDICATORIA</b>	<b>II</b>
<b>ÍNDICE GENERAL</b>	<b>III</b>
<b>ÍNDICE DE CUADROS</b>	<b>V</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	<b>VI</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>VII</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>VIII</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I:</b>	<b>3</b>
1. Planteamiento del problema	3
2. Antecedentes	3
3. Formulación de objetivos	7
4. Formulación de la hipótesis	7
<b>CAPÍTULO II:</b>	<b>8</b>
5. Marco teórico	8
<b>CAPÍTULO III:</b>	<b>13</b>
<b>6. Diseño Metodológico</b>	<b>13</b>
6.1. Tipo de investigación	13
6.2. Población y diseño muestral	13
6.2.1. Población de estudio	13
6.2.2. Unidad de análisis	14
6.2.3. Tamaño de muestra	14
6.2.4. Procedimiento de muestreo	14
6.2.5. Criterios de inclusión	14
6.2.6. Criterios de exclusión	14

6.3. Definición de las Variables	15
6.4. Operacionalización de variables	17
6.5. Técnicas e instrumentos	20
6.6. Plan de recolección	20
6.7. Análisis estadístico de los datos	21
6.8. Consideraciones éticas	22
<b>CAPÍTULO IV:</b>	<b>23</b>
7. Resultados	23
8. Discusiones	33
<b>CAPÍTULO V:</b>	<b>37</b>
9. Conclusiones	37
10. Recomendaciones	38
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>40</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>44</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1: Operacionalización de variables en el estudio</i>	17
<i>Tabla 2: Cesárea con trabajo de parto versus cesárea sin trabajo de parto</i>	24
<i>Tabla 3: Afecciones respiratorias neonatales</i>	25
<i>Tabla 4: Análisis bivariado entre el trabajo de parto previo a la cesárea versus presencia de taquipnea transitoria del recién nacido</i>	26
<i>Tabla 5: Análisis bivariado entre el sexo del recién nacido versus presencia de taquipnea transitoria</i>	27
<i>Tabla 6: Análisis bivariado entre el trabajo de parto previo a la cesárea versus presencia de depresión neonatal</i>	29
<i>Tabla 7: Análisis bivariado entre trabajo de parto previo a la cesárea y presencia de hipoglicemia neonatal</i>	30
<i>Tabla 8: Análisis bivariado entre el trabajo de parto previo a la cesárea y presencia de prematuridad</i>	31
<i>Tabla 9: Análisis multivariado de los factores de riesgo para taquipnea transitoria del recién nacido</i>	32

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Representación gráfica de la formación y eliminación del líquido pulmonar</i>	10
<i>Figura 2. Método de Capurro para la determinación de la edad gestacional en el recién nacido</i>	16
<i>Figura 3. Modalidad de nacimiento</i>	23
<i>Figura 4. Causa de cesárea</i>	24
<i>Figura 5. Taquipnea transitoria y el sexo del recién nacido</i>	27
<i>Figura 6. Modalidad de cesárea y depresión neonatal</i>	28
<i>Figura 7. Modalidad de cesárea e hipoglicemia neonatal</i>	30

## RESUMEN

**Introducción:** La taquipnea transitoria del recién nacido (TTRN) es una entidad frecuente en neonatos a término nacidos por cesárea sin trabajo de parto. En los últimos años se ha incrementado el número de cesáreas, llegando a representar el 50% de los nacimientos, representando un impacto significativo a nivel de la salud, ya que existen estudios que evidencian una asociación entre cesárea electiva y morbilidad neonatal. **Objetivo:** Determinar si el trabajo de parto previo a la cesárea disminuye el riesgo de TTRN. Servicio de Neonatología 2A del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. **Materiales y Métodos:** Se llevó a cabo un estudio de tipo, analítico, observacional, de cohorte retrospectivo, en el periodo 1/01/2012 al 31/12/2013. Se seleccionaron recién nacidos vivos, sin malformaciones, nacidos por cesárea, cuya causa sea una cesárea anterior, diferenciando dos grupos: recién nacidos por cesárea, sin trabajo de parto previo y recién nacidos por cesárea, con trabajo de parto previo. **Resultados:** Se atendieron 16 288 partos, 10 257 (62,97%) fueron cesáreas, siendo una de las causas más frecuentes, la cesárea anterior 2857 (27,85%). 2670 neonatos cumplieron los criterios de selección, en donde la incidencia de TTRN fue 2.47%(66/2670). No hubo diferencia estadísticamente significativa en relación a la presencia de TTRN entre el grupo de cesárea sin trabajo de parto previo respecto al grupo cesárea con trabajo de parto previo ( $p=0,835$ ;  $RR_{AJ}=1,029$ ;  $0,604-1,752$ ). La incidencia de TTRN en el grupo masculino fue 3,14% (38/1209) superior al grupo femenino que fue 1,91% (28/1461). Con diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,042$ ;  $RR_{AJ}=1,148$ ;  $1,01-1,848$ ). **Conclusiones:** El trabajo de parto previo a la realización de una cesárea no disminuye el riesgo de TTRN, en el Servicio de Neonatología 2 A del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, en los años 2012-2013.

**Palabras clave:** Taquipnea transitoria del recién nacido, trabajo de parto, cesárea.



## ABSTRACT

**Introduction:** Transient tachypnea of the newborn (TTN) is frequent in term infants born by cesarean section without prior labor. In recent years has increased the number of cesareans, accounting for 50% of births, representing a significant impact in terms of health, as studies that show an association between elective caesarean section and neonatal morbidity. **Objective:** Determine if the prior labor to cesarean section reduces the risk of TTN. Neonatal Service 2A of the Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. **Materials and Methods:** A study, analytical, observational, retrospective cohort in the period 01/01/2012 to 31/12/2013 was conducted. We were selected alive newborns without malformations, born by cesarean section, the cause is a previous cesarean, distinguishing two groups: newborns by cesarean section without prior labor and newborns by cesarean section with prior labor. **Results:** 16 288 births were attended, 10,257 (62.97%) were cesarean, one of the most common causes, previous cesarean section 2857 (27.85%). 2670 infants met the selection criteria, where the incidence of TTN was 2.47% (66/2670). There was no statistically significant difference in relation to the presence of TTN among the group of cesarean section without prior labor compared to the group of cesarean section with prior labor ( $p = 0.835$ ;  $RR_{AJ}=1,029$ ;  $0,604-1,752$ ) . The incidence of TTN in males was 3.14% (38/1209) than female group was 1.91% (28/1461). With statistically significant difference ( $p=0.042$ ;  $RR_{AJ}=1,148$ ;  $1,01-1,848$ ). **Conclusions:** The prior labor to performing a cesarean section does not reduce the risk of TTN in Neonatology 2A of Edgardo Rebagliati Martins National Hospital in the years 2012-2013.

**Keywords:** *Transient tachypnea of the newborn, labor, cesarean.*

## INTRODUCCIÓN

El síndrome de dificultad respiratoria es uno de los problemas más frecuentes en el recién nacido<sup>1,2</sup>, el cual agrupa una serie de entidades patológicas que se manifiestan con clínica predominantemente respiratoria, consistente, de forma genérica, en aleteo nasal, tiraje sub e intercostal, retracción xifoidea y bamboleo tóraco-abdominal. En conjunto esta patología constituye la causa más frecuente de morbimortalidad neonatal y su gravedad va a estar en relación con la causa etiológica y la repercusión que tenga sobre los gases sanguíneos<sup>3</sup>.

Dentro de este síndrome, una de las entidades más frecuentes en el neonato a término, es la Taquipnea Transitoria del Recién Nacido (TTRN) que se caracteriza por la persistencia del edema pulmonar en el producto después del nacimiento<sup>4,5</sup>. En la mayoría de los casos, esta persistencia de líquido en los pulmones causa taquipnea, con una frecuencia respiratoria entre 60-120 por minuto. Los síntomas respiratorios por lo general pueden resolverse a las pocas horas, o entre 2 a 5 días<sup>2,3</sup>.

El riesgo de padecer una taquipnea transitoria del recién nacido aumenta en neonatos prematuros, los que nacen por cesárea sin trabajo de parto y aquellos que nacen de madres diabéticas o que recibieron grandes cantidades de analgésicos durante el parto; sin embargo, son también factores de riesgo: el sexo masculino, hipoxia perinatal, bajos puntajes de Apgar y parto instrumentado<sup>6</sup>. Esta complicación fue informada por Avery y cols. en 1966 y desde entonces se ha informado en muchas otras publicaciones<sup>3</sup>. En el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins es la principal causa de ingreso por dificultad respiratorio a la UCI Neonatal<sup>7</sup>.

En los últimos años se ha observado un importante aumento en el número de cesáreas, tanto en nuestro país como en el mundo, llegando en muchos centros a representar 50% de los nacimientos. Esto ha tenido un impacto significativo a

nivel de la salud, dado que numerosos estudios evidencian una asociación entre cesárea electiva y morbilidad neonatal, en comparación con los que nacen por parto vaginal<sup>8</sup>.

Se ha visto que la morbilidad respiratoria se redujo en el periodo neonatal en hijos de aquellas madres cesareadas que previamente a este episodio estuvieron en trabajo de parto, ello se puede explicar porque esta etapa induce la producción de catecolaminas en el feto, básicamente adrenalina, que se ve asociada con las contracciones uterinas durante el trabajo de parto, siendo éste uno de los factores fundamentales que generan el pasaje a un epitelio absortivo<sup>9</sup>, con ello se demuestra las altas concentraciones de las mismas en neonatos nacidos por vía vaginal respecto a los nacidos por cesárea.

Este estudio se plantea en el contexto de un problema de salud prioritario en el país, ya que determinar algunos de los diferentes factores de riesgo para taquipnea transitoria del recién nacido brindará al personal médico valiosa información. Mayor aún en un medio donde se ha incrementado la cantidad de cesáreas electivas, cuyas razones clínicas principales no han cambiado e incluyen la presentación de nalgas, sospecha de sufrimiento fetal, la falta de progreso en el trabajo de parto, y la cesárea anterior, siendo en estos últimos años la quinta indicación más común la "solicitud materna"<sup>10</sup>. En el hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins la principal causa de cesárea es la cesárea iterativa<sup>7</sup>. La identificación de un factor de riesgo potencialmente modificable ayudara a diseñar programas preventivos y futuras estrategias capaces de reducir las tasa de taquipnea transitoria del recién nacido, lo que finalmente resultará en una disminución de la morbilidad neonatal y los gastos en salud.

# CAPÍTULO I

## 1. Planteamiento del problema

¿El trabajo de parto previo a la cesárea disminuye el riesgo de taquipnea transitoria del recién nacido en el servicio de Neonatología 2A del Hospital Nacional Edgardo Reblaglati Martins en los años 2012-2013?.

## 2. Antecedentes de la investigación

Si bien en nuestro país no existen muchos estudios al respecto, en el mundo se reportan varias investigaciones relacionadas, como el estudio del 2007 *Factores de riesgo del “Síndrome Dificultad Respiratoria de origen pulmonar en el recién nacido”*<sup>1</sup>, el cual tuvo como objetivo caracterizar las causas más frecuentes de dificultad respiratoria de origen pulmonar en los neonatos, para ello se realizó un estudio retrospectivo de corte transversal, descriptivo, en un grupo de pacientes con este diagnóstico, la mayor parte de los pacientes estudiados nació por cesárea (61,7 %), los recién nacidos a término (55,6 %) y con sexo masculino (65,4 %) fueron los que mayor morbilidad presentaron, siendo la taquipnea transitoria la afección respiratoria que más se diagnosticó, con un total de 92 casos (69,2 %) y la mayoría de los pacientes evolucionó favorablemente.

Otro estudio del 2008, *“Risk of respiratory morbidity in term infants delivered by elective caesarean section: cohort study”*<sup>11</sup>, el cual tuvo como objetivo investigar la asociación entre las cesáreas electivas y la morbilidad respiratoria neonatal así como la importancia del momento de cesáreas electiva. Se vio que en comparación con los recién nacidos por parto vaginal, un mayor riesgo de morbilidad respiratoria se encontró para los recién nacidos por cesárea electiva a las 37 semanas (OR = 3,9, IC 95% 2.4 a 6.5), 38 semanas (3.0, 2.1 a 4,3), y 39 semanas de gestación (1,9, 1,2 a 3,0). El aumento del riesgo de morbilidad respiratoria grave mostró el mismo patrón. Estos resultados se mantuvieron

esencialmente sin cambios después de la exclusión de los embarazos complicados por diabetes, preeclampsia y retraso del crecimiento intrauterino, o mediante la presentación de nalgas.

