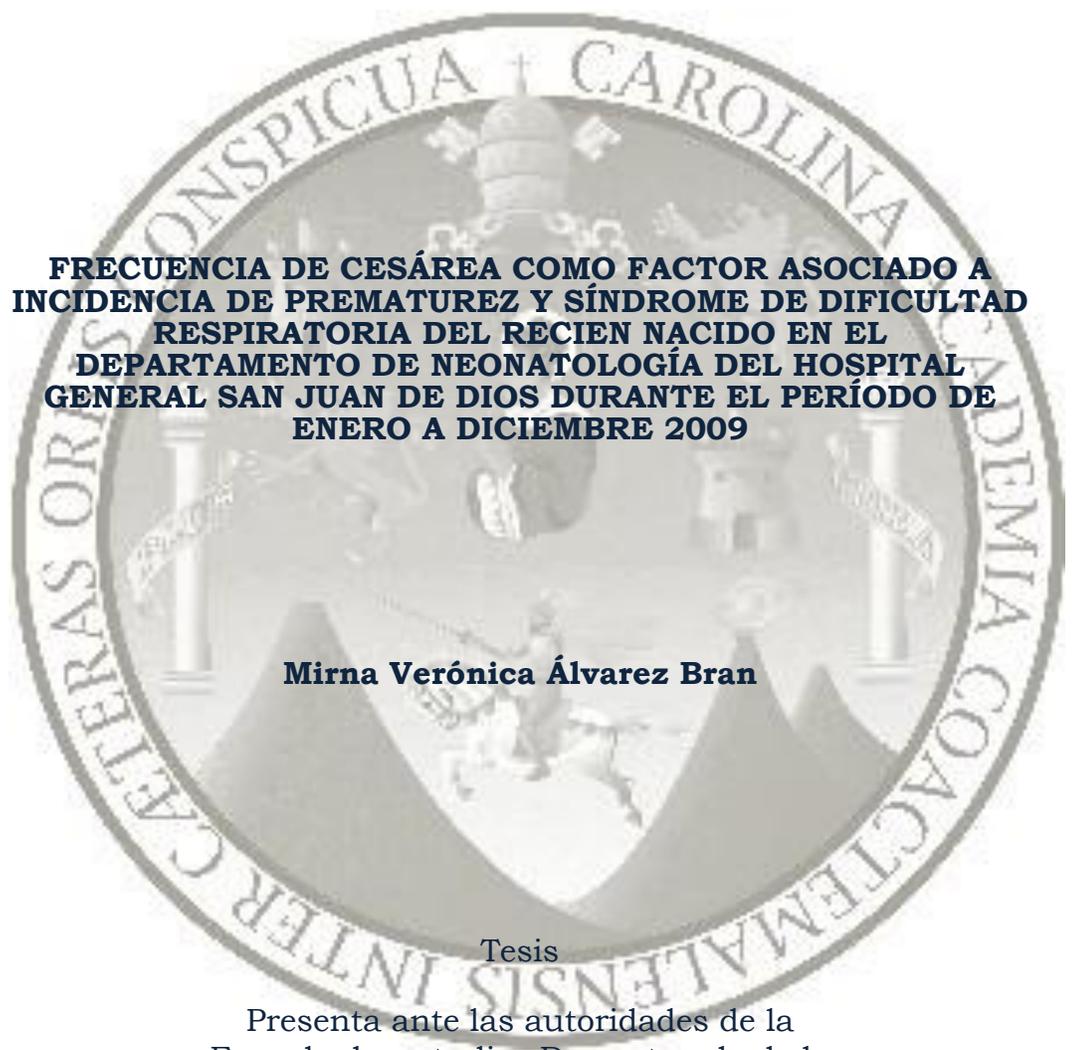


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

The seal of the Universidad de San Carlos de Guatemala is a circular emblem. It features a central shield with a figure, possibly a saint or a historical figure, holding a staff. The shield is flanked by two columns. Above the shield is a crown. The text "UNIVERSITAS SAN CAROLINAE" is written in a circular path around the top, and "ACADEMIA COACTEMALENSIS INTER CETERAS ORBIS" is written around the bottom. The seal is rendered in a light, semi-transparent grey color.

