



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

**PREVALENCIA DE CESÁREAS ANTES DE LAS 39
SEMANAS DE GESTACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL
SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA EN EL
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE LA
POLICÍA DE GUAYAQUIL DE ENERO 2014 A ENERO
2015**

AUTOR (A):

SGHEIZ ARIAS PAOLA ALEJANDRA

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de:
MEDICO**

TUTOR:

BENITES ESTUPIÑAN ELIZABETH MARIA

**Guayaquil, Ecuador
2015**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Paola Alejandra Sghez Arias** como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Medico**

TUTORA

OPONENTE

**Benites Estupiñan Elizabeth
María**

**Roberto Leonardo Briones
Jiménez**

**DECANO(A)/
DIRECTOR(A) DE CARRERA**

**COORDINADOR(A) DE ÁREA
/DOCENTE DE LA CARRERA**

Gustavo Ramírez Amat

Diego Vásquez Cedeño

Guayaquil, a los 28 del mes de abril del año 2015



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Paola Alejandra Sgheiz Arias**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de cesáreas antes de las 39 semanas de gestación y su relación con el síndrome de dificultad respiratoria en el Servicio de Neonatología del Hospital de la Policía de Guayaquil de Enero 2014 a Enero 2015**, previo a la obtención del Título **de Médico**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 28 del mes de abril del año 2015

LA AUTORA

Paola Alejandra Sgheiz Arias



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

AUTORIZACIÓN

Yo, Paola Alejandra Sgheiz Arias

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de cesáreas antes de las 39 semanas de gestación y su relación con el síndrome de dificultad respiratoria en el Servicio de Neonatología del Hospital de la Policía de Guayaquil de Enero 2014 a Enero 2015**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 28 del mes de abril del año 2015

LA AUTORA:

Paola Alejandra Sgheiz Arias

AGRADECIMIENTO

A dios infinitamente por no abandonarme en los duros momentos, a mi hijo que ha sido mi pilar y fortaleza, a mis padres por haber creído en mí y permitirme concluir mi carrera con éxitos.

Paola Sgheiz A.

DEDICATORIA

A Dios por permitirme concluir este gran trabajo con constancia y paciencia, a mi hijo mi mayor fuente de inspiración y fortaleza, a mi madre por ser la persona que ha permanecido conmigo en todo momento, a mi padre por guiarme y ser mi principal apoyo en esta carrera, a mis amigas que a pesar de los obstáculos llegamos juntas hasta el final del camino.

Paola Sgheiz A.

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Elizabeth María Benites Estupiñan
PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

Gustavo Ramírez Amat
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

Diego Vásquez Cedeño
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

Roberto Leonardo Briones Jiménez
OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

CALIFICACIÓN

Elizabeth María Benites Estupiñan
PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

Gustavo Ramírez Amat
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

Diego Vásquez Cedeño
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

Roberto Leonardo Briones Jiménez
OPONENTE

ÍNDICE GENERAL

Índice

Introducción	- 1 -
Capítulo I – Marco Teórico.....	- 2 -
1.1. Epidemiología.....	- 2 -
1.2. Etiología.....	- 3 -
1.3. Fisiopatología	- 5 -
1.4. Morbilidad respiratoria en los recién nacidos a término por cesárea ...	- 6 -
Capítulo II –Materiales y Métodos	- 7 -
2.1. Diseño del Estudio.....	- 7 -
2.2. Población y Muestra	- 7 -
2.3. Análisis estadístico	- 8 -
2.3.1. Método de recolección de datos.....	- 8 -
2.3.2. Variables	- 8 -
2.3.3. Análisis.....	- 8 -
Capítulo III – Resultados	- 9 -
Capítulo IV – Discusión	- 12 -
Capítulo V – Conclusión y Recomendaciones.....	- 14 -
BIBLIOGRAFIA	- 15 -

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características basales de la muestra en estudio.....	8
Tabla 2. Comparación de características basales de pacientes con complicaciones respiratorias vs sin complicaciones respiratorias.....	8
Tabla 3. Complicaciones Respiratorias en neonatos obtenidos por cesárea antes.....	9
Tabla 4. Motivo de cesárea previo a las 39 semanas de gestación.....	9

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Prevalencia de complicaciones respiratorias y la necesidad de suplementación de oxígeno.....	19
Gráfico 2. Motivos de cesárea antes de las 39 semanas de gestación.....	20

RESUMEN (ABSTRACT)

Introducción Se ha planteado que el rango de 5 semanas en que los neonatos se consideran a término (37- 41 semanas de gestación) debe ser revisada; existe evidencia creciente de la diferencia en presentación de complicaciones respiratorias entre los neonatos a término temprano y aquellos que se consideran a término tardío.