Otro estudio del 2008, "*Risk factors for transient tachypnea of the newborn in infants delivered vaginally at 37 weeks or late*"<sup>6</sup>, tuvo como objetivo identificar los factores asociados con taquipnea transitoria en recién nacidos a término por parto vaginal, para ello los autores revisaron una base de datos, obteniendo todos los casos del 2005 al 2007, encontrando que la presencia de taquipnea transitoria del recién nacido tenía relación significativa con un Apgar bajo al primer y quinto minuto, asimismo un Apgar bajo fue el factor de riesgo más fuerte para la aparición de taquipnea transitoria del recién nacido ( $OR_{AJ} = 20$ , IC 95% 12-34;  $p < 0,001$ ).

En el 2009, el estudio "*Taquipnea transitoria del recién nacido en el Hospital General Docente Ciro Redondo García*"<sup>2</sup>, tuvo como objetivo de conocer el comportamiento de la TTRN en la Unidad de Cuidados Especiales de Neonatología (UCEN), en el período comprendido enero 2008 hasta diciembre 2009. El universo fue 113 recién nacidos con SDR y 72 constituyeron la muestra con diagnóstico de TTRN por un muestreo no probabilístico. Se confeccionó un formulario y se recogieron variables relacionadas con el parto y examen físico del recién nacido. Aproximadamente 3 de cada 4 recién nacidos con taquipnea transitoria nacen por cesárea, a término, del sexo masculino, normopesos, con un Apgar normal y un tiempo de evolución inferior a 120 horas. Se concluyó que el comportamiento de la TTRN en este servicio fue elevado.

Otro estudio del 2010 titulado, "*Impact of labor on outcomes in transient tachypnea of the newborn: population-based study*"<sup>10</sup>, cuyo objetivo fue evaluar el efecto del trabajo de parto sobre el riesgo y curso de la TTRN, para lo cual se analizaron las características perinatales de los recién nacidos únicos a término que nacieron entre enero de 2001 y diciembre de 2005 en los estados federados de Hesse y Sarre (Alemania). La incidencia global de TTRN fue de 5,9 casos por

cada 1.000 nacidos vivos únicos. La cesárea electiva, prematuridad, sexo masculino, y el bajo peso al nacer se asociaron con TTRN. La duración de la administración de suplementos de oxígeno para los recién nacidos con taquipnea transitoria se asoció inversamente con la duración del de parto. Por lo que se concluyó que la TTRN está fuertemente relacionada con la cesárea electiva y prematuridad. Además, la ausencia de exposición a las contracciones del parto se asocia con un mayor riesgo y evolución grave de TTRN a término.

Sin embargo, otro estudio también del 2010, "*Transient tachypnea of the newborn: is labor prior to cesarean delivery protective?*"<sup>12</sup>, tuvo como objetivo determinar si el parto por cesárea es un factor de riesgo para TTRN, y si el trabajo de parto antes de la cesárea disminuye este riesgo. Para ello se utilizó una base de datos que proporcionó 800 casos y 800 controles, estratificados por año, concluyéndose que el trabajo de parto no afectó el desarrollo de la TTRN, ni tampoco modificó la asociación de cesárea con mayor riesgo de TTRN. Por lo tanto el trabajo de parto antes de la cesárea no es de protección para TTRN.

En el 2012, el estudio "*El trabajo de parto previo a la cesárea protege contra la taquipnea transitoria del recién nacido*"<sup>8</sup>, cuyo objetivo fue determinar si el trabajo de parto previo a la cesárea es un factor protector para la taquipnea transitoria del recién nacido y conocer su incidencia, donde se consideraron dos cohortes la primera constituida por recién nacidos por cesárea, con trabajo de parto previo y una segunda cohorte constituida por recién nacidos por cesárea, sin trabajo de parto previo, encontrándose que la taquipnea transitoria fue más frecuente en el grupo cesárea sin trabajo de parto previo (48/231, 20,8%), comparando con el grupo cesárea con trabajo de parto previo (20/163, 12,3%). La diferencia fue estadísticamente significativa ( $p=0,028$ ; RR = 0.59 IC 95% 0,36-0,96), con lo que se concluye que el trabajo de parto previo a la cesárea podría ser una factor protector para disminuir la incidencia de taquipnea transitoria del recién nacido.

Otro estudio del 2012, "*Effects of perinatal risk factors on common neonatal respiratory morbidities beyond 36 weeks of gestation*"<sup>13</sup>, el cual tuvo como objetivo evaluar la incidencia de morbilidad respiratoria en todos los recién nacidos vivos a término, encontrándose que el 44% nació por cesárea, 3.7% desarrolló morbilidad respiratoria, asimismo la incidencia de taquipnea transitoria fue de 2,9%. También se encontró que la cesárea electiva fue un factor de riesgo para el desarrollo de morbilidad respiratoria, cuando la edad gestacional es menor de 39 semanas, también los neonatos nacidos por cesárea de emergencia y grandes para la edad gestacional tuvieron mayor probabilidad de presentar taquipnea transitoria, otro hallazgo importante fue que el sexo del recién nacido es un factor de riesgo para taquipnea transitoria del mismo.

En la presente investigación se considera como criterio de inclusión que los neonatos en estudio tengan madres que hayan sido cesareadas anteriores y que ésta sea la única causa actual de la misma; ello debido a que otra indicación de cesárea como ruptura prematura de membranas (RPM) prolongada, coriamnionitis, trabajo de parto prematuro, hemorragia del tercer trimestre, sufrimiento fetal, etc., se relaciona también con distrés respiratorio<sup>14</sup>, por lo tanto podría sesgar el resultado.

Asimismo no se considera a la cesárea primaria ya que ésta es solo indicación ante alguna contraindicación del parto vaginal, es decir alguna condición asociada como sufrimiento fetal agudo, RPM prolongado, entre otras. Las cuales son también causa de distrés respiratorio<sup>13</sup>.

Finalmente, en base a la observación de neonatólogos del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins se ha evidenciado el nacimiento de recién nacidos prematuros de cesárea electiva a partir de embarazos aparentemente a término.

### 3. Formulación de objetivos

#### 3.1. Objetivo General:

- Determinar si el trabajo de parto previo a la cesárea disminuye el riesgo de taquipnea transitoria en el recién nacido en el servicio de Neonatología 2 A del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

#### 3.2. Objetivos Secundarios:

- Determinar la incidencia de taquipnea transitoria en hijos de madre cesareada en el servicio de Neonatología del Hospital Rebagliati en los años 2012-2013.
- Determinar si existe asociación entre el trabajo de parto previo a la cesárea con otras morbilidades neonatales, como depresión neonatal, prematuridad e hipoglicemia.
- Determinar si existe relación entre la presentación de taquipnea transitoria del recién nacido según el sexo del mismo.

### 4. Formulación de la hipótesis

**Ho:** El trabajo de parto previo a la cesárea no disminuye el riesgo de taquipnea transitoria del recién nacido. Servicio de Neonatología 2A del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

**Ha:** El trabajo de parto previo a la cesárea disminuye el riesgo de taquipnea transitoria del recién nacido. Servicio de Neonatología 2A del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.



## CAPÍTULO II

### 5. MARCO TEÓRICO

El Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR) constituye una de las afecciones más frecuentes en el recién nacido y se comporta como uno de los principales indicadores de morbilidad y mortalidad<sup>15</sup>. Esta entidad agrupa a diversas patologías, siendo la más frecuente en neonatos a término la taquipnea transitoria del recién nacido<sup>3</sup>.

Esta entidad, conocida también como retraso en la eliminación del líquido pulmonar, fue descrita por Avery y colaboradores en 1966<sup>16</sup> y se caracteriza por presentarse en recién nacidos a término y casi a término de 35-36 semanas con sufrimiento respiratorio de comienzo temprano, transitorio y leve con evolución a la mejoría al cabo de 2 a 5 días. Clínicamente se presenta como un cuadro de dificultad respiratoria presente desde el nacimiento o en las 2 horas posteriores, en el que predomina la taquipnea que puede llegar a 100-120 respiraciones por minuto, solapándose en ocasiones con la frecuencia cardiaca. La presencia de quejido, cianosis y retracciones es poco común, aunque pueden observarse en las formas más severas de TTRN. La clínica puede agravarse en las primeras 6-8 horas, para estabilizarse posteriormente y, a partir de las 12-14 horas, experimentar una rápida mejoría de todos los síntomas, aunque puede persistir la taquipnea con respiración superficial durante 3-4 días. La persistencia del cuadro durante más de este tiempo debe hacer dudar de la existencia de TTRN y obliga a hacer diagnóstico diferencial con el resto de entidades causantes del síndrome de dificultad respiratoria. La auscultación pulmonar puede mostrar disminución de la ventilación aunque menos marcada que en la enfermedad de membrana hialina<sup>3</sup>.

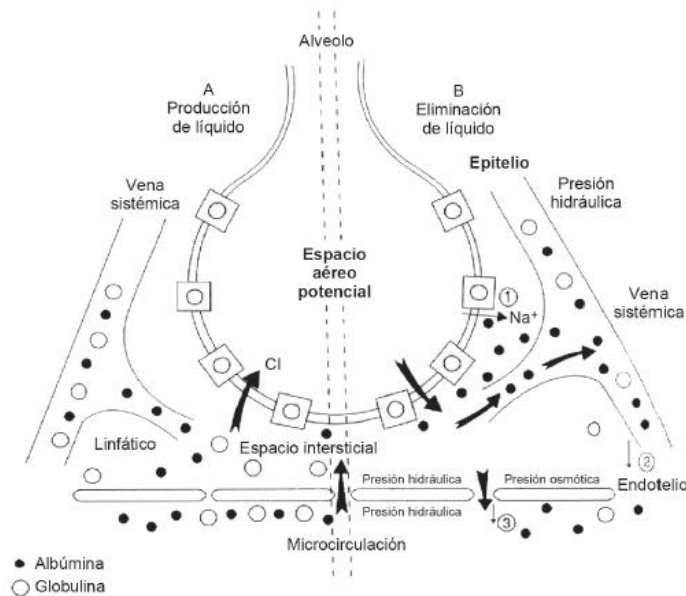
Si bien el diagnóstico es eminentemente clínico, basado en la sintomatología y los antecedentes del niño. Los hallazgos radiográficos varían desde la

normalidad a refuerzo de la trama broncovascular hilar, presencia de líquido pleural, derrame en cisuras, hiperaireación pulmonar e incluso, patrón reticulogranular y una ligera cardiomegalia<sup>17</sup>.

Fisiopatológicamente se explica por un edema pulmonar transitorio, secundario al retraso en la eliminación del líquido pulmonar fetal<sup>18</sup>. El pulmón fetal en las primeras etapas tiene un epitelio con función secretoria generando líquido pulmonar, necesario para su correcto crecimiento y desarrollo. La eliminación de este líquido comienza antes del nacimiento, con el trabajo de parto hasta en un 45%, seis horas previas al nacimiento, debido al incremento de catecolaminas maternas. Esto causa un cambio funcional en donde el epitelio secretor de cloro pasa a absorptivo de sodio<sup>19</sup>, lo que conduce la absorción de sodio y líquido pulmonar al intersticio, posteriormente éste líquido será drenado a través de los linfáticos a la circulación venosa pulmonar<sup>15</sup>. El responsable de este cambio es el aumento gradual de epinefrina a nivel sanguíneo fetal generado al final del embarazo debido a la acción combinada de hormonas tiroideas y esteroideas. La mayor cantidad de epinefrina en sangre se ve asociada a las contracciones uterinas durante el trabajo de parto; siendo éste uno de los factores fundamentales que generan el pasaje a un epitelio absorptivo.

Durante el nacimiento, el incremento de la tensión de oxígeno, asociado al comienzo de la respiración, consolidan el cambio definitivo hacia el epitelio absorptivo del líquido pulmonar fetal, por lo cual el primer paso consiste en la preparación del feto para nacer, generándose la inhibición de la secreción del líquido pulmonar.

Habitualmente la eliminación del líquido pulmonar requiere hasta de seis horas; sin embargo, se puede obstaculizar, lo cual incrementa el grosor de la membrana alveolocapilar propiciando la TTRN<sup>15</sup>.