**FRECUENCIA DE CESÁREA COMO FACTOR ASOCIADO A
INCIDENCIA DE PREMATUREZ Y SÍNDROME DE DIFICULTAD
RESPIRATORIA DEL RECIEN NACIDO EN EL
DEPARTAMENTO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL
GENERAL SAN JUAN DE DIOS DURANTE EL PERÍODO DE
ENERO A DICIEMBRE 2009**

Mirna Verónica Álvarez Bran

Tesis

Presenta ante las autoridades de la
Escuela de estudios De postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Pediatría
Para obtener el grado de
Maestro en Pediatría

Marzo de 2012



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

La Doctora: Mirna Verónica Álvarez Bran

Carné Universitario No.: 100016457

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro en Pediatría, el trabajo de tesis **"Frecuencia de cesárea como factor asociado a incidencia de prematuridad y síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido en el departamento de neonatología del Hospital General San Juan de Dios durante el período de enero a diciembre de 2009"**.

Que fue asesorado: Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes

Y revisado por: Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para marzo 2013.

Guatemala, 19 de marzo de 2012

Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.

Director
Escuela de Estudios de Postgrado



Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.

Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades



//amo

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala

Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: especialidadesfacmed@gmail.com

Guatemala, 27 de febrero de 2012

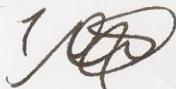
Doctor
Edgar Axel Oliva González
Coordinador Específico de los Programas de Postgrado
Hospital General San Juan de Dios
Presente

Doctor Oliva González:

Por medio de la presente, hago de su conocimiento que revisé y asesoré el contenido del informe final de Tesis titulado **“Frecuencia de Cesárea como Factor Asociado a Incidencia de Prematurez y Síndrome de distress respiratorio en el Recién Nacido”** presentado por la **Dra. Mirna Álvarez**, de la Maestría en Pediatría, el cual apruebo por llenar los requisitos requeridos por el Programa de Maestrías y Especialidades de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,



Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes M.Sc.
Coordinador de Investigación
Postgrado de Pediatría
Hospital General San Juan de Dios

Hospital General "San Juan de Dios"
Guatemala, C.A.

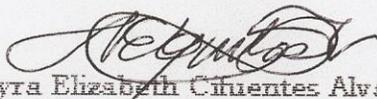
21 de marzo de 2011

Doctora
Mirna Verónica Álvarez Bran
DEPTO. PEDIATRIA
Edificio

Doctora Álvarez:

El Comité de Investigación de este Centro Asistencial, le comunica que el Informe Final de la Investigación titulada: "Frecuencia de Cesárea como Factor Asociado a Incidencia de Prematuridad y Síndrome de Dificultad Respiratoria del Recién Nacido en el Departamento de Neonatología del Hospital General San Juan de Dios, durante el período de enero a diciembre de 2009", ha sido aprobado para su impresión y divulgación.

Sin otro particular, me suscribo.


Dra. Mayra Elizabeth Cifuentes Alvarado
COORDINADORA
COMITÉ DE INVESTIGACIÓN



c.c. archivo

Julia

AGRADACIMIENTOS

- A DIOS: Por ser el centro de mi vida, por enseñarme a confiar en El, aun cuando no tiene sentido lo que ocurre. Por permitirme ser parte de su obra y con mi trabajo ayudar a muchos niños.
- A mi Mama por ser mi ejemplo de mujer y de profesional, por estar a mi lado apoyándome con su amor y enseñanzas y ser parte de mis sueños.
- A Linda, Luddin y Magaly por darme su amor, comprensión y apoyo, son mi mejor equipo.
- Elizabeth y Robert por ser mis ángeles llamados amigos durante todos estos años. Mis compañeras de residencia por ser parte de esta experiencia maravillosa de ser Pediatras.
- HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS/USAC Por ser mi casa de estudios y permitirme ser una profesional con ética y recibir la mejor formación del país.
- Braulio Pinto por hacer estos años de residencia los mejores de mi vida, por darme tanto amor y ser mi ángel que me cuida desde el cielo y este título es nuestro, Felicidades MD Pinto.