Métodos Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo de corte transversal de prevalencia, cuyo objetivo principal fue determinar la prevalencia de cesáreas en mujeres con menos de 39 semanas de gestación y su relación con el síndrome de dificultad respiratoria en el Servicio de Neonatología del Hospital de la Policía de Guayaquil (HPN-G) durante el periodo Enero 2014 – Enero 2015.

Resultados Durante el período Enero 2014 – Enero 2015, se atendieron 155 partos, vaginal o cesárea, en el HPN-G. De ellos 35 fueron cesáreas antes de las 39 semanas de gestación con lo que se obtiene una prevalencia del 22.5%. El motivo para la realización de la cesárea fue, en la mayoría de los casos, la cesárea previa (12.9%). De las 35 pacientes, el 20% tuvo alguna complicación respiratoria neonatal.

Conclusión Según los resultados de este estudio, un porcentaje considerable de neonatos presentó complicaciones respiratorias, sin embargo la muestra en estudio fue pequeña.

Palabras clave: síndrome de dificultad respiratoria, cesárea

Prevalence of Cesarean before 39 weeks of gestation and its relationship with respiratory distress syndrome in the Neonatology Service of Hospital de la Policía de Guayaquil from January 2014 to January 2015

ABSTRACT

Introduction: It has been suggested that the range of 5 weeks when infants are considered at term (37- 41 weeks of gestation) should be reviewed; there is growing evidence of a difference in the rate of presentation of respiratory complications among early term infants and those who are considered late-term.

Methods: A retrospective, observational, descriptive cross-sectional study of prevalence, whose main objective was to determine the prevalence of cesarean sections in women with less than 39 weeks gestation and its relationship with respiratory distress syndrome in the Neonatology Service of Hospital de la Policia de Guayaquil (HPN-G) during the period January 2014 - January 2015.

Results: During the period January 2014 - January 2015, 155 births, vaginal or caesarean section in HPN-G were met. Of these 35 were caesarean sections before 39 weeks gestation with a resulting prevalence of 22.5%. The reason for performing caesarean was, in most cases the previous cesarean (12.9%). Of the 35 patients, 20% had some neonatal respiratory complications.

Conclusion: A significant percentage of infants presented respiratory complications, however the study sample was small.

Keywords: respiratory distress syndrome, cesarean

INTRODUCCIÓN

Prevalencia de la Cesárea antes de la semanas 39 de gestación y su relación con el síndrome de dificultad respiratoria en el Servicio de Neonatología del Hospital de la Policía de Guayaquil de Enero 2014 a Enero 2015

Introducción

La introducción del nacimiento por cesárea revolucionó todo el campo ginecológico y neonatal. Esta operación, ha ganado fuerza por sus múltiples beneficios. En primer lugar, tiene indicaciones médicas puntuales como los trastornos hipertensivos no controlados, sufrimiento fetal o distocia. Cualquier mujer que se somete a parto vaginal corre cierto riesgo de distocia y algunos estudios sugieren que el fallo en el progreso de la labor de parto se encuentra asociado a lesiones intracraneales intraparto¹. La parálisis cerebral es un evento, en la actualidad rara, intraparto que puede ser evitado por medio de la cesárea. Lesiones intraparto como fracturas o lesiones nerviosas pueden reducirse hasta un 50% en neonatos obtenido por cesarea². Sin embargo, es una operación que, sin indicación, es innecesaria poniendo en peligro la salud materna y neonatal. Además, la cesárea eleva los costos de los nacimientos y determina una tendencia a su incremento, pues es altamente probable que en una segunda gestación el parto sea, de nuevo, por cesárea.