**Figura 1. Representación gráfica de la formación y eliminación del líquido pulmonar.**

Fuente: Udaeta E, Alfaro M. Taquipnea transitoria del recién nacido. *Neonatología Clínica* 1ªed. México: McGraw-Hill, 2003; 9:233-40

Los recién nacidos prematuros, y/o en aquellos que nacen sin trabajo de parto previo, no tienen oportunidad de eliminar tempranamente el líquido pulmonar, por lo que comienzan su vida extrauterina con un exceso de líquido en sus pulmones. La taquipnea transitoria del recién nacido es una de las causas más frecuentemente encontradas dentro de la morbilidad respiratoria asociada al nacimiento por cesárea<sup>20</sup>.

La prevalencia de la TTRN varía, según algunos autores atribuyen hasta un 40% de la dificultad respiratoria neonatal y una incidencia global de alrededor de 11 por cada 1000 nacimientos. Es probable que el número de lactantes que ingresan en unidades neonatales con TTRN aumente, debido a un aumento de cesáreas electivas por un número cada vez mayor de indicaciones obstétricas y fetales<sup>18</sup>.

La cesárea aumenta la posibilidad de dificultad respiratoria, especialmente cuando no existe labor inicial de parto<sup>16</sup>.

Las tasas de parto por cesárea son considerablemente más altas en América Latina, aunque dichas tasas pueden variar por regiones y por elección de la madre, hasta el 50% de estos procedimientos pueden llevarse a cabo debido a que la mujer ha tenido una cesárea anterior.

Se han hecho esfuerzos para reducir la elevada tasa de cesáreas repetidas a través de los intentos de la prueba de parto; es decir, parto vaginal después de una cesárea. En 1980, en un consenso sobre cesáreas se concluyó que el parto vaginal después de una cesárea transversal baja anterior era una opción segura y aceptable. El Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) ha recomendado una prueba de parto y se apreció una tendencia hacia la misma, pasando de un 24% en 1980 al 31% en 1991. Sin embargo las tasas de parto vaginal después de una cesárea han disminuido desde 1996 impulsado por el temor de una mayor morbilidad perinatal. Un amplio estudio por McMahon y colaboradores mostró que las principales complicaciones maternas (como la rotura uterina) tenían el doble de probabilidades entre las mujeres que se sometieron a una prueba de parto, en comparación con los que tenían una segunda cesárea electiva. Estos autores sugieren que la prueba de parto es más probable que tenga éxito en un subgrupo especial de las mujeres, pero no ofrecen ningún método definitivo para predecir qué madres caen en este grupo<sup>21</sup>.

Es importante recordar que los pacientes con TTRN requieren tres a cinco días de hospitalización con el apoyo necesario para evitar el desarrollo de complicaciones, lo cual genera gastos por su atención y mayor estancia hospitalaria.

Existen estudios en los cuales se ha visto que incluso en recién nacidos a término, la morbilidad respiratoria está relacionada con la edad gestacional.

Madar et. Al, recientemente ha demostrado que la inmadurez pulmonar causa morbimortalidad significativa en recién nacidos a término de cesárea electiva, particularmente cuando la edad gestacional es inferior a 39 semanas. Asimismo se apreció que la puntuación Apgar fue menos de 7 al primer minuto de vida en aquellos pacientes con morbilidad respiratoria<sup>22</sup>.

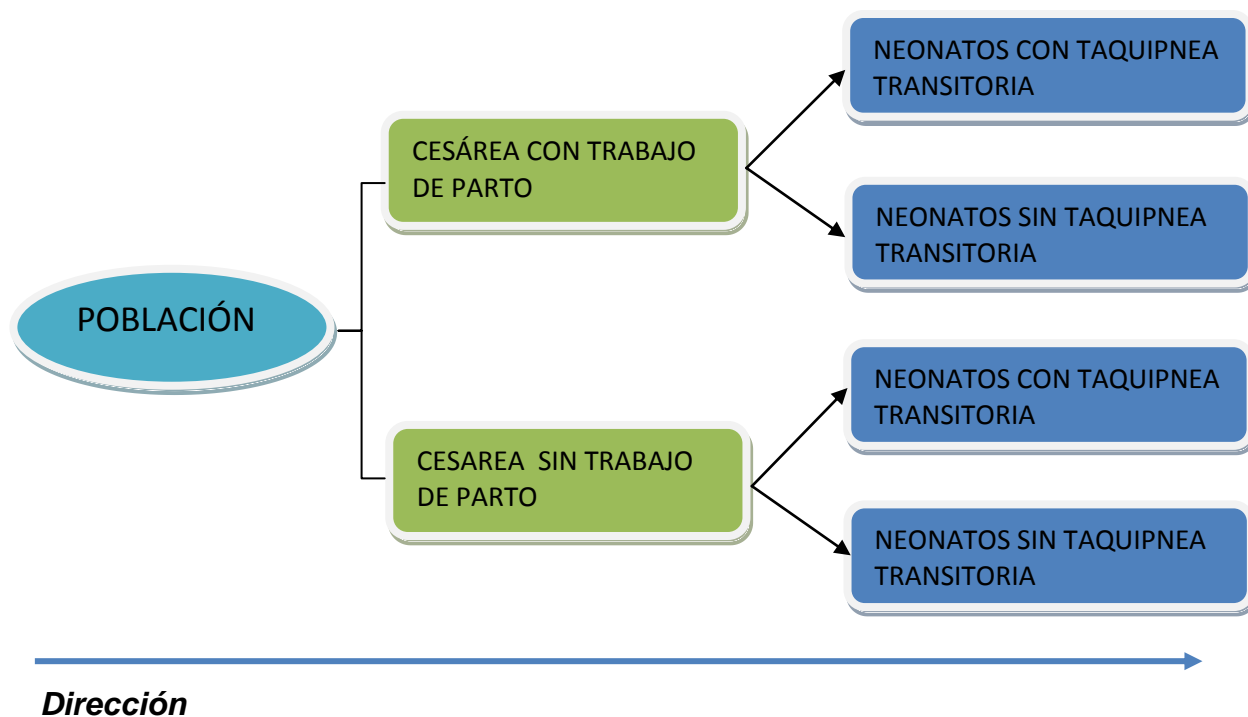
Debido a que la TTRN es autolimitada el único tratamiento a emplear es la asistencia respiratoria adecuada para mantener un intercambio gaseoso suficiente durante el tiempo que dure el trastorno. Generalmente no son necesarias concentraciones de oxígeno superiores al 40% para mantener una saturación superior al 90%. Dada su fisiopatología, se podría pensar que el uso de diuréticos como la furosemida podría ayudar a la aclaración del exceso de líquido pulmonar, si bien estudios basados en la evidencia muestran que no afecta el curso clínico de la enfermedad. Una evolución desfavorable invalida el diagnóstico<sup>3</sup>.

## CAPÍTULO III

### 6. Diseño Metodológico

#### 6.1. Tipo de Investigación

Estudio analítico no experimental, de cohortes retrospectivo.



#### 6.2. Población y diseño muestral

##### 6.2.1. Población de estudio

Recién nacidos vivos de cesárea, cuya única causa de la misma fue una cesárea anterior, atendidos en el servicio de Neonatología 2A del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en los años 2012-2013.

### **6.2.2. Unidad de análisis**

Constituido por las Historias clínicas de cada recién nacido y la base de datos del Sistema de Vigilancia Perinatal del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

### **6.2.3. Tamaño de la muestra**

Se analizaron todos los casos detectados que cumplieron con los criterios de selección de un total de 16 288 nacimientos en los años 2012-2013, es decir todos los recién nacidos vivos de madres cesareadas con antecedente de cesárea anterior.

### **6.2.4. Procedimiento de muestreo**

Se revisó la base de datos del Sistema de Vigilancia Perinatal del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y las historias clínicas neonatales, tomándose a pacientes que cumplieron con los criterios de selección.

### **6.2.5. Criterios de inclusión**

- Recién nacido en el Hospital Rebagliati
- Neonato vivo, producto de cesárea
- Madre cesareada siendo la única indicación de cirugía, cesareada anterior.

### **6.2.6. Criterios de exclusión**

- Recién nacido referido de otro Hospital
- Neonatos de parto vaginal










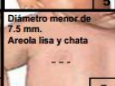
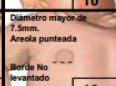



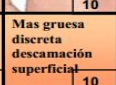
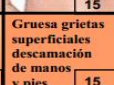


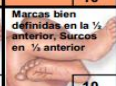

- Madres con patología durante el embarazo y el trabajo de parto: diabetes mellitus, preeclampsia-eclampsia, ruptura prematura de membranas prolongada, corioamnionitis, fiebre intraparto, trabajo de parto prematuro, retardo en el crecimiento intrauterino etc.
- Malformaciones congénitas o cromosomopatías
- Recién nacidos con sepsis intraútero
- Recién nacidos con historia clínica incompleta

### **6.3. Definición de las variables**

- **Taquipnea transitoria del recién nacido (TTRN):** Se define como la presencia de dificultad respiratoria al momento de nacer objetivada por la existencia de dos o más de los siguientes signos: aleteo nasal, tiraje subxifoideo, tiraje intercostal, quejido respiratorio, balanceo toracoabdominal con necesidad de requerimiento de oxígeno en descenso y evolución hacia la mejoría clínica en 48 a 72 horas sin otra causa que lo pudiera explicar<sup>8</sup>.
- **Trabajo de parto:** Se define por criterios clínicos, caracterizado por contracciones uterinas regulares dolorosas; así como, incorporación y dilatación cervical que progresan en el tiempo<sup>23</sup>.
- **Cesárea:** Procedimiento quirúrgico mediante el cual el feto y los anexos ovulares son extraídos después de las 28 semanas de gestación a través de una incisión en el abdomen y útero<sup>24</sup>. Técnicamente, antes de las 28 semanas se denomina Histerotomía. Para el presente estudio tomaremos dos tipos: la cesárea electiva o sin trabajo de parto y la cesárea intraparto o con trabajo de parto previo.



- **Prematuridad:** Un recién nacido prematuro es aquel que nace antes de completar la semana 37 de gestación, es decir hasta los 36 6/7 semanas o 259 días<sup>25</sup>.
- **Depresión al nacer:** Puntaje de Apgar menor/igual a 6 al primer y/o quinto minuto<sup>26</sup>.
- **Hipoglicemia:** Se considera hipoglicemia neonatal cuando la cifra de glicemia sanguínea es inferior a 45 mg/ dl, independiente de la edad gestacional del recién nacido<sup>27</sup>.
- **Edad por examen físico:** Evaluado por el test de Capurro<sup>28</sup>, sin embargo para nuestro estudio evaluamos el resultado final, es decir neonato a término o prematuro.

<b>Forma de la OREJA (Pabellón)</b>	 Aplanada, sin incurvación 0	 Borde superior parcialmente incurvado 8	 Todo el borde superior incurvado 16	 Pabellón totalmente incurvado 24	_____
<b>Tamaño de GLÁNDULA MAMARIA</b>	 No palpable 0	 Palpable menor de 5 mm 5	 Palpable entre 5 y 10 mm 10	 Palpable mayor de 10 mm 15	_____
<b>Formación del PEZON</b>	 Apenas visible sin areola 0	 Diámetro menor de 7.5 mm. Areola lisa y chata 5	 Diámetro mayor de 7.5 mm. Areola punteada 10	 Diámetro mayor de 7.5 mm. Areola punteada 15	_____
<b>TEXTURA de la PIEL</b>	 Muy fina gelatinosa 0	 Fina lisa 5	 Mas gruesa discreta descamación superficial 10	 Gruesa grietas superficiales descamación de manos y pies 15	_____
<b>PLIEGUES PLANTARES</b>	 Sin pliegues 0	 Marcas mal definidas en la mitad anterior 5	 Marcas bien definidas en la 1/2 anterior. Surcos en 1/2 anterior 10	 Surcos en la mitad anterior 15	_____
					_____
					_____

Postmaduro:	42 sem o mas	} Puntaje Parcial = _____
A término:	37 a 41 sem	
Prematuro leve:	35 a 36 sem	
Prematuro moderado:	32 a 34 sem	
Prematuro extremo:	< de 32 sem	

Se suma 204 + Puntaje Parcial y se divide entre 7	←
---	---

Figura 2. Método de Capurro para la determinación de la edad gestacional en el recién nacido. Fuente: Capurro H. Método para diagnosticar la edad gestacional en el recién nacido. Montevideo - Uruguay: Universidad de la República - Uruguay; 1973.