No te rindas, aun estas a tiempo
De alcanzar y comenzar de nuevo,
Acepta tus sombras,
Enterar tus miedos
Liberar el lastre
Retomar el vuelo.
No te rindas que la vida es eso
Continuar el viaje
Perseguir tus sueños
Destabar el tiempo
Correr los escombros,
Y destapar el cielo
No te rindas, por favor no cedas,

RESUMEN

Actualmente el mundo ha incrementado la frecuencia de resolución de parto por vía cesárea, la cual trae como consecuencia aumento de morbilidades maternas como fetales, el hospital General San Juan de Dios representa uno de los hospitales de referencia nacional en donde se conoce que número total de Cesáreas sobrepasa las recomendaciones de la OMS por lo cual se investigo si existe una relación directa en el aumento de frecuencia de Prematurez y de síndrome de distres respiratorio. Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo en el departamento de neonatología durante el periodo de enero a diciembre de 2009, en donde se tomaron los recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria o prematurez nacidos en resolución del embarazo por vía cesárea o vía vaginal. Los pacientes con prematurez con χ^2 43.5 con un grado de libertad de uno y con ($p < 0.00001$) por lo tanto podemos concluir que las variables prematurez y parto por cesárea están relacionadas directamente en su incidencia. Para los pacientes con síndrome distres respiratorio con χ^2 9.8 con un grado de libertad de uno y con ($p < 0.0017$) por lo cual podemos concluir que existe relación directa entre la cesárea y dicha patología. Las cuales se ven incrementadas debido a que el porcentaje que recomienda la OMS sobrepasa al 15%.

SUMMARY

Currently the world has increased the frequency of resolution of delivery by cesarean section, which brings as a result increased morbidities maternal and fetal, the General hospital San Juan de Dios represents one of the referral hospitals in national; where it is known that total number of Cesarean Sections exceeds the recommendations of the WHO, are therefore research if there is a direct on the increase in frequency of Prematurity and syndrome respiratory distress. A study was conducted descriptive, prospective in the department of neonatology during the period from January to December 2009, where they took the newborn infants with respiratory distress syndrome or prematurity born in resolution of pregnancy by cesarean section or vaginally. Patients with prematurity with χ^2 43.5 with a degree of freedom of one and ($p < 0.00001$) therefore we can conclude that the variables prematurity and cesarean delivery are directly linked to its incidence. For patients with syndrome distress respiratory distress with χ^2 9.8 with a degree of freedom of one and ($p < 0.0017$) by which we can conclude that there direct relationship between the cesarean section and the pathology.

INDICE

	Pag.
I. INTRODUCCION.....	1
II. ANTECEDENTES.....	2
III. OBJETIVOS.....	4
IV. MATERIALES y METODOS.....	5
V. RESULTADOS	6
VI. DISCUSION Y ANALISIS	9
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	14
VIII. ANEXOS.....	15

I. INTRODUCCION

Se ha demostrado a lo largo de muchos estudios a nivel mundial que el incremento de cesárea sin indicación puede aumentar el riesgo materno y del feto en este embarazo y en los siguientes. Las mujeres con cesáreas fueron mucho más propensas a experimentar complicaciones durante su próximo parto que las que habían tenido un parto por vía vaginal.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en análisis de situación de la salud materna y perinatal desarrollada en 2005 determino que porcentaje de cesárea es cada vez mayor en los países desarrollados debido a la modernización la cual determina que como factor cultural los partos deben ser atendidos por cesárea.^(1,2,5) La recomendación actual de la OMS es que no se considera justificado rebasar más del 15% de atendidos por vía cesárea. En naciones como Australia, EE.UU. Es alrededor del 30% y España presenta cifras similares.^(5,6,8) El mayor peligro de prematurez y muertes neonatales se ha asociado al aumento de incidencia de cesárea como factor de riesgo, las complicaciones a cesáreas programadas podrían atribuirse, a la ausencia de actividad hormonal y los cambios fisiológicos que se desencadenan durante el parto; cuando este se produce de forma espontanea, el feto responde a la rotura de membranas con un aumento del nivel de catecolaminas, moléculas que estimulan la liberación de surfactante.^(3,4)