La Organización Mundial de la Salud recomienda que la tasa de cesáreas no supere el 15% en los hospitales de segundo nivel y del 20% en los de tercer nivel en relación al total de nacimientos^{3,4}. En un estudio en un hospital de tercer nivel en la ciudad de Cuenca, Ecuador se encontró que la tasa de cesáreas fue tan alta como del 61.6% siendo su principal indicación en un 32.2% de los casos la cesárea anterior.⁵

Estudios recientes revelan que hay diferencias incluso entre los resultados considerados a término, consecuentemente una disminución de complicaciones con el aumento de la edad gestacional. Bates et al⁶ demostraron que inclusive ratificando la madurez pulmonar los neonatos en mayor riesgo de resultados adversos son aquellos que nacen antes de las semanas 39 -40. Así también, Tita et al⁷ concluyen que la cesárea previa a las 39 semanas de gestación es un procedimiento común asociado con efectos respiratorios adversos. Clark et al⁶ reportan que la tasa de admisión a UCIN disminuye proporcional al aumento de la edad gestacional incluso en los neonatos a término (17.8% semana 37-38; 8% de 38-39 semanas; 4.6% de >39 semanas, $p > 0.001$).

Capítulo I – Marco Teórico

1.1. Epidemiología

En la actualidad la epidemiología de las cesáreas en el mundo actual lleva menos correlación con sus indicaciones médicas propias, y más con el ingreso per cápita de los distintos países. En América Latina se estima que en el 80% de los países se sobrepasa, e incluso se duplica, la tasa de cesáreas recomendada por la Organización Mundial de la Salud. El aumento de las cesáreas se estima causa 40000 casos de complicaciones respiratorias neonatales en las primeras horas de vida extrauterina⁸.

Entre las estadísticas más fidedignas se encuentra la estadounidense, donde se observó que en 1996 la tasa de cesáreas fue de aproximadamente del 15%, pero para el 2006 alcanzó cifras tan altas como 31.1% acompañado además de un descenso de los partos vaginales con cesárea previa¹⁰. Cuando la mujer tiene a su primer hijo por cesárea existe un 90% de posibilidades que el segundo lo haga de la misma manera, afectando secuencialmente las tasas de cesáreas⁹.

A pesar de que en 1980 la Organización Mundial de la Salud impuso una cifra de referencia para la tasa de cesáreas del 15%, la mayoría de los países latinoamericanos la han sobrepasado de manera alarmante. En Chile, el porcentaje es tan alto como del 40%; en Brasil 30% y en Ecuador en un estudio realizado en Cuenca se encontró que la tasa de cesáreas fue tan alta como del 61.6% siendo su principal indicación en un 32.2% de los casos la cesárea anterior. Al otro lado del mundo, la situación es diferente. En España, la tasa se ha duplicado también sin embargo llega apenas al 23%; en Reino Unido 20% y en Holanda, Japón y países escandinavos las tasas se mantienen por debajo del 10%^{9,11,12}.

1.2. Etiología

Existen una serie de cambios en nuestra sociedad mundial que han desembocado en el aumento brusco de las cesáreas, cambios biológicos, sociales, económicos y culturales que han dado como resultado este incremento y un difícil control o regresión de dichas tasas.

Indudablemente con el advenimiento del nacimiento por cesárea se han disminuido de manera significativa complicaciones como asfixia perinatal, trauma al nacer y síndrome de aspiración de meconio. Sin embargo, se ha observado un aumento del síndrome de dificultad respiratoria asociado con taquipnea transitoria del recién nacido, deficiencia de surfactante e hipertensión pulmonar¹³.

Los estándares maternos de la sociedad han tenido un cambio radical también. Con el nuevo rol de la mujer en las actividades laborales, la maternidad ocurre a edades más tardías; así también, el uso de técnicas de fertilidad ha elevado las gestaciones múltiples y las mujeres tienen una serie de preocupaciones en torno al parto vaginal. Existe también un pensamiento o tendencia en el que la

mujer tiene el derecho de elegir la vía del parto, puesto que es su cuerpo el que se ve afectado de alguna manera y además el beneficio de la planificación necesario en las mujeres modernas que son parte integral de la fuerza laboral.