## 6.4. Operacionalización de variables

**Tabla 1. Operacionalización de variables en el estudio**

VARIABLES	DIMENSIONES	DEFINICION OPERACIONAL	VALOR	CRITERIOS DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
<b>TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO</b>	Clinica	Aleteo nasal, tiraje subxifoideo, tiraje intercostal, quejido respiratorio, balanceo toracoabdominal, necesidad de requerimiento de oxígeno en descenso evolución hacia la mejoría clínica en 48 a 72 horas.	Presencia	Paciente que presenta taquipnea transitoria del recién nacido	Cualitativa Nominal	Sistema de Vigilancia Perinatal e Historias clínicas
<b>TRABAJO DE PARTO PREVIO A LA CESÁREA</b>	Clinica	Inicio espontáneo o inducido del trabajo de parto, caracterizado por contracciones uterinas regulares dolorosas; así como, incorporación y dilatación cervical que progresan en el tiempo, los cuales se dan antes del parto por cesárea.	Presente  Ausente	Presencia de trabajo de parto  Ausencia de trabajo de parto	Cualitativa Nominal	Sistema de Vigilancia Perinatal e Historias clínicas

**Tabla 1. Operacionalización de variables en el estudio**

VARIABLES	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VALOR	CRITERIOS DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
<b>HIPOGLICEMIA</b>	Clínica	Glicemia menor o igual a 45 mg/dl por hemoglucotest	Presencia	Presentan glicemia menor o igual a 45 mg/dl	Cualitativa	Sistema de Vigilancia Perinatal e Historias clínicas
			Ausencia	Presentan glicemia por encima de 45	Nominal	
<b>DEPRESIÓN AL NACER</b>	Clínica	Puntaje de Apgar menor/igual a 6 al primer y quinto minuto.	Presencia	Presentan un puntaje Apgar menor/igual a 6 al primer y quinto minuto.	Cualitativa	Sistema de Vigilancia Perinatal e Historias clínicas
			Ausencia	Puntaje Apgar mayor a 6 al primer y quinto minuto	Nominal	
<b>PREMATURIDAD POR EXAMEN FÍSICO</b>	Clínica	Edad gestacional menor de 37 semanas de acuerdo a características somáticas establecidas por el test de Capurro	Prematuro	Edad gestacional por examen físico menor de 37 semanas	Cualitativa	Sistema de Vigilancia Perinatal e Historias clínicas
			A término	Edad gestacional por examen físico mayor o igual a 37 semanas	Nominal	

**Tabla 1. Operacionalización de variables en el estudio**

VARIABLES	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VALOR	CRITERIOS DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
<b>SEXO DEL RECIEN NACIDO</b>	Clínica	Genitales externos con los que nace el producto de la concepción.	Masculino	Genitales masculinos: pene y testículos	Cualitativa	Sistema de Vigilancia Perinatal e Historias clínicas
			Femenino	Genitales femeninos: Vagina	Nominal	

## 6.5. Técnica e instrumentos

Se tomó información de la base de datos del Sistema de Vigilancia Perinatal del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y de las historias clínicas de aquellos recién nacidos que cumplieron los criterios de selección, dicha información se recopiló mediante una ficha de recolección de datos (*Ver anexo 1*).

Dicha base de datos recopila los datos más importantes de la estancia hospitalaria del paciente. Dentro de ellos datos de la madre, datos de control perinatal, antecedentes obstétricos, enfermedades o condiciones durante el embarazo, entidades obstétricas, estado del feto al ingreso, datos del parto, datos del puerperio, datos del recién nacido, atención en neonatología, diagnóstico definitivo al egreso y si lo hubiese datos de la defunción (*Ver anexo 2*).

## 6.6. Plan de recolección

- Solicitud al Comité de Investigación del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins para la realización de la investigación.
- Solicitud de autorización al comité de ética del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.
- Luego de la aprobación de la Dirección del Hospital, se procedió a la revisión de la base de datos identificando a los pacientes que cumplan los criterios de selección mencionados.
- A partir de la revisión de la base de datos del Sistema de Vigilancia Perinatal se captó las historias clínicas correspondientes a los años 2012-2013.

- Se recogieron los datos pertinentes correspondientes a las variables en estudio las cuales se consignaron en la ficha de recolección de datos.
- Se recogió la información de todas las fichas de recolección de datos con la finalidad de elaborar la base de datos respectiva para el presente estudio, con lo cual se procedió a realizar el análisis estadístico.

### **6.7. Análisis estadístico de datos**

Los datos recolectados fueron ingresados a una hoja de cálculo en MS – Excel 2010, y procesados a través del Paquete Estadístico SPSS versión 22.

Se realizó el análisis univariado, expresado mediante una distribución de frecuencias, porcentajes (%) e incidencias y el bivariado, mediante la prueba estadística del Chi Cuadrado, con un nivel de significación de 0.05. Asimismo dado que el estudio corresponde a un diseño de cohortes, se obtuvo el riesgo relativo (RR), realizando los siguientes cruces:

- Trabajo de parto previo a la cesárea y taquipnea transitoria del recién nacido.
- Sexo del neonato y taquipnea transitoria del recién nacido.
- Trabajo de parto previo a la cesárea y prematuridad neonatal,
- Trabajo de parto previo a la cesárea y depresión neonatal.
- Trabajo de parto previo a la cesárea e hipoglicemia.

Finalmente, para la estadística multivariada se obtuvo el riesgo relativo ajustado ( $RR_{AJ}$ ) el cual fue obtenido a partir de un modelo lineal generalizado con distribución binomial y función de enlace logaritmo con control de variables potencialmente confusoras como el sexo del neonato, la prematuridad, depresión e hipoglicemia neonatal. Los cálculos se realizaron con un nivel de confianza del 95%. La representación de los datos se realizó mediante tablas y gráficos de barras.

## **6.8. Consideraciones éticas**

El estudio por ser retrospectivo no incluyó la participación directa de los pacientes, por lo que no se requirió la firma de un consentimiento informado. Sólo se obtuvieron los datos del Sistema de Vigilancia Perinatal del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins e historias clínicas previa aprobación del Comité de Investigación y Ética de la Red Asistencial Rebagliati. Se mantendrá la debida confidencialidad de la información durante y después del desarrollo del presente trabajo, incluso si el estudio llegara a ser publicado en alguna revista científica.

## CAPÍTULO IV

### 7. Resultados

En el periodo comprendido entre 1/01/2012 al 31/12/2013 en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins se atendieron 16 288 partos, de los cuales 6019 (36,95%) fueron vaginales, 10 257 (62,97%) cesáreas, 12 (0,07%) partos instrumentados. (Figura 3)

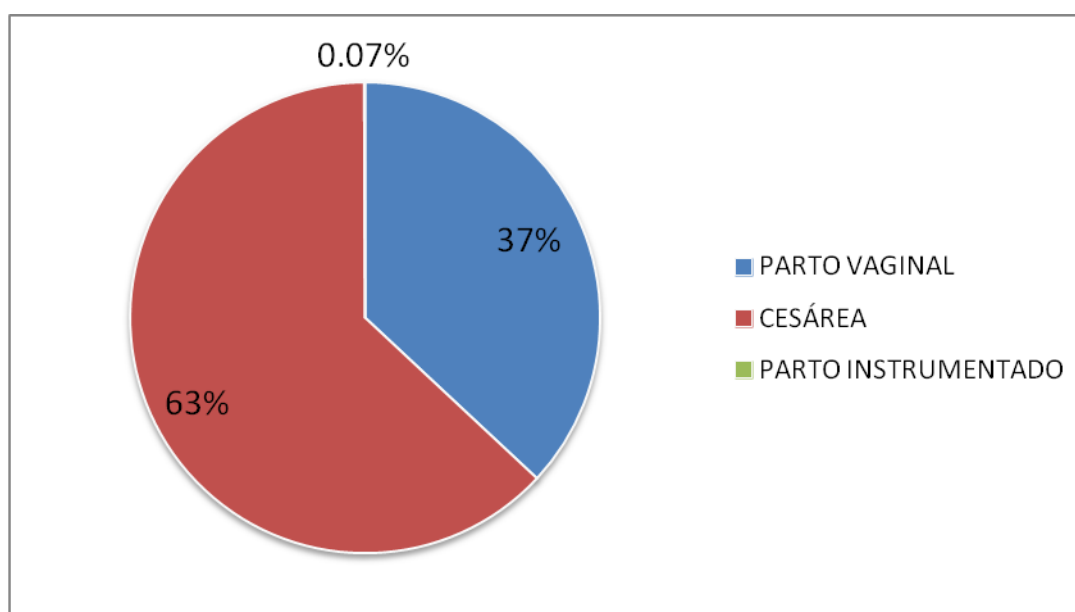


Figura 3. **Modalidad de nacimiento.** Fuente. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins: Sistema de Vigilancia Perinatal 2012-2013

Dentro de las causas de cesárea, se encuentran 2 857 (27,85%) cesáreas por cesárea anterior, 512 (4,99%) por incompetencia céfalo pélvica, 725 (7,07%) por sufrimiento fetal, 489 (4,77%) por feto en podálico, 785 (7,65%) por preeclampsia-eclampsia, 446 (4,35%) por trabajo de parto disfuncional, 336 (3,28%) por hemorragia del 3° trimestre y 4107 (40,04%) constituyen otras causas. (Figura 4)



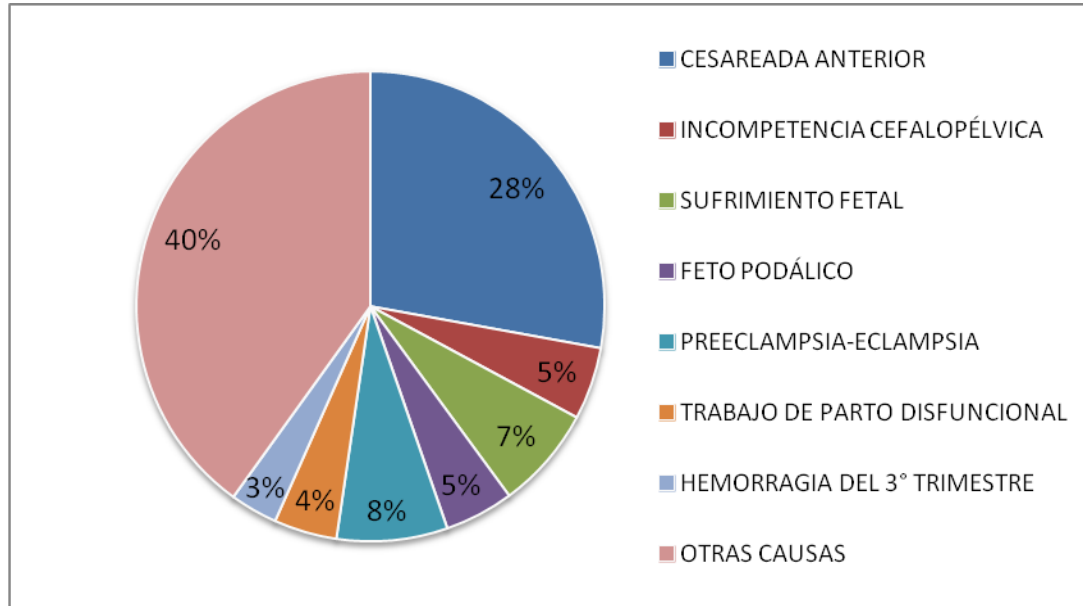


Figura 4. **Causa de cesárea.** Fuente. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins: Sistema de Vigilancia Perinatal 2012-2013

Dichos datos fueron filtrados de acuerdo a nuestros criterios de selección resultando: 2670 neonatos vivos y sin malformaciones que nacieron por cesárea cuya única causa fue una cesárea anterior. De ellos 1974 fueron neonatos nacidos por cesárea sin labor de parto previa (73.9%) y 696 nacidos por cesárea intraparto o con labor de parto previa (26.1%). (Tabla 2)

Tabla 2: **Cesárea con trabajo de parto versus cesárea sin trabajo de parto**

	Frecuencia	Porcentaje	% acumulado
<b>Con trabajo de parto</b>	696	26,1	26,1
<b>Sin trabajo de parto</b>	1974	73,9	100
<b>Total</b>	2670	100,0	

Fuente. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins: Sistema de Vigilancia Perinatal 2012-2013

Presentaron alteraciones respiratorias 91 neonatos. De ellos 66 tuvieron taquipnea transitoria (72.5%), 3 neumonía congénita (3.3%), 2 hipertensión pulmonar (2.2%), 1 enfermedad de membrana hialina (1.1%). (Tabla 3)

**Tabla 3: Afecciones respiratorias neonatales**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>%acumulado</b>
<b>Taquipnea transitoria</b>	66	72,5	72,5
<b>Neumonía congénita</b>	3	3,3	75,8
<b>Hipertensión pulmonar</b>	2	2,2	78
<b>Enfermedad de Membrana hialina</b>	1	1,1	79,1
<b>Otras</b>	19	20,9	100
<b>Total</b>	91	100	

*Fuente.* Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins: Sistema de Vigilancia Perinatal 2012-2013

La incidencia de taquipnea transitoria del recién nacido en este grupo de neonatos fue de 2,47% (66/2670). La incidencia de taquipnea transitoria en el grupo de cesárea sin trabajo de parto previo fue de 2.43% (48/1974) y de 2.58% (18/696) en el grupo de cesáreas con trabajo de parto previo.