En nuestro hospital también presenta un aumento de cesáreas representado para el año 2009 un porcentaje de 42.7 % el cual sobrepasa dichas recomendaciones este aumento determina la incidencia de prematuros y aumento de pacientes con síndrome de distres respiratorio lo cual aumenta la morbilidad y mortalidad de nuestra unidad de cuidados neonatales. Así como aumento de recursos y personal para la atención de dichos pacientes.⁽⁹⁾

II ANTECEDENTES

Se ha demostrado a lo largo de muchos estudios a nivel mundial que el incremento de cesárea, y sin indicación puede aumentar el riesgo materno y del feto en este embarazo y en los siguientes. Las mujeres con cesáreas fueron mucho más propensas a experimentar complicaciones durante su próximo parto que las que habían tenido un parto por vía vaginal.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en análisis de situación de la salud materna y perinatal desarrollada en 2005, determinó que porcentaje de cesárea es cada vez mayor en los países desarrollados debido a la modernización la cual determina que como factor cultural los partos deben ser atendidos por cesárea.^(1,2,6) En naciones como Australia, EE.UU. redondea el 30% y España presenta cifras similares. La recomendación actual de la OMS es que no se considera justificado rebasar más del 15% de atendidos por vía cesárea.^(5,6,8)

Este hospital se ha determinado que el porcentaje total de partos atendidos corresponde a 7902 que es 72.3% y el total de cesáreas es de 2981 que corresponde a 27.7%, el cual supera el 15% correspondiente según las recomendaciones de la OMS, en las cuales se han descrito que aumentan factores maternos y neonatales.⁽⁹⁾

La Prematurez y el síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido representa una de las patologías más frecuentes en el servicio de neonatología representando 14% y 39% respectivamente. De los cuales no existen datos si el aumento de cesáreas es un factor de riesgo para presentar dichas patologías.^(3,4)

En los últimos años la evidencia sugiere un incremento de morbilidad en recién nacidos por vía cesárea comparados por los de vía vaginal, asociados a síndrome de dificultad respiratoria y taquipnea transitoria. Esto se debe a diversos factores relacionados con la indicación de la cesárea como son: tipo de anestesia, indicación materna, duración de inducción, oxigenación materna etc., y otros factores asociados a dicho procedimiento.^(3,7)

El mayor peligro de prematurez y muertes neonatales se ha asociado al aumento de incidencia de cesárea como factor de riesgo, las complicaciones a cesáreas programadas podrían atribuirse a la ausencia de actividad hormonal y los cambios fisiológicos que se desencadenan durante el parto; cuando este se produce de forma espontánea, el feto responde a la rotura de

membranas con un aumento del nivel de catecolaminas, moléculas que estimulan la liberación de surfactante.^(3,6,7)

En la actualidad el costo para salud pública en los países subdesarrollados como el nuestro, es un factor determinante para que se presten otros servicios de salud, ya que los recursos que se invierten en procedimientos quirúrgicos podrían invertirse en atención primaria en salud o en salud materna. Debido a que el costo en estados unidos de América un parto por vía vaginal es de \$209 y de uno por vía cesárea es de \$589 aproximadamente, libre de la inversión que se realiza en cuidados de enfermería y en los factores de riesgo que se asocian a los recién nacidos que presentan patologías secundario a la resolución del embarazo por cesárea.^(5,6,8)

La realización de cesárea predispone a varios factores de riesgo maternos en los que incluye aumento de hemorragia, incremento de placenta previa, placenta acreta, así como el riesgo de hernias incisionales, así como múltiples complicaciones durante la anestesia y procedimiento quirúrgico.^(1,5,6)

A pesar de que la cesárea goza cada vez de mayor aceptación, los expertos alertan de que no se trata de una cirugía benigna. Las nuevas investigaciones corroboran que solo tiene justificación cuando los beneficios superan los riesgos. Y se comprobó que el riesgo de muerte o de sufrir histerectomía, necesidad de trasfusión sanguínea o ingresar a cuidados intensivos era el doble en las madres que resolvieron el parto por vía cesárea y la necesidad de recibir antibióticos se multiplico por cinco. ^(4,6,7)

En Argentina el porcentaje de cesárea varía notablemente entre el ámbito privado y el público; hay maternidades y hospitales públicos con una tasa de cesárea del 20% al 25 %, y en algunos sanatorios privados esa cifra es tan alta como 70% al 80%.⁽⁵⁾

III. OBJETIVOS

3.1 GENERAL

Determinar el incremento de cesárea en primíparas y la incidencia de prematuridad y /o síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido.