Una vez que el primer nacimiento es por cesárea los esfuerzos porque una segunda gestación sea por parto vaginal son, en la mayoría de los casos, inútiles. Este hecho es, además, respaldado por la literatura. En un estudio poblacional grande, en neonatos nacidos a término, se comparó los resultados maternos y perinatales de los recién nacidos obtenidos por parto con cesárea previa o por una segunda cesárea¹⁴. Se encontró que el riesgo de muerte neonatal en los que nacen por parto vaginal es bajo; sin embargo, es mucho mayor que los nacidos por cesárea (Odds ratio 11.6, IC 1.6 – 86.7) y existe mayor riesgo de muerte materna por rotura uterina. Resultados similares respecto al riesgo de la rotura uterina fueron presentados por Spong et al¹⁵.

En un estudio reciente, en el año 2010, se reportó que los neonatos obtenidos por parto vaginal con cesárea previa tuvieron un mayor riesgo de daño neurológico, debido a mayor ocurrencia de encefalopatía hipóxico-isquémica y a lesión del plexo braquial¹⁶.

1.3. Fisiopatología

En una transición exitosa los alvéolos del recién nacido deben evacuar el líquido pulmonar excesivo y el flujo sanguíneo debe aumentar de manera casi súbita para realizar adecuadamente la ventilación y perfusión.

En la actualidad se admite que realmente se desconoce el o los mecanismos que llevan a la evacuación de este líquido y se sabe que teorías como la ley de Starling y la compresión torácica en el parto vaginal son apenas contribuyentes de la transición fisiológica, mas no los protagonistas^{17,18}.

El movimiento transepitelial del líquido pulmonar se lleva a cabo mediante el transporte de sodio por medio de canales sensibles a la amilorida situados en el epitelio respiratorio. Se ha demostrado que el líquido pulmonar fetal permanece constante durante el último trimestre, y que con el trabajo de parto disminuye rápidamente los días previos al parto vaginal¹⁷. Se ha planteado que el epitelio pulmonar cambia de una membrana secretora al momento del nacimiento a una membrana absorbente de sodio posterior al mismo. En los pacientes con las distintas complicaciones respiratorias los cambios esenciales se retrasan y solo cuando suceden es que se observa una mejoría clínica. Los principales factores que promueven el cambio del epitelio a un modo “absortivo” son los cambios en el microambiente pulmonar, incluida la interfase hidroaérea y el oxígeno, beta adrenérgicos, surfactante y, sobretodo, los esteroides⁹. El tema de los esteroides es ampliamente conocido en los neonatos prematuros, sin embargo en la actualidad se estudia su uso en las cesáreas de neonatos a término (> 37 semanas de gestación) pero que no alcancen las 39 semanas de gestación. Se ha propuesto la aplicación de una dosis de betametasona 48 horas de la programación de la cesárea, y se encontró que puede reducir a la mitad las perspectivas de que un recién nacido necesite atención por problemas respiratorios y disminuir las perspectivas de ingreso a una unidad de cuidados intensivos

neonatales por las mismas complicaciones. Aunque novedoso y alentador, existen pocos estudios para validar su uso¹⁹.

1.4. Morbilidad respiratoria en los recién nacidos a término por cesárea

Hace muchos años se estableció el riesgo de complicaciones respiratorias de la cesárea en recién nacidos pretérminos tempranos o tardíos, sobretodo si se lleva a cabo en ausencia de trabajo de parto. El aumento significativo de los ingresos a unidades de cuidados intensivos neonatales por síndrome de dificultad respiratoria, taquipnea transitoria del recién nacido e hipertensión pulmonar persistente de la mano con cesáreas de recién nacidos a “término” ha iniciado una nueva controversia respecto a la extensión de estas complicaciones y la definición establecida como de los recién nacidos considerados a término.

En primer lugar, existe el argumento de la prematurez iatrogénica. Todos los especialistas tienen como objetivo la terminación de una gestación en período considerado a término. A pesar de esto, el cálculo de la edad gestacional es complicado, más aún en ausencia de fecha de última menstruación exacta y ecografías dentro del primer trimestre. Como resultado, muchas veces embarazos considerados a término tienen un error de cálculo de una o dos semanas que se considera dentro del rango, pero que puede afectar gravemente al neonato⁹.

Por otro lado, fuera de los rangos de error, se ha planteado que el rango de 5 semanas en que los neonatos se consideran a término (37- 41 semanas de gestación) debe ser revisada; incluso se los denomina a término temprano (37- 38 semanas de gestación) y a término tardío (39-41 semanas de gestación)²⁰. Esta definición se desprende de la evidencia creciente de la diferencia en

presentación de complicaciones respiratorias entre los neonatos a término temprano y aquellos que se consideran a término tardío⁶⁻⁸.