Esta diferencia no es estadísticamente significativa, al resultar un  $\chi^2$  de 0,43 con un p de 0,835, un riesgo relativo (RR), de 1.06 con un intervalo de confianza al 95% (0.61-1.83). (Tabla 4)

**Tabla 4: Análisis bivariado entre el trabajo de parto previo a la cesárea versus presencia de taquipnea transitoria del recién nacido**

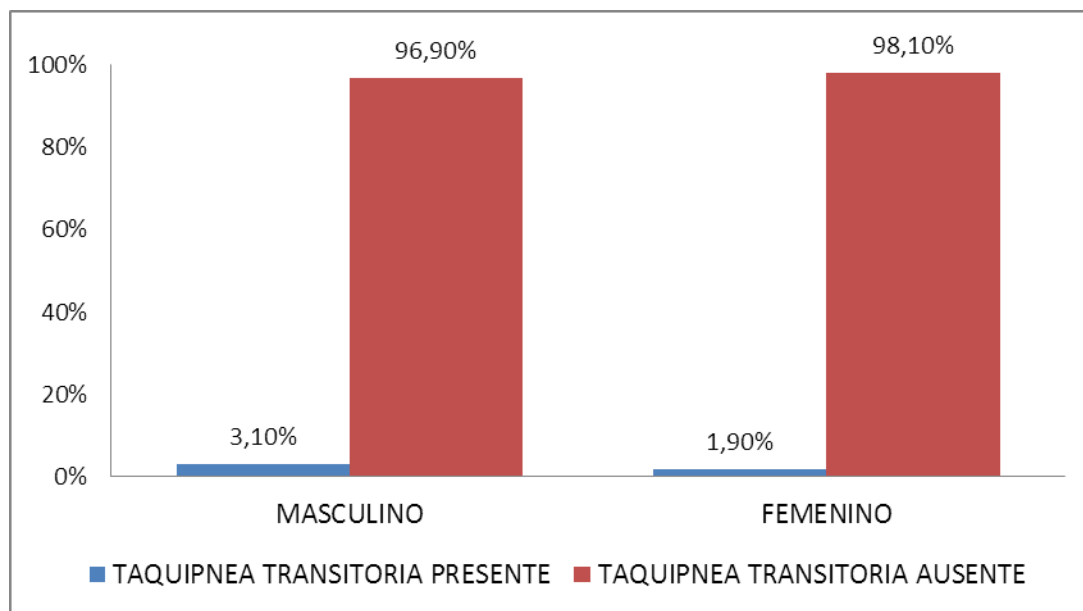
Trabajo de parto previo	Taquipnea transitoria		Total
	Presente	Ausente	
<b>Presente</b>	18 * (2,6%)	674 (97,4%)	692
<b>Ausente</b>	48 (2,5%)	1905 (97,5%)	1953
<b>Total</b>	66	2579	2645

\* Pearson  $\chi^2 = 0,43$ ;  $p = 0,835$

*Fuente.* Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins: Sistema de Vigilancia Perinatal 2012-2013

Se encontraron 1209 (45,28%) neonatos de sexo masculino y 1461 (54,72%) de sexo femenino. La incidencia de taquipnea transitoria en el grupo masculino fue de 3,14% (38/1209) superior al grupo femenino que fue del 1,91% (28/1461). (*Figura 5*)

Esta diferencia es estadísticamente significativa, al resultar un  $\chi^2$  de 4,12 a un  $p$  de 0,042, con un riesgo relativo (RR) de 1,64 y un intervalo de confianza al 95% (1,01 – 2,65), lo cual nos indica que la probabilidad de desarrollar taquipnea transitoria es 1,64 veces más en los neonatos de sexo masculino respecto a los neonatos de sexo femenino. (*Tabla 5*)



**Figura 5. Taquipnea transitoria y sexo del recién nacido.** Fuente. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins: Sistema de Vigilancia Perinatal 2012-2013

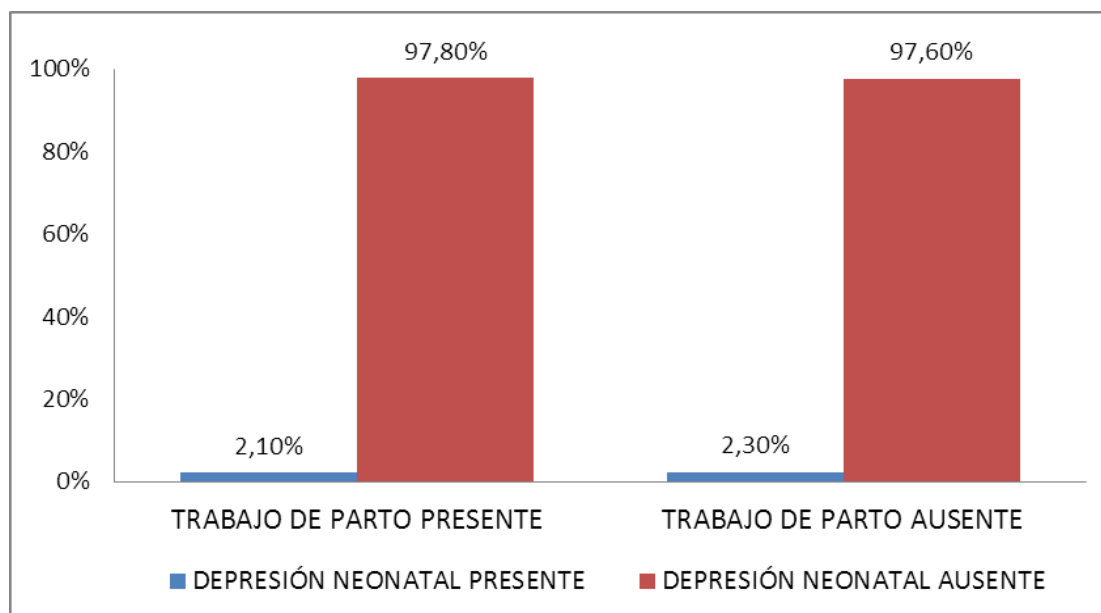
**Tabla 5: Análisis bivariado entre el sexo del recién nacido versus presencia de taquipnea transitoria**

SEXO	Taquipnea transitoria		Total
	Presente	Ausente	
<b>Masculino</b>	38 * (3,1%)	1171 (96,9%)	1209
<b>Femenino</b>	28 (1,9%)	1433 (98,1%)	1461
<b>Total</b>	66	2553	2670

\* Pearson  $\chi^2 = 4,12$ ;  $p = 0,042$

Fuente. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins: Sistema de Vigilancia Perinatal 2012-2013.

Se encontraron 62 casos de depresión neonatal cuya incidencia dentro de este grupo de recién nacidos fue 2,32% (62/2670). La incidencia de depresión en el grupo de neonatos nacidos por cesárea sin trabajo de parto previo fue de 2,38% (47/1974) y de 2,15% (15/696) en el grupo de neonatos nacidos por cesárea con trabajo de parto previo. (Figura 6)



**Figura 6. Modalidad de cesárea y depresión neonatal.** Fuente. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins: Sistema de Vigilancia Perinatal 2012-2013

Esta diferencia no es estadísticamente significativa, al resultar un  $\chi^2$  de 0,12 con un p de 0,73, sin embargo el riesgo relativo (RR) es de 0.9 con un intervalo de confianza al 95% (0,50 -1,60), lo cual nos indica que en los neonatos que tuvieron labor de parto previa a la cesárea, este hecho es un factor protector leve para depresión neonatal. (Tabla 6)

**Tabla 6: Análisis bivariado entre el trabajo de parto previo a la cesárea versus presencia de depresión neonatal**

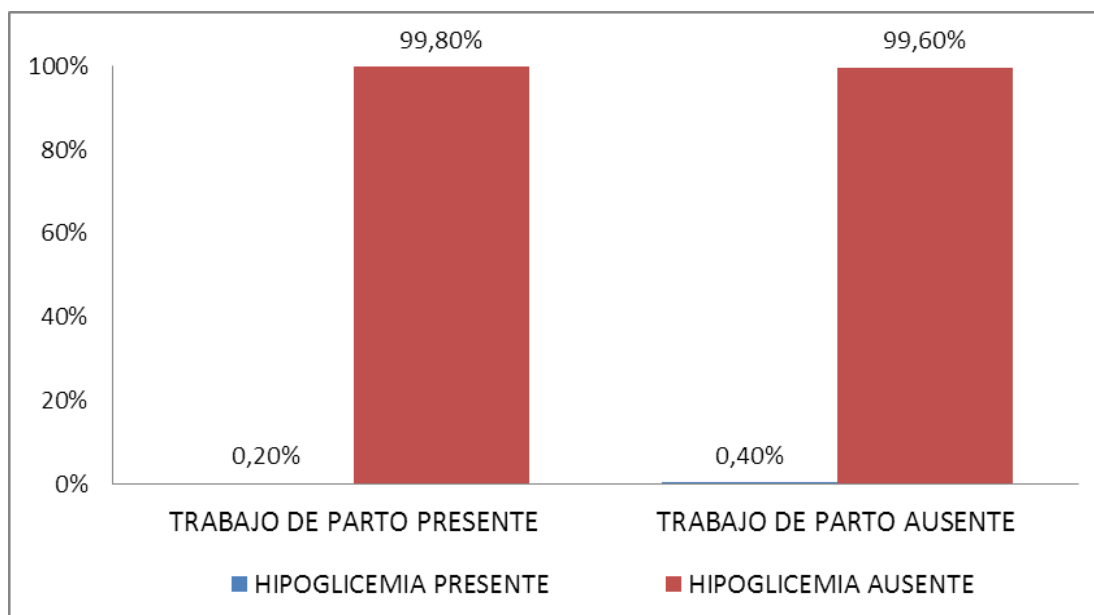
Trabajo de parto previo	Depresión neonatal		Total
	Presente	Ausente	
<b>Presente</b>	15 * (2,2%)	681 (97,8%)	696
<b>Ausente</b>	47 (2,4%)	1927 (97,6%)	1974
<b>Total</b>	62	2608	2670

\* Pearson  $\chi^2 = 0,12$ ;  $p = 0,73$

*Fuente.* Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins: Sistema de Vigilancia Perinatal 2012-2013

Se encontraron 10 casos de hipoglicemia neonatal cuya incidencia dentro de este grupo de recién nacidos fue 0,37% (10/2670). La incidencia de hipoglicemia neonatal en el grupo de neonatos nacidos por cesárea sin trabajo de parto previo fue de 0,41% (8/1974) y de 0,29% (2/696) en el grupo de nacidos por cesárea con trabajo de parto previo. (*Figura 7*)

Esta diferencia no es estadísticamente significativa, al resultar un  $\chi^2$  de 0,19 con un  $p$  de 0,66, sin embargo el riesgo relativo (RR) es de 0.71 con un intervalo de confianza al 95% (0,15 - 3,33), lo cual nos indica que en los neonatos que tuvieron labor de parto previa a la cesárea, este hecho es un factor protector para hipoglicemia neonatal. (*Tabla 7*)



**Figura 7. Modalidad de cesárea e hipoglicemia neonatal.** Fuente. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins: Sistema de Vigilancia Perinatal 2012-2013

**Tabla 7: Análisis bivariado entre trabajo de parto previo a la cesárea y presencia de hipoglicemia neonatal**

Trabajo de parto	Hipoglicemia neonatal		Total
	Presente	Ausente	
<b>Presente</b>	2* (0,2%)	694 (99,8%)	696
<b>Ausente</b>	8 (0,4%)	1966 (99,6%)	1974
<b>Total</b>	10	2660	2670

\* Pearson  $\chi^2 = 0,19$ ;  $p = 0,66$

Fuente. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins: Sistema de Vigilancia Perinatal 2012-2013

También se encontraron 117 casos de prematuridad cuya incidencia dentro de este grupo de recién nacidos fue de 4,38% (117/2670). La incidencia de prematuridad en el grupo de neonatos nacidos por cesárea con trabajo de parto previo fue de 6,89% (48/696) y de 3,49% (69/1974) en el grupo de nacidos sin trabajo de parto previo.