3.2 ESPECIFICOS

3.2.1 Determinar la frecuencia de prematuridad y síndrome de dificultad respiratoria

3.2.2 Conocer la frecuencia de cesárea en este hospital

3.2.3 Correlacionar la frecuencia de cesárea con prematuridad y síndrome de dificultad respiratoria

3.2.4 Establecer la frecuencia de partos vía vaginal en este hospital.

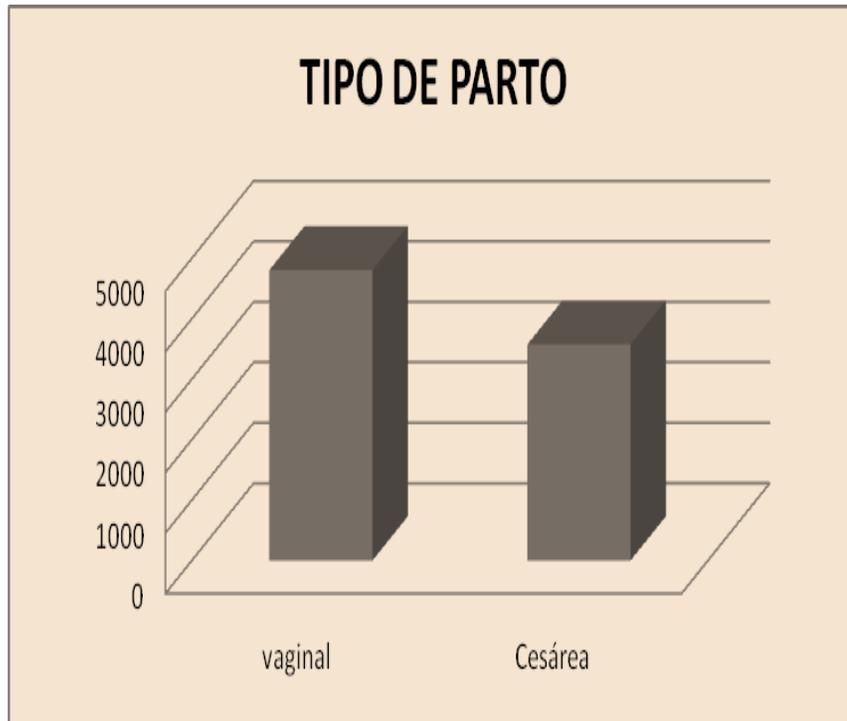
IV. MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo en el departamento de neonatología del hospital General San Juan De Dios durante el periodo de enero a diciembre de 2009, en donde se tomaron los recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria o prematurez nacidos en resolución del embarazo por vía cesárea o vía vaginal, se excluyeron los neonatos hijos de madres multíparas y los que fueron colocados en ventilación mecánica luego del diagnóstico. Los datos se recopilaron a través de un instrumento de recolección, el cual incluyó variables obtenidas de los expedientes de los pacientes que cumplieran los criterios de inclusión, dicho procesamiento se realizó una vez por semana, siendo los días viernes los asignados para dicha actividad. Los datos obtenidos fueron tabulados e ingresados a una base de datos Excel para poder realizar los cálculos estadísticos, y se utilizó chi cuadrado para determinar la relación entre variable dependiente e independiente.

V. RESULTADOS

El total de partos en el departamento de ginecología fue 8,4177 de los cuales fue por vía vaginal 4,844 representando el 52.01% y por Vía cesárea 3,479 representa 41.99%.

Grafica # 1



Fuente: Libro de partos y cesareas del departamento de gineecologia

Del hospital General San Juan de Dios

El total de pacientes que se incluyeron en el estudio es de 219 pacientes, pacientes prematuros 140 y pacientes con síndrome de distres respiratorio agudo 79; se decidió incluir a todos los pacientes debido a que la muestra es pequeña, representa el 2.6% del total de partos atendidos en este hospital.