Capítulo II –Materiales y Métodos

2.1. Diseño del Estudio

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo de corte transversal de prevalencia, cuyo objetivo principal fue determinar la prevalencia de cesáreas en mujeres con menos de 39 semanas de gestación y su relación con el síndrome de dificultad respiratoria en el Servicio de Neonatología del Hospital de la Policía de Guayaquil (HPN-G) durante el periodo Enero 2014 – Enero 2015.

2.2. Población y Muestra

Se tomó para el estudio todas las madres en edad gestacional < 39 semanas que acuden al servicio de ginecología del HPN-G durante el año Enero 2014 - Enero 2015.

Los criterios de inclusión fueron:

- Edad > 16 años
- Historias clínicas completas
- Edad Gestacional determinada por ecografía temprana o FUM

Los criterios de exclusión:

- Neonatos con malformaciones congénitas
- Embarazadas con diabetes gestacional, preeclampsia severa o eclampsia

Prematurez (<37 semanas de gestación)

2.3. Análisis estadístico

2.3.1. Método de recolección de datos

La recolección de datos se realizó mediante revisión retrospectiva de historias clínicas durante el período establecido

2.3.2. Variables

Dependiente: Prevalencia

Independiente: Embarazadas en 39 meses de edad gestacional

Edad materna: años (variable cuantitativa continua), Edad gestacional (variable cuantitativa continua), Complicaciones respiratorias (variable cualitativa), Días de hospitalización neonato (variable cuantitativa continua), Uso de oxígeno (variable cualitativa)

2.3.3. Análisis

Las variables cuantitativas continuas se presentaran como promedios y desviaciones estándar; las variables cualitativas como frecuencias y porcentajes; correlación de Pearson para establecer si hay significación estadística de la edad gestacional con la presentación de complicaciones respiratorias con el síndrome respiratorio. Se utilizó la prueba de T student y chi cuadrado para analizar el valor p de las variables cuantitativas y cualitativas, respectivamente. El método de muestreo fue no aleatorio, se incluyeron en el estudio todas las pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión/exclusión. El análisis se realizó mediante la creación de una hoja de recolección de datos en Microsoft Excel 7.0 y el programa bioestadístico EpiInfo 3.5.4.

Capítulo III – Resultados

Se encontraron un total de 35 pacientes que cumplieron con todos los criterios de inclusión y exclusión. La edad gestacional promedio fue de 37.5 ± 0.5 semanas, el peso de 3065.7 ± 412.5 gramos, talla de 49 ± 1.6 centímetros y una edad materna promedio de 27.6 ± 4.7 años.

Tabla 1. Características basales de la muestra en estudio

Características Basales	N = 35
Edad Gestacional (semanas)	37.5 ± 0.5
Peso (gramos)	3065.7 ± 412.5
Talla (cm)	49 ± 1.6
Edad Materna	27.6 ± 4.7

Fuente: Base de Datos del Hospital de la Policía de Guayaquil

En la Tabla 2, se vuelven a presentar las características basales pero ahora en el grupo de pacientes que presentaron complicaciones vs los que no presentaron ninguna, con fines de comparativos. De los 35 neonatos, 7 de ellos (20%) presentó alguna complicación respiratoria durante las primeras horas de vida, y todos requirieron un aporte suplementario de oxígeno (Tabla 3). A pesar de esto cuando se compararon los días de hospitalización entre los neonatos con y sin complicaciones respiratorias, no se observó ninguna diferencia estadísticamente significativa ($p 0.96$).

Tabla 2. Comparación de características basales de pacientes con complicaciones respiratorias vs sin complicaciones respiratorias

Características Basales	N = 7	N = 28	Valor p
Edad Gestacional (semanas)	37.7 ± 0.48	37.5 ± 0.5	0.41
Peso (gramos)	3141.7 ± 378.2	3046.7 ± 425	0.57
Talla (cm)	48.5 ± 2	49.1 ± 1.5	0.51
Edad Materna	26.2 ± 5.3	27.9 ± 4.5	0.40

Fuente: Base de Datos del Hospital de la Policía de Guayaquil

Tabla 3. Complicaciones Respiratorias en neonatos obtenidos por cesárea antes de las 39 semanas de gestación.