Esta diferencia es estadísticamente significativa, al resultar un  $\chi^2$  de 14,20 a un p de 0,0001, con un riesgo relativo (RR) de 1,97 y un intervalo de confianza al 95% (1,37 – 2,82). (Tabla 8)

**Tabla 8: Análisis bivariado entre el trabajo de parto previo a la cesárea y presencia de prematuridad**

Trabajo de parto	Prematuridad		Total
	Presente	Ausente	
<b>Presente</b>	48 * (6,9%)	648 (93,1%)	696
<b>Ausente</b>	69 (3,5%)	1905 (96,5%)	1974
<b>Total</b>	117	2553	2670

\* Pearson  $\chi^2 = 14,20$ ; p = 0,0001

*Fuente.* Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins: Sistema de Vigilancia Perinatal 2012-2013



Finalmente, el análisis multivariado con control de las variables confusoras (Tabla 9) mostró que el trabajo de parto previo a la cesárea no modificó significativamente el riesgo de desarrollar taquipnea transitoria del recién nacido, en el análisis ajustado (RR = 1,029; IC 95% 0,604 – 1,752). También se muestra que el sexo masculino es efectivamente un factor de riesgo para el desarrollo de taquipnea transitoria del recién nacido (RR = 1,148; IC 95% 0,713 – 1,848), Los neonatos que presentan depresión neonatal tienen 1,898 veces la probabilidad de desarrollar taquipnea transitoria del recién nacido en comparación con los que no presentan depresión. Los neonatos prematuros tienen 2,709 veces la probabilidad de desarrollar taquipnea transitoria del recién nacido en comparación con los neonatos a término.

**Tabla 9: Análisis multivariado de los factores de riesgo para taquipnea transitoria del recién nacido**

VARIABLE	RR <sub>AJ</sub>	95% C.I. para RR	
		INFERIOR	SUPERIOR
TRABAJO DE PARTO PREVIO A LA CESÁREA	1,029	0,604	1,752
SEXO MASCULINO	1,148	0,713	1,848
HIPOGLICEMIA NEONATAL	5,548	1,551	19,847
DEPRESIÓN NEONATAL	1,898	0,613	5,874
PREMATURIDAD	2,709	1,306	5,623

*Fuente.* Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins: Sistema de Vigilancia Perinatal 2012-2013

## 8. Discusiones

La tasa de cesáreas se ha identificado como un indicador de buena práctica relacionando una baja tasa con un buen control del embarazo y una correcta asistencia al parto. En nuestro estudio vemos que existe un 63% de cesáreas, lo cual supera el límite recomendado por la Organización mundial de la salud (OMS) que es del 15% (sin considerar el nivel de resolución), superando también a la tasa promedio de cesáreas en América Latina que es del 33%.<sup>29,30</sup>

Dentro de las causas de cesárea vemos que la cesárea anterior es una de las causas principales, con un 28% del total de cesáreas.

En este estudio retrospectivo se evalúa principalmente la morbilidad respiratoria neonatal, específicamente la taquipnea transitoria del recién nacido (TTRN), en aquellos neonatos que nacen mediante operación cesárea con presencia de trabajo de parto previo versus cesárea sin trabajo de parto previo.

En un contexto donde el número de neonatos nacidos por cesárea antes del trabajo de parto espontáneo ha aumentado significativamente con lo cual se ha disminuido complicaciones como aspiración de meconio, encefalopatía hipóxico isquémica, también se ha aumentado el número de recién nacidos que desarrollan dificultad respiratoria debido a la transición fallida, siendo la patología más frecuente, la TTRN<sup>21</sup>.

En nuestro estudio, se encontró que la incidencia de TTRN dentro del síndrome de dificultad respiratoria es 72,5%, es decir la más frecuente, coincidiendo con dos estudios, uno de Castro y col<sup>1</sup> *Factores de riesgo del Síndrome Dificultad Respiratoria de origen pulmonar en el recién nacido* realizado el 2006 en el Hospital Ginecobstétrico “Ramón González Coro”, donde se registraron 133 neonatos con este síndrome, dentro del cual se destacó la TTRN como la más frecuente, con un total de 92 casos para 69.2% y el otro estudio de León y col<sup>2</sup>, realizado el 2009 en el hospital “Ciro Redondo

García”, donde se registró a la TTRN con un 63,7%, también como la más frecuente.

Existen estudios que difieren respecto a la relación entre trabajo de parto previo a la cesárea y TTRN, como el de Silasi Et. al *Transient Tachypnea of the newborn: Is labor prior to cesarean delivery protective?*<sup>12</sup>, el cual coincide con nuestros resultados ya que no se encuentra relación entre la labor de parto previa a la cesárea y el desarrollo de TTRN (OR = 1.23; IC 95% 0.73 - 2.06). En nuestro estudio tampoco se encuentra diferencia significativa entre ambas variables para la población de nuestro estudio y en el tiempo establecido ( $p = 0.835$ ,  $RR_{AJ} = 1,029$  IC 95% 0,604 -1,752),

Sin embargo otros reportes avalan esta relación<sup>1,2,6,9,8,19,21</sup>, como el de Bazán y col<sup>8</sup>, donde se encontró que la TTRN fue más frecuente en el grupo de cesárea sin trabajo de parto previo (20,8%), comparado con el grupo cesárea con trabajo de parto previo (12,3%), existiendo diferencia significativa ( $p=0,028$ ; RR: 0,59 IC 95% 0,36 – 0,96), en contraste con nuestros resultados. En dicho estudio se incluyó a los recién nacidos desde las 35 semanas en adelante, mientras que en el nuestro se seleccionaron neonatos a término, lo cual podría disminuir el número de casos de taquipnea en la muestra.

Es posible que la segunda fase del trabajo de parto o el paso del bebé a través del canal del parto, sean factores cruciales en el mecanismo de reabsorción del líquido pulmonar fetal, cuya deficiencia se expresa como TTRN, sin embargo en nuestro trabajo no se cuenta con la información exacta sobre la duración o especificaciones de cada trabajo de parto, ya que estas no se encuentran en las historias neonatales.

El punto fuerte de nuestro estudio fue que la selección de los neonatos con TTRN se realizó con precisión después de la exclusión de otras causas

predeterminadas de dificultad respiratoria, como la infección perinatal, síndrome de aspiración de meconio, la asfixia y anomalías congénitas, selección que no fue realizada por Bazán y col<sup>8</sup>, en la cual consideran todas las cesáreas de recién nacidos a término o cercanos a él, asimismo para hallar la relación entre trabajo de parto previo a la cesárea y TTRN, dentro de los que no presentaron esta patología se incluyó a aquellos que desarrollaron otras patologías como neumonía, sepsis, aspiración de meconio, por lo que dichos resultados significativos pueden haberse visto alterados.

Respecto al sexo del recién nacido y la presencia de taquipnea transitoria, vemos que existe una diferencia significativa entre ambas variables y un mayor riesgo de desarrollar la enfermedad si el sexo es masculino ( $RR_{AJ} = 1,148$  con un  $p$  de 0,042, IC 95% 0,713 – 1,848), estos resultados concuerdan con otros estudios realizados, Tutdibi Et. al, en *Impact of labor on outcomes in transient tachypnea of the newborn: Population-based study*<sup>10</sup>, encuentran que el sexo masculino se asoció significativamente con la TTRN ( $p = 0,046$  IC 95%); por su parte León y col<sup>2</sup>, también demuestran que la TTRN es más frecuente en pacientes del sexo masculino (57,6%), resultado muy parecido a nuestro estudio (57,6%).

En relación a la prematuridad, vemos que en nuestro estudio el trabajo de parto previo a la cesárea es un factor de riesgo, existiendo una diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0,0001$ ,  $RR = 1,97$  IC 95% 1,37 – 2,82), es importante destacar que en nuestra muestra todos los neonatos son a término ya que la indicación de cesárea es por cesareada anterior, sin embargo se hallan 117 prematuros (4,38%) por examen físico lo cual se puede explicar por un error en el cálculo de la edad gestacional, que proviene de la fecha de última regla, el cual es el método más empleado en nuestro país ya que la mayoría de gestantes no cuenta con una ecografía del primer trimestre.

En relación a la depresión neonatal y el trabajo de parto previo a la cesárea, se encontró que si bien no existe una diferencia significativa entre estas dos variables, el trabajo de parto previo es un factor protector frente a la depresión neonatal ( $p = 0,73$ ;  $RR = 0.9$  IC 95%  $0,50 - 1,60$ ), ello se puede explicar porque la variable depresión es evaluada con la puntuación Apgar, la cual evalúa características de la respiración y como se explicó esta puede verse alterada por falta en la eliminación del líquido pulmonar, favorecida por el trabajo de parto.

En relación al trabajo de parto previo a la cesárea e hipoglicemia si bien no se encuentra una diferencia estadísticamente significativa, el trabajo de parto previo a la cesárea es un factor protector frente a la hipoglicemia al ( $p = 0,66$ ,  $RR = 0.71$  IC 95%  $0,15 - 3,33$ ), no existen estudios previos que vean esta relación; sin embargo, Cole y Peevy en 1994 con su estudio *Hypoglycemia in normal neonates appropriate for gestational age*<sup>31</sup> evaluaron 60 pacientes en los cuales se examinaron las posibilidades de desarrollar hipoglucemia en los partos vaginales versus cesáreas electivas. Ellos encontraron una mayor incidencia de la hipoglicemia neonatal en cesáreas, lo que sugiere que la hipoglicemia puede ser afectada por el tipo de parto o por la labor de parto misma.

Finalmente en nuestro estudio encontramos que la prematuridad es un factor de riesgo para el desarrollo de taquipnea transitoria del recién nacido ( $RR_{AJ} = 2,709$ ; IC 95%  $1,306 - 5,623$ ), asimismo la depresión neonatal también es un factor de riesgo para el desarrollo de dicha patología ( $RR_{AJ} = 1,898$ ; IC 95%  $0,613 - 5,874$ ), lo que coincide con el estudio de Takaya Et. al<sup>6</sup>, quien encuentra que una puntuación Apgar menor a 7, es el factor de riesgo más fuerte para la aparición de taquipnea transitoria del recién nacido ( $p < 0,001$ ;  $OR_{AJ} = 20$ ; IC 95%  $12-34$ ).

## CAPÍTULO V

### 9. Conclusiones

- La tasa de cesáreas en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins fue de 63% en el periodo comprendido entre los años 2012-2013.
- La incidencia de taquipnea transitoria en hijos de madres cesareadas fue de 2,47% en el Servicio de Neonatología del Hospital Rebagliati en los años 2012-2013, siendo ésta la morbilidad respiratoria más frecuente para este grupo de neonatos con un 72,5%.
- El trabajo de parto previo a la realización de una cesárea no disminuye el riesgo de taquipnea transitoria en el recién nacido, en el Servicio de Neonatología 2 A del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, en los años 2012-2013.
- El sexo del neonato tiene relación con la aparición de taquipnea transitoria del recién nacido, asimismo ésta es más frecuente en recién nacidos del sexo masculino, en los cuales es un factor de riesgo para la aparición de dicha patología, en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en los años 2012-2013.
- La presencia de depresión neonatal en este grupo de neonatos no mostró diferencia significativa con el trabajo de parto previo a la realización de una cesárea.
- Existen errores en la determinación de la edad gestacional por fecha de última regla, por lo que es importante la ecografía del primer trimestre para una mayor confiabilidad.