Pacientes con síndrome de distres respiratorio agudo según necesidad de soporte asistencial ventilatorio.

Síndrome de Distres respiratorio	Pacientes
Cánula binasal	56
CPAP	23
total	79

La asociación de variables prematurez como consecuencia de aumento de número de cesáreas se plantea la siguiente hipótesis: ser prematuro y resolución de parto por cesárea están asociado.

Tabla 1

Tipo de parto	prematuros	%	No prematuros	%	Total
Parto vaginal	42	30	4802	58.01	4844
Cesárea	98	70	3475	41.99	3573
Total	140	100	8277	100	8417

Los prematuros que fueron resueltos por vía cesárea representan el 70% del total de prematuros y un 1.7 % del total de los recién nacidos durante este año.

El resultado χ^2 43.5 con un grado de libertad de uno y con ($p < 0.00001$) por lo tanto podemos concluir que las variables prematurez y parto por cesárea están relacionadas directamente en su incidencia, y aceptamos la hipótesis alterna. Considerando que el aumento de prematurez es dependiente de la vía de resolución del parto.

Recién nacidos con síndrome de Distres respiratorio

Tipo de parto	Con SDR	%	Sin SDR	%	Total
Parto vaginal	33	40.524	4811	57.7	4844
cesárea	49	59.76	3524	42.3	3573
total	82	100	8335	100	8417

Los recién nacidos que presentan síndrome de distres respiratorio representan el 1.0 % de todos los recién nacidos y los que el parto fue resuelto por cesárea representa el 42.5 % de todos los recién nacidos con síndrome de distres respiratorio.

El resultado χ^2 9.8 con un grado de libertad de uno y con ($p < 0.0017$) por lo que podemos aceptar la hipótesis alterna e inferir que las variables síndrome de distres respiratorio y ser resuelto el parto por vía cesárea están relacionadas.

VI. DISCUSIÓN Y ANALISIS

El hospital general San Juan De Dios es un hospital de referencia nacional en donde se resuelven los partos complicados del país. Durante el estudio se determino el incremento de cesárea en primíparas y si este factor asociado aumenta la incidencia de prematuridad y /o síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido. Durante el estudio se determino que el porcentaje total de cesáreas es mayor que el recomendado por la OMS y equivale a 42.7% lo cual aumenta el riesgo de complicaciones para los recién nacidos. Esto se debe tomar en cuenta considerando que muchas de las cesáreas son debido a patologías maternas como preeclampsia, hipertensión arterial transitoria, diabetes y síndrome convulsivo, e infecciones maternas lo cual influye que en nuestro hospital se realicen mayor cantidad de cesáreas. Se correlaciono que el parto se realizara por vía cesárea y la presencia de prematuridad la cual representa ($p < 0.00001$) y podemos evidenciar que si hay relación entre dicha variable, como complicación derivada del aumento de cesáreas así mismo la relación directa que tiene la vía de resolución del parto y el síndrome de distres respiratorio con ($p < 0.0017$). Pero debido a que no se analiza la indicación de cesárea no se puede concluir que sea el único factor que predispongan a dichas patologías

Tomando en cuenta que la atención de dichos pacientes aumenta la morbilidad y mortalidad de los mismos, así como gastos económicos del hospital y su relación directa con la cesárea, pudiera disminuirse al reducir el número total de cesáreas , o tratar de no sobrepasar lo recomendado por la OMS que es menor del 15 %^(1,2,5) Nuestros resultados igual a los de los países desarrollados como Australia, Estados unidos, España y otros, los cuales cuentan con más recursos económicos para solventar dichos gastos que incluyen que cada vez mas hayan pacientes prematuros y sus complicaciones derivadas a la misma. ^(5,6,8)

Nuestro país cada vez más se ve influenciado por la influencia de países desarrollados en donde la tasa de natalidad es menor a la de nuestro país y al realizar una cesárea en pacientes primíparas se determina que el siguiente parto se deberá resolver por esta vía. Lo cual incrementa costos, morbilidad y morbilidad, requiriendo que cada vez existan más centros especializados para la atención de dichos partos y aumentando patologías a los recién nacidos, las cuales se podrían prevenir.