	N = 35 (%)	
Complicaciones Respiratorias	7 (20)	
Necesidad de suplemento de oxígeno	7 (20)	
		Valor p
Días de Hospitalización		0.96
Neonatos con complicaciones	2.3 ± 1.2	
Neonatos sin complicaciones	2.3 ± 0.8	

Fuente: Base de Datos del Hospital de la Policía de Guayaquil

Durante el período Enero 2014 – Enero 2015, se atendieron 155 partos, vaginal o cesárea, en el HPN-G. De ellos 35 fueron cesáreas antes de las 39 semanas de gestación con lo que se obtiene una prevalencia del 22.5% (Tabla 4). El motivo para la realización de la cesárea fue, en la mayoría de los casos, la cesárea previa (12.9%). De las 35 pacientes, el 20% tuvo alguna complicación respiratoria neonatal.

Tabla 4. Motivo de cesárea previo a las 39 semanas de gestación

	N= 155 (%)
Cesáreas antes de 39 SG	35 (22.5)
Electiva	4 (2.5)
Cesárea Previa	20 (12.9)
Patología*	11 (7.1)

Fuente: Base de Datos del Hospital de la Policía de Guayaquil

*Patologías: oligoamnios, distocia de presentación, desproporción céfalo pélvica, circular de cordón

Capítulo IV – Discusión

La prevalencia de cesáreas antes de las 39 semanas de gestación fue del 22.5%, en la mayoría de los casos por cesárea previa como se ha descrito también en la literatura mundial. Si a esto se suman las cesáreas que se realizan pasado este periodo, con facilidad en esta pequeña muestra en estudio se duplica la tasa recomendada por la Organización Mundial de la Salud del 15%⁹. Sin embargo, en un estudio realizado en otra ciudad principal de Ecuador los valores alcanzaron cifras mucho más altas, tasa de cesárea del 61.6% siendo su principal indicación en un 32.2% de los casos la cesárea anterior⁵.

De las pacientes que fueron sometidas a cesárea antes de las 39 semanas, el 20% de ellas presentaron alguna complicación. Esto quiere decir que 1 de cada 5 neonatos tendrá algún grado de distrés respiratorio, y en esta serie en todos los casos se necesitó suplemento de oxígeno. Bates et al⁶ encontraron hallazgos similares, aun comprobando la madurez pulmonar fetal (basado en el ratio lecitina/esfingomielina), en el que los neonatos entre las 36-38 semanas tuvieron un riesgo de eventos adversos de 6.1% mientras que aquellos de 39-

40 semanas apenas del 2.5%. Así mismo, Tita et al⁷ hallaron que con el aumento de la edad gestacional hay una disminución de la presentación de las complicaciones respiratorias, hipoglicemia, sepsis y admisión a unidades de cuidados intensivos.

Uno de los primeros eslabones inmediatos de las complicaciones respiratorias es el uso de oxígeno. El oxígeno usado por décadas como una droga de soporte inocua, en la actualidad se estudia una serie de consecuencias producto del uso deliberado. Se cree que períodos cortos de exposición al oxígeno pueden alterar a largo plazo indicadores bioquímicos de estrés oxidativo. Se ha planteado el oxígeno como promotor de la tumorigénesis e inclusive su uso por más de 3 minutos se ha relacionado con la aparición de cáncer en la infancia²¹⁻²³.

Entre las limitaciones del estudio se encuentra el número pequeño de la muestra, motivo por el cual quizás la correlación es débil y no significativa, a diferencia de lo demuestran otros estudios. Por otro lado, las necesidades de oxígeno (1 de cada 5) se pueden sobredimensionar debido a la muestra reducida. No se reportaron los ingresos a unidad de cuidados intensivos ni la duración de la administración de oxígeno, ambas variables fundamentales que se pueden relacionar con otras patologías como sepsis y enfermedades asociadas a la hiperoxia.

Capítulo V – Conclusión y Recomendaciones

Según los resultados de este estudio, un porcentaje considerable desarrollo síndrome de dificultad respiratoria en edad gestacional menor a 39 semanas; sin embargo, la muestra analizada fue pequeña. Es importante realizar estudios más grandes, randomizados y comparativos entre los neonatos a término temprano (37-38 semanas) y a término tardío (39-41 semanas) para obtener datos entorno a nuestra población.