- La presencia de hipoglicemia en este grupo de neonatos no mostró diferencia significativa en relación a la presencia de trabajo de parto previo a la cesárea; sin embargo ésta condición es un factor protector frente a la hipoglicemia.

## 10. Recomendaciones

- Disminuir la alta tasa de cesáreas en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.
- En las historias neonatales se debe contar con información sobre la fase del trabajo de parto, a fin de determinar si la fase activa es el factor crucial en el desarrollo de taquipnea transitoria del recién nacido, ya que el trabajo de parto en si mismo puede no estar estrechamente relacionado como se ve en nuestro estudio.
- Se debe realizar un mejor cálculo de la edad gestacional, que si bien podría establecerse por la fecha de última regla, ésta debe ser corroborada con una ecografía del primer trimestre, a fin de evitar patologías propias de esta condición, dentro de ellas la morbilidad respiratoria.
- Se recomienda realizar mayores estudios a fin de determinar si la fase activa del trabajo de parto previo a la cesárea condiciona mayor protección para la taquipnea transitoria del recién nacido.
- Es importante el precisar las asociaciones definidas en la presente investigación; por lo que se recomienda realizar estudios multicéntricos

con mayor muestra poblacional, prospectivos a fin de obtener una mayor validez interna en su determinación y conocer el comportamiento de la tendencia del riesgo expresado por estas variables en el tiempo con mayor precisión.

- Se debe dar mayor oportunidad de parto vaginal a las cesareadas anteriores.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Castro FW, Labarrere Y, González G, Barrios Y. Factores de riesgo del Síndrome Dificultad Respiratoria de origen pulmonar en el recién nacido. Rev Cubana Enfermer. 2007. 23(3): 1-15.
2. León, Maritza C et al. Taquipnea transitoria del recién nacido en el Hospital General Docente "Ciro Redondo García": Artemisa 2009. Rev Haban Cienc Méd, Ciudad de La Habana, 2010. 9(5): 658-664.
3. Coto GD, López J, Fernández B, Álvarez F, Ibáñez A. Recién nacido a término con dificultad respiratoria: enfoque diagnóstico y terapéutico. Asociación Española de Pediatría 2008. 30(1): 285-305.
4. Donoso BB, Vera GC, Carvajal J. Betametasona antenatal e incidencia de distress respiratorio después de cesárea electiva: estudio aleatorizado pragmático. Rev. Chil. Obstet. Ginecol. 2006. 71(6): 437-439.
5. Valdés Armenteros R. Examen clínico al recién nacido. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2003.
6. Takaya A, Igarashi M, Nakajima M, Miyake H, Shima Y, Suzuki S «Risk factors for transient tachypnea of the newborn in infants delivered vaginally at 37 weeks or later». Journal of Nippon Medical School. 2008; 75(5): 269-273.
7. Sistema de Vigilancia Perinatal. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Essalud 2012-2013.

8. Bazán G, Martínez C, Zannota R, Galván O, Grasso D, Martino N, Bustos R, Sosa C. El trabajo de parto previo a la cesárea protege contra la taquipnea transitoria del recién nacido. Arch Pediatr Urug 2012; 83: 13-20.
9. López F, Meritano J, Da Reprerentação C. Síndrome de dificultad respiratoria neonatal: comparación entre cesárea programada y parto vaginal en recién nacidos de término. Rev Hospital Materno Infantil Ramón Sarda. 2009; 25(3):109-11.
10. Tutdibi E, Gries K, Bücheler M, Misselwitz B, Schlosser RL, Gortner L. Impact of labor on outcomes in transient tachypnea of the newborn: population-based study. Pediatrics. 2010; 125(3):e577-83.
11. Hansen A., Wisborg K., Uldbjerg N., Henriksen T., Risk of respiratory morbidity in term infants delivered by elective caesarean section: cohort study. BMJ 2008; 336(85): 1-7.
12. Silasi M, Coonrod D, Kim M, Drachman D. Transient tachypnea of the newborn: Is labor prior to cesarean delivery protective?. Amer J Perinatol 2010; 27(10): 797-802.
13. Badran E, Abdalgani M, Al-Lawama M. Effects of perinatal risk factors on common neonatal respiratory morbidities beyond 36 weeks of gestation. Saudi Med J. 2012. 33(12):1317-23
14. Wilmink FA, Hukkelhoven CWPM, Lunshof S, et al. Neonatal outcome following elective cesarean section beyond 37 weeks of gestation: a 7-year retrospective analysis of a national registry. Am J Obstet Gynecol 2010; 202(250):e1-8.

15. Gonzales A. Actualidades sobre la taquipnea transitoria del recién nacido. *Acta Pediátr Mex* 2011; 32(2): 128-129.
16. Taeusch HW, Avery ME. Compendio de neonatología de Avery. Madrid: Harcourt, 2001.
17. Heinzmann A, Brugger M, Engels C, Prompeler H, Superti-Furga A, Strauch K, et al. Risk factors of neonatal respiratory distress following vaginal delivery and caesarean section in the German population. *Acta Paediatrica* 2009; 98: 25-30.
18. Lee YM, D'Alton ME. Cesarean delivery on maternal request: maternal and neonatal complications. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2008; 20(6): 597-601.
19. Ashwin R, Lucky J. Elective cesarean section: its impact on neonatal respiratory outcome. *Clin Perinatol* 2008; 35: 373-93.
20. Aly H. Dificultad respiratoria en el recién nacido. *Pediatr Rev* 2005; 26: 137-40.
21. Jain L, Dudell G. Respiratory Transition in Infants Delivered by Cesarean Section. *Seminarios en Perinatología* 2006; 30(5): 296-304.
22. Diaz A; Sanhueza P; Yaksic N. Riesgos Obstétricos en el Embarazo Adolescente: estudio comparativo de resultados obstétricos y perinatales con pacientes embarazadas adultas. *Rev. Chil. Obstet. Ginecol.* 2002. 67(6): 6481-487.
23. David M. Normal Labor. Madrid: Elsevier. Julio, 2012

24. Kele E, Yazgan H, Gebe A. The type of anesthesia used during cesarean section is related to the Transient Tachypnea of the Newborn. *ISRN Pediatrics*. 2013. 2(3):1-4.
25. Romero S., Arroyo L., Reyna E. Consenso prematuro tardío. *Perinatol Reprod Hum* 2010; 24 (2): 124-130
26. Shalak F., Perlman J., Jackson G., Lupton A. Depression at Birth in Term Infants Exposed to Maternal Chorioamnionitis: Does Neonatal Fever Play a Role?. *Journal of Perinatology* 2005; 25:447–452.
27. Fernández J., Couce M., Fraga J. Hipoglucemia neonatal. *Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología*. 2008; 159-168.
28. Valenti E., López S., Cané C., Spinelli I. Discordancia Capurro-Amenorrea en prematuridad. *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá*. 2003; 22(3): 121-123.
29. Quispe A, Santivañez A, Leyton I, Pomasunco D. Cesáreas en siete hospitales públicos de Lima: Análisis de tendencia en el periodo 2001-2008. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2010; 27(1): 45-50.
30. Morera M. Variabilidad en la tasa de cesáreas entre hospitales públicos de Costa Rica. *Rev. Chil. Obstet. Ginecol*. 2013; 78(2):119-125.
31. Cole, K. Peavy. Hypoglycemia in normal neonates appropriate for gestational age. *J Perinatol*, 1994. 14: 118-120.

# ANEXOS

# ANEXO 1

## FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° DE FICHA:

NOMBRE DEL RECIEN NACIDO:

AUTOGENERADO DEL RECIEN NACIDO:

### DATOS MATERNOS:

- Nombre de la madre:
- Autogenerado madre:
- Edad:

### ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS:

- *Número de gestaciones:*
- *Tipo de nacimiento:*  
Vaginal \_\_\_                      Cesárea \_\_\_                      Instrumentado \_\_\_  
Ignorado \_\_\_
- *Indicación de cesárea:*  
Cesareada anterior \_\_\_                      Sufrimiento fetal \_\_\_  
Incompetencia cefalopélvica \_\_\_                      Preeclampsia-eclampsia \_\_\_  
Hemorragia del 3° trimestre \_\_\_                      Trabajo de parto disfuncional \_\_\_  
Feto podálico \_\_\_                      Otras causas \_\_\_  
Desconocido \_\_\_

- **Tipo de cesárea:**

Con trabajo de parto \_\_\_

Sin trabajo de parto \_\_\_

### **DATOS DEL RECIÉN NACIDO:**

- **Tipo de nacimiento:**

Único \_\_\_

Primer gemelar \_\_\_

Segundo gemelar \_\_\_

Otro \_\_\_

- **Sexo:**

Masculino \_\_\_

Femenino \_\_\_

- **Edad por FUR:**

- **Edad por examen físico:**

Prematuro \_\_\_

A término \_\_\_

- **Apgar 1 minuto:**

- **Apgar 5 minutos:**

### **DIAGNÓSTICOS AL EGRESO:**

#### ***Afección respiratoria:***

Taquipnea transitoria \_\_\_

Membrana hialina \_\_\_

Neumonía \_\_\_

Hipertensión pulmonar \_\_\_

Otra patología \_\_\_

#### ***Otras afecciones neonatales:***

Prematuridad \_\_\_

Depresión \_\_\_

Hipoglicemia \_\_\_



# ANEXO 2

# SISTEMA DE VIGILANCIA PERINATAL

<input type="checkbox"/> REINGRESO	INGRESO	NÚMERO DE FICHA	PARTO CC
<input type="checkbox"/> REFERIDO	PUERPERA		SI   N
	RECÉN NACIDO	CAS ORIGEN	ASEGURA
	AMBOS		SI   N

**DATOS DE LA MADRE**

ESTADO CIVIL: [ ] GRADO DE INSTRUCCIÓN: [ ] DNI: [ ] AUTOGENERADO: [ ] EDAD: [ ]

APELLIDO PATERNO: [ ] APELLIDO MATERNO: [ ] NOMBRE (S): [ ] FECHA: (día / mes / año) [ ] [ ] [ ] HORA: [ ] hrs. [ ] m

**CONTROL PERINATAL**

TALLA: [ ] = [ ] [ ] [ ] PESO ANTES DE LA GESTACIÓN: [ ] [ ] [ ] Kg EL EMBARAZO FUE PLANIFICADO:  SI  NO CPN:  SI  NO NÚMERO DE CONTROLES: [ ] INICIO (CPN) trimestre: [ ] [ ] [ ] DONDE SE REALIZÓ:  EsSalud  Otro sitio  Ambos

**CONDICIONES ANTECEDENTES PERINATALES**

ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS	ENFERMEDADES O CONDICIONES DURANTE EL EMBARAZO	ENTIDADES OBSTÉTRICAS	ESTADO DEL FETO AL INGRESO
<input type="checkbox"/> PARTOS VAG <input type="checkbox"/> ABORTOS <input type="checkbox"/> CESÁREAS <input type="checkbox"/> NACIDOS VIVOS <input type="checkbox"/> HIJOS VIVOS	<input type="checkbox"/> NINGUNA <input type="checkbox"/> INFECCIÓN URINARIA <input type="checkbox"/> HIPERTENSIÓN ARTERIAL <input type="checkbox"/> DIABETES MELLITUS ( ) <input type="checkbox"/> ASMA BRONQUIAL <input type="checkbox"/> CARDIOPATÍA <input type="checkbox"/> VIH / SIDA <input type="checkbox"/> OTRAS ( ) <input type="checkbox"/> GRUPO Y RH <input type="checkbox"/> IGNORADO	<input type="checkbox"/> NINGUNA <input type="checkbox"/> ANEMIA ( ) <input type="checkbox"/> PREGCLAMPSIA LEVE <input type="checkbox"/> PRECLAMPSIA SEVERA <input type="checkbox"/> ECLAMPSIA <input type="checkbox"/> RPM ( ) <input type="checkbox"/> HEMORRAGIA DEL II - III TRIM. <input type="checkbox"/> OTRAS ( ) <input type="checkbox"/> IGNORADO	<input type="checkbox"/> SIN SIGNOS DE SF <input type="checkbox"/> CON ALT. DE LA FCF <input type="checkbox"/> CON OTROS SIGNOS DE SF..... <input type="checkbox"/> SIN LATIDOS FETALES <input type="checkbox"/> IGNORADO