CONCLUSIONES

- Se logro determinar que existe una relación directa entre el aumento de resolución del parto vía cesárea y el aumento de incidencia de recién nacidos con prematuridad con intervalo de confianza de ($p < 0.00001$) y síndrome de dificultad respiratoria con intervalo de confianza de ($p < 0.0017$). pero debido a que no se analiza la indicación de cesárea no se puede concluir que sea el único factor que predispongan a dichas patologías.
- La frecuencia de prematuridad en nuestro hospital en primíparas es de 140 representando el 1.6 % del total de partos atendidos en 2009.
- La frecuencia con la que se resuelve el embarazo por vía cesárea es del 41.99 % y por vía vaginal es de 52.01%.
- Dentro del hospital el porcentaje de cesáreas supera las recomendaciones de la OMS; pero debe analizarse en otros estudios las indicaciones de cesárea para correlacionar esta norma en pacientes con embarazo de alto riesgo.

RECOMENDACIONES

- El aumento de cesáreas en primíparas determinara la vía de resolución de partos posteriores y por lo tanto aumento del total de cesáreas en años futuros. Por lo que se recomienda analizar la indicación de la cesárea para disminuir indicaciones futuras de cesáreas para minimizar la prevalencia de síndrome de distres respiratorio agudo y prematuez.
- Se recomienda según la presente investigación que la decisión de resolver el parto por vía cesáreas se considere según los riegos de la madre y el bebe para disminuir las complicaciones de los recién nacidos como las descritas en el presente estudio.
- Se recomienda realizar más investigaciones en pacientes que no presenten embarazos de alto riesgo, y correlacionar con centros privados para poder concluir si en Guatemala se sobrepasa las recomendaciones de la OMS.

VII. BIBLIOGRAFÍA

1. ACOG. Evaluation of Cesarean Delivery. Washington, DC: ACOG,2000
2. Cevera Estrada Lex, et al Riesgo preconcepcional y producto de la concepción Rev Cubana Med Gen Integr v.13 n. Ciudad de La Habana nov.-dic. 1997
3. De Felice Claudio, MD et L Maternal pulse oximetry perfusion index as a predictor of early adverse respiratory neonatal outcome after elective cesarean delivery, Pediatric Critical Care Med 2008 vol.9, No.2
4. Dumont Alexandre MD et al., Cesarean section rate for maternal indication in sub-Saharan Africa: The Lancet, Volume 358, Number 9290,20 October 2001358:1328-1333
5. Salinas P. Hugo et al. Factores Predictores de Cesárea Rev. Chile. Obstet ginecol 2004; 69(5):357-360
6. Plante Lauren A.MD, et al, Public Health Implications of cesarean on Demand Obstetrical And Gynecological Survey Volumen 61 Number 12
7. Wagner Marsden et al choosing cesarean section THE LANCET Vol 356. November 11,2000
8. Ronsmans Carine et al, Socioeconomic diifferentials in caesarean rates in developing countries: a retrospective analysis Lancet 2006; 368:1516-23 Vol368 October
9. Libro de Estadísticas diarias del departamento de Ginecología, Hospital general San Juan De Dios enero a diciembre 2009.

**INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS FRECUENCIA DE CESAREA COMO
FACTOR ASOCIADO A PREMATUREZ Y SINDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA
DEL RECIEN NACIDO EN EL DEPARTAMENTO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL
GENERAL SAN JUAN DE DIOS 2009.**

TIPO DE PARTO: CESAREA

PARTO VAGINAL

PRIMIGESTA

MULTIPARA

PREMATURO MENOR DE 37 SEMANAS

SINDROME DE DISTRES RESPIRATORIO AGUDO

CANULA BINASAL

CPAP

COBERTURA ANTIBIOTICA _____

GUATEMALA 2009.

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: “Frecuencia de cesárea como factor asociado a incidencia de prematuridad y síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido en el departamento de neonatología del hospital General San Juan de Dios durante el periodo de enero a diciembre de 2009”. Para propósito de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción total o parcial