Como recomendación, es fundamental implementar protocolos hospitalarios que desalienten la realización de cesáreas previas a las 39 semanas de gestación, sobretodo en el caso de las cesáreas “electivas”. Esta estructura intrahospitalaria, en otros países, ha resultado exitosa para mantener las tasas de cesáreas tempranas en niveles bajos²⁴.

BIBLIOGRAFIA

1. Sheldon, R. E., Escobedo, M. B., Cole, D. S., Dayal, A. K., Chazotte, C., & Minkoff, H. (2003). Elective primary cesarean delivery. *N. Engl. J. Med*, 348, 2364-2365.
2. McFARLAND, L. V., RASKIN, M., DALING, J. R., & BENEDETTI, T. J. (1986). Erb/Duchenne's palsy: a consequence of fetal macrosomia and method of delivery. *Obstetrics & Gynecology*, 68(6), 784-788.
3. Cárdenas, R. (2002). Complicaciones asociadas a la cesárea: la importancia de un uso módicamente justificado. *Gac Méd Méx*, 138(4).
4. Machado Junior, L. C., Sevrin, C. E., Oliveira, E. D., Carvalho, H. B. D., Zamboni, J. W., Araújo, J. C. D., ... & Peixoto, S. (2009). Association between mode of delivery and maternal complications in a public hospital in Greater Metropolitan São Paulo, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, 25(1), 124-132.
5. Astudillo, D., Guillén, C., & Gaybor, M. Prevalencia de parto por Cesárea en un Hospital de nivel III del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. *Rev Med HJCA*. 2013, 5(1):12
6. Bates, E., Rouse, D. J., Mann, M. L., Chapman, V., Carlo, W. A., & Tita, A. T. (2010). Neonatal outcomes after demonstrated fetal lung maturity before 39 weeks of gestation. *Obstetrics & Gynecology*, 116(6), 1288-1295.
7. Tita, A. T., Landon, M. B., Spong, C. Y., Lai, Y., Leveno, K. J., Varner, M. W., ... & Mercer, B. M. (2009). Timing of elective repeat cesarean delivery at term and neonatal outcomes. *New England Journal of Medicine*, 360(2), 111-120.

8. Clark, S. L., Miller, D. D., Belfort, M. A., Dildy, G. A., Frye, D. K., & Meyers, J. A. (2009). Neonatal and maternal outcomes associated with elective term delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 200(2), 156-e1.
9. Aguilar, A. J. (2011). Cesárea electiva: repercusión en la evolución respiratoria neonatal. *Ginecol Obstet Mex*, 79(4), 206-213.
10. Hamilton, B. E., Martin, J. A., & Ventura, S. J. (2006). Births: preliminary data for 2005. *National vital statistics reports*, 55(11), 1-18.
11. Belizán, J. M., Althabe, F., & Cafferata, M. L. (2007). Health consequences of the increasing caesarean section rates. *Epidemiology*, 18(4), 485-486.
12. Althabe, F., & Belizán, J. M. (2006). Caesarean section: the paradox. *The Lancet*, 368(9546), 1472-1473.
13. Villar, J., Carroli, G., Zavaleta, N., Donner, A., Wojdyla, D., Faundes, A., ... & Acosta, A. (2007). Maternal and neonatal individual risks and benefits associated with caesarean delivery: multicentre prospective study. *Bmj*, 335(7628), 1025.
14. Smith, G. C., Pell, J. P., Cameron, A. D., & Dobbie, R. (2002). Risk of perinatal death associated with labor after previous cesarean delivery in uncomplicated term pregnancies. *Jama*, 287(20), 2684-2690.
15. Spong, C. Y., Landon, M. B., Gilbert, S., Rouse, D. J., Leveno, K. J., Varner, M. W., ... & Mercer, B. M. (2007). Risk of uterine rupture and adverse perinatal outcome at term after cesarean delivery. *Obstetrics & Gynecology*, 110(4), 801-807.
16. O'Shea, T. M., Klebanoff, M. A., & Signore, C. (2010, August). Delivery after previous cesarean: long-term outcomes in the child. In *Seminars in perinatology* (Vol. 34, No. 4, pp. 281-292). WB Saunders.
17. Bland, R. D., & Nielson, D. W. (1992). Developmental changes in lung epithelial ion transport and liquid movement. *Annual review of physiology*, 54(1), 373-394.