**TRABAJO DE PARTO**

PESO ANTES DEL TRABAJO DE PARTO	USO DE CORTICOIDES PRENATALES	FORMA DE INICIO DE T DE P	MOTIVO DE LA INDUCCIÓN	ESTADO DEL FETO DURANTE EL TRABAJO DE PARTO
[ ] [ ] [ ] Kg	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGNORADO	<input type="checkbox"/> ESPONTÁNEO <input type="checkbox"/> NO HUBO T de P <input type="checkbox"/> INDUCIDO <input type="checkbox"/> IGNORADO	<input type="checkbox"/> EMBARAZO POST TÉRMINO <input type="checkbox"/> RPM <input type="checkbox"/> ÓBITO FETAL <input type="checkbox"/> PREGCLAMPSIA <input type="checkbox"/> RCIU <input type="checkbox"/> OTRAS <input type="checkbox"/> IGNORADO	<input type="checkbox"/> NO HUBO SIGNOS DE SF <input type="checkbox"/> EMISIÓN DE MECONIO SOLAMENTE <input type="checkbox"/> ALT. DE LA FCF SOLAMENTE <input type="checkbox"/> MECONIO + ALT. DE FCF <input type="checkbox"/> MUERTO ANTES DE T DE P <input type="checkbox"/> IGNORADO
SE USO MEDICAMENTOS PARA ACENTUAR EL TRABAJO DE PARTO				
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGNORADO				
<input type="checkbox"/> OCITOCINA <input type="checkbox"/> OTRO <input type="checkbox"/> MISOPROSTOL <input type="checkbox"/> IGNORADO				

**DATOS DEL PARTO**

VARIEDAD DE PRESENTACIÓN	FORMA DE NACIMIENTO	CAUSA DE LA CESÁREA	FECHA DE PARTO
<input type="checkbox"/> NO HUBO NACIMIENTO <input type="checkbox"/> CEFÁLICO <input type="checkbox"/> PODÁLICO <input type="checkbox"/> TRANSVERSA <input type="checkbox"/> OBLICUA <input type="checkbox"/> IGNORADO	<input type="checkbox"/> PARTO HORIOZONTAL <input type="checkbox"/> PARTO VERTICAL <input type="checkbox"/> CESÁREA ANTES DEL T de P <input type="checkbox"/> CESÁREA DURANTE EL T de P <input type="checkbox"/> VACUM OBSTÉTRICO <input type="checkbox"/> FORCEPS <input type="checkbox"/> IGNORADO	<input type="checkbox"/> CESÁREA ANTERIOR <input type="checkbox"/> SUFRIMIENTO FETAL <input type="checkbox"/> DCP <input type="checkbox"/> PODÁLICO <input type="checkbox"/> PREGCLAMPSIA - ECLAMPSIA <input type="checkbox"/> T de P DISFUNCIONAL <input type="checkbox"/> HEMORRAGIA DEL 3º TRIM <input type="checkbox"/> OTRA (.....) <input type="checkbox"/> IGNORADO	día / mes / año [ ] [ ] [ ]  HORA DE PARTO [ ] hrs. [ ] min.

**DATOS DEL PUERPERO**

COMPLICACIONES EN EL PUERPERIO	OTRO SERVICIO DONDE FUE INGRESADA	ESTADÍA HOSPITALARIA DESPUÉS DEL PARTO	FECHA DE ALTA
<input type="checkbox"/> NINGUNA <input type="checkbox"/> HEMORRAGIA SIN SHOCK <input type="checkbox"/> HEMORRAGIA CON SHOCK <input type="checkbox"/> ENDOMETRITIS POST PARTO O CESÁREA <input type="checkbox"/> INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA <input type="checkbox"/> COMPLICACIONES DEL ALUMBRAMIENTO <input type="checkbox"/> INFECCIÓN URINARIA <input type="checkbox"/> ROTURA UTERINA <input type="checkbox"/> HIPERTENSIÓN ARTERIAL <input type="checkbox"/> ECLAMPSIA <input type="checkbox"/> HELLP <input type="checkbox"/> ANEMIA (.....) <input type="checkbox"/> SEPSIS <input type="checkbox"/> CAUSA NO OBSTÉTRICA <input type="checkbox"/> OTRAS (.....) <input type="checkbox"/> IGNORADO	<input type="checkbox"/> UCI <input type="checkbox"/> OTRO ESPECIFICAR: [ ]  <b>CONDICIONES DEL EGRESO</b> <input type="checkbox"/> VIVA <input type="checkbox"/> FALLECIDA <input type="checkbox"/> REFERIDA A OTRO CENTRO CENTRO DE REFERENCIA: [ ]  Firma y sello: [ ]	<input type="checkbox"/> HORAS <input type="checkbox"/> DÍAS  <b>CAUSA BÁSICA DE LA MUERTE MATERNA</b> <input type="checkbox"/> PREGCLAMPSIA - ECLAMPSIA <input type="checkbox"/> INFECCIÓN DE CAUSA OBSTÉTRICA <input type="checkbox"/> HEMORRAGIA <input type="checkbox"/> AFECCIÓN CLÍNICA ASOCIADA <input type="checkbox"/> OTRAS AFECCIONES OBSTÉTRICAS <input type="checkbox"/> INFECCIONES NO OBSTÉTRICAS  <input type="checkbox"/> ABORTO <input type="checkbox"/> IGNORADO	(día / mes / año) [ ] [ ] [ ]  <b>CAUSA FINAL DE LA MUERTE MATERNA</b> <input type="checkbox"/> PREGCLAMPSIA - ECLAMPSIA <input type="checkbox"/> SINDROME HELLP <input type="checkbox"/> HEMORRAGIA <input type="checkbox"/> INFECCIÓN NOSOCOMIAL <input type="checkbox"/> OTRAS INFECCIONES <input type="checkbox"/> OTRAS.....  <input type="checkbox"/> IGNORADO
		FECHA DE LA MUERTE MATERNA: [ ] [ ] [ ]	HORA DE LA MUERTE MATERNA: [ ] Hrs. [ ] Min.

**DATOS DEL RECIÉN NACIDO**

AUTOGENERADO

APELLIDOS :

**TIPO DE NACIMIENTO**

ÚNICO

PRIMER GEMELAR

SEGUNDO GEMELAR

OTRO

IGNORADO

EDAD GESTACIONAL

sem.

PESO AL NACER

grs.

EDAD GEST. POR EX. FÍSICO

sem.

**SEXO**

MASCULINO

FEMENINO

AMBIGUO

**ESTADO AL NACER**

VIVO SIN PATOLOGÍA

VIVO CON PATOLOGÍA

MUERTO ANTES DEL TRABAJO DE PARTO

MUERTO DURANTE EL TRABAJO DE PARTO

IGNORADO

**PUNTAJE DE APGAR**

AL PRIMER MINUTO

A LOS CINCO MINUTOS

SI APGAR A LOS 5 MINUTOS MENOR DE 7 PUNTOS

APGAR A LOS 10 MINUTOS

APGAR A LOS 20 MINUTOS

**CARACTERÍSTICAS DE REANIMACIÓN**

NO SE REQUIRIÓ

ESTIMULACIÓN TÁCTIL

OXIGENACIÓN

VENTILACIÓN CON MÁSCARA

V. P. P. POR TOT

MASAJE CARDIACO EXTERNO

ASPIRACIÓN DE MECONIO POR TOT

MEDICAMENTOS

SE IGNORA

**TIEMPO DE INICIO DE ALOJAMIENTO CONJUNTO**

NO HUBO ALOJAMIENTO CONJUNTO

MENOS DE 30 MINUTOS

DE 30 MINUTOS A 4 HORAS

DE 5 A 12 HORAS

MAS DE 12 HORAS

SE IGNORA

**ATENCIÓN EN NEONATOLOGÍA**

**UNIDAD EN QUE FUE INTERNADO**

NO SE REQUIRIÓ

ALOJAMIENTO CONJUNTO

CUIDADOS INTERMEDIOS

CUIDADOS INTENSIVOS

IGNORADO

OTROS → especificar

**MOTIVO DE INGRESO O REFERENCIA A OTRO CENTRO**

RECIÉN NACIDO SANO

SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA

ICTERICIA

DEPRESIÓN

ASFIXIA

BAJO PESO

TRASTORNOS METABÓLICOS

INFECCIÓN ADQUIRIDA INTRAUTERO ( )

INFECCIÓN ADQUIRIDA POSTNATAL

ANOMALÍA CONGÉNITA

ALTERACIONES HEMATOLÓGICAS

TRAUMATISMO AL NACIMIENTO

OTRA CAUSA (.....)

IGNORADO

**TERAPIA RESPIRATORIA ADMINISTRADA**

NO SE REQUIRIÓ

OXIGENOTERAPIA

PRESIÓN POSITIVA CONTINUA ( CPAP )

VENTILACIÓN MECÁNICA CONVENCIONAL ( VMI )

VENTILACIÓN DE ALTA FRECUENCIA

SE IGNORA

**DIAGNÓSTICO DEFINITIVO AL EGRESO**

AFECCIÓN CARDIO RESPIRATORIA	AFECCIONES METABÓLICAS Y/O ASFIXIA
<input type="checkbox"/> NINGUNA	<input type="checkbox"/> NINGUNA
<input type="checkbox"/> TAQUIPNEA TRANSITORIA	<input type="checkbox"/> DEPRESIÓN
<input type="checkbox"/> ASPIRACIÓN DE MECONIO	<input type="checkbox"/> ASFIXIA
<input type="checkbox"/> MEMBRANA HIALINA	<input type="checkbox"/> ENCEFALOPATÍA HIPOX ISQUÉMICA
<input type="checkbox"/> HIPERTENSIÓN PULMONAR	<input type="checkbox"/> TRASTORNOS DE GLICEMIA ( )
<input type="checkbox"/> NEUMONIA	<input type="checkbox"/> OTROS TRASTORNOS METABÓLICOS
<input type="checkbox"/> OTRAS AFECCIONES CARDIO RESPIRATORIAS	<input type="text"/>
(.....)	<b>TIEMPO DE ESTADÍA EN EL SERVICIO</b>
	<input type="text"/> HORAS <input type="text"/> DÍAS

**OTRAS AFECCIONES NEONATALES**

NINGUNA

INFECCIÓN ADQUIRIDA INTRAUTERO (.....)

INFECCIÓN ADQUIRIDA POSTNATAL

ICTERICIA

ANOMALÍA CONGÉNITA

HEMORRAGIA INTRA Y PERINVENTRICULAR

TRAUMATISMO AL NACIMIENTO (.....)

ALTERACIONES HEMATOLÓGICAS

PREMATURIDAD

OTRA CAUSA ( )

SE IGNORA

**ESTADO AL EGRESO**

VIVO

MUERTO

REFERIDO A OTRO CENTRO

especificar

**FECHA DE ALTA Y/O FALLECIMIENTO**

**DATOS DE LA DEFUNCIÓN**

**EDAD AL FALLECER**

MINUTOS

HORAS

DÍAS

**SE REALIZÓ NECROPSIA**

SI

NO

SE IGNORA

**CAUSA BÁSICA DE LA MUERTE**

ASFIXIA

MEMBRANA HIALINA PULMONAR

ANOMALÍA CONGÉNITA

INFECCIÓN ADQUIRIDA

INFECCIÓN CONGÉNITA

HEMORRAGIA INTRAVENTRICULAR O PERIVENTRICULAR

OTRAS HEMORRAGIAS CEREBRALES

INMADUREZ

ENFERMEDAD HEMOLÍTICA POR ISOINMUNIZACIÓN

TRAUMA DEL NACIMIENTO

OTRAS CAUSAS ( )

IGNORADA

**CAUSA BÁSICA DE LA MUERTE**

ASFIXIA

MEMBRANA HIALINA PULMONAR

NEUMOTORAX

HIPERTENSIÓN PULMONAR

INFECCIÓN INTRAHOSPITALARIA

INFECCIÓN ADQUIRIDA NO HOSPITALARIA

OTRAS INFECCIONES

HEMORRAGIA DEL SNC

OTRAS HEMORRAGIAS

ANOMALÍA CONGÉNITA

INMADUREZ

ENFERMEDAD HEMOLÍTICA POR ISOINMUNIZACIÓN

TRAUMA DEL NACIMIENTO

OTRAS ( )

IGNORADA

FIRMA Y SELLO