18. Jain, L., & Eaton, D. C. (2006, February). Physiology of fetal lung fluid clearance and the effect of labor. In *Seminars in perinatology* (Vol. 30, No. 1, pp. 34-43). WB Saunders.
19. Sotiriadis, A., Makrydimas, G., Papatheodorou, S., & Ioannidis, J. P. (2011). Corticosteroides para la prevención de complicaciones respiratorias en el recién nacido después de la cesárea a término.
20. Fleischman, A. R., Oinuma, M., & Clark, S. L. (2010). Rethinking the definition of "term pregnancy". *Obstetrics & Gynecology*, 116(1), 136-139.
21. Spector, L. G., Klebanoff, M. A., Feusner, J. H., Georgieff, M. K., & Ross, J. A. (2005). Childhood cancer following neonatal oxygen supplementation. *The Journal of pediatrics*, 147(1), 27-31.
22. Jobe, A. H., & Kallapur, S. G. (2010, August). Long term consequences of oxygen therapy in the neonatal period. In *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine* (Vol. 15, No. 4, pp. 230-235). WB Saunders.
23. Sung, H. J., Ma, W., Starost, M. F., Lago, C. U., Lim, P. K., Sack, M. N., ... & Hwang, P. M. (2011). Ambient oxygen promotes tumorigenesis. *PLoS one*, 6(5), e19785.
24. Oshiro, B. T., Henry, E., Wilson, J., Branch, D. W., & Varner, M. W. (2009). Decreasing elective deliveries before 39 weeks of gestation in an integrated health care system. *Obstetrics & Gynecology*, 113(4), 804-811.

ANEXOS

Gráfico 1. Prevalencia de complicaciones respiratorias y la necesidad de suplementación de oxígeno.

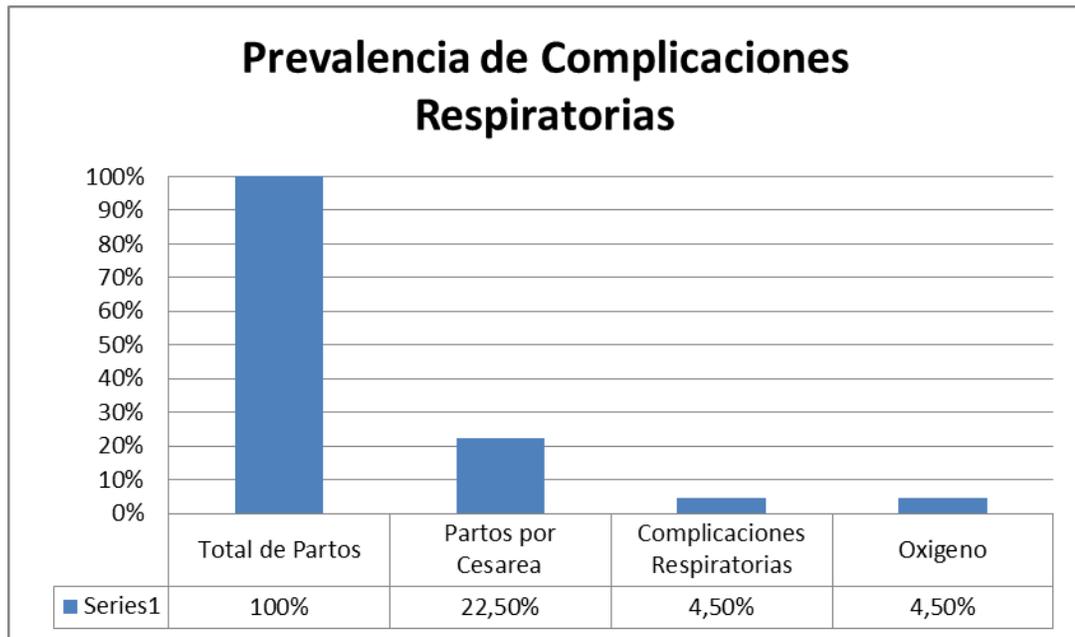


Gráfico 2. Motivos de cesárea antes de las 39 semanas de gestación.

