



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

1



**SECRETARIA DE SALUD DEL ESTADO DE GUERRERO
HOSPITAL GENERAL ACAPULCO**

**PROTOCOLO DE TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA
DE LA ESPECIALIDAD EN PEDIATRIA**

**MORBIMORTALIDAD DE RECIEN NACIDOS OBTENIDOS POR CESAREA
PROGRAMADA EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL.**

PRESENTA: Dra. Elisa Ramírez Juárez

**ASESOR CONCEPTUAL
Dr. José Juan Renteria Morales**

**ASESOR METODOLOGICO
Dr. Jesús Molina Bravo**

*ACAPULCO, GUERRERO
MAYO, 2012*



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**MORBIMORTALIDAD DE RECIEN NACIDOS OBTENIDOS POR CESAREA
PROGRAMADA EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL.**

DR. LAZARO MAZON ALONSO
SECRETARIO DE SALUD DEL ESTADO DE GUERRERO

DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS
SUBDIRECTOR DE ENSEÑZA E INVESTIGACION
DE LA SECRETARIA DE SALUD

DR. RICARDO GARIN ALVARADO
DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO

**MORBIMORTALIDAD DE RECIEN NACIDOS OBTENIDOS POR CESAREA
PROGRAMADA EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL.**

DRA. MARA IVETH BAZAN GUTIERREZ
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
HOSPITAL GENERAL ACAPULCO

DR. JOSÉ JUAN RENTERIA MORALES
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIDAD EN
PEDIATRIA
HOSPITAL GENERAL ACAPULCO

DR. JOSÉ JUAN RENTERIA MORALES
ASESOR DE TESIS

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por bendecir cada uno de mis días, darme fortaleza y convicción para cumplir este sueño.

A mis padres por confiar en mí, apoyarme en cada una de mis decisiones, y estar a mi lado en cada uno de mis éxitos y fracasos, los amo.

A mis hermanos por ser un ejemplo de vida para mí, por sus palabras de aliento y la confianza que me brindan.

A mi abuelita Aurora por todo su amor y sus oraciones.

A Pepe por su apoyo incondicional, por compartir conmigo este sueño.

Al Dr. Renteria, por sus enseñanzas y fomentar siempre la disciplina dentro de mi formación.

Al Dr. Molina, por su paciencia y entusiasmo en la tarea de mi formación,

A la Dra. Bazán por ser un ejemplo como médico, por sus enseñanzas y apoyo.

Al Dr. Vázquez, Dr. García, Dr. Ayala, Dr. Chávez, Dr. Castro, Dr. Ángel, Dr. Aparicio, Dr. Rodríguez, Dr. Garnica, Dra. Hernández, Dra. Velazco, Dra. Ramos, Dra. Rochin, por compartir su conocimiento, por sus consejos, por permitir formarme a su lado bajo sus enseñanzas.

A Carito e Isidro por ser mis maestros y amigos,

A mis compañeros Lulú, Gerardo y Claudia, gracias por su amistad y apoyo.

A las compañeras enfermeras, porque logramos formar un equipo de trabajo, por compartir conmigo experiencias y enseñanzas; y brindarme su confianza.

A mis niños que cada día me enseñan algo nuevo y gracias a ellos estoy aquí, porque con su pureza e inocencia son la mayor motivación para continuar en este camino.

“Máxima debetur puero reverentia”

INDICE

1. INTRODUCCION.....	6
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
3. JUSTIFICACIÓN	8
4. HIPOTESIS.....	9
5. ANTECEDENTES.....	10
6. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	21
7. METODOLOGÍA	22
a) Definiciones operacionales	22
b) Tipo y diseño general del estudio	29
c) Universo de estudio, selección y tamaño de muestra, unidad de análisis	29
d) Criterios de inclusión y exclusión.....	29
e) Procedimientos para la recolección de información, instrumentos a utilizar y métodos para el control de calidad de los datos	30
f) Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humanos	30
8. PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	31
9. RESULTADOS	32
10. DISCUSIÓN	41
11. CONCLUSIONES	45
12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
13. CRONOGRAMA	48
14. PRESUPUESTO	49
15. ANEXOS	50

1. INTRODUCCION

En los últimos años se ha observado un considerable y progresivo aumento en la frecuencia de la realización de la operación cesárea, antes sólo reservada para situaciones en que el parto vaginal ponía en riesgo a la madre o al feto, sin embargo hoy en día encontramos una serie de motivos que justifican el nacimiento a través de esta vía, como la creciente edad materna y la mayor capacidad tecnológica para detectar sufrimiento fetal; sin embargo tiene un peso importante la solicitud materna la cual se debate como un derecho de la paciente de escoger la terminación del embarazo.

El incremento en todo el mundo del porcentaje de nacimientos por cesárea, ha provocado que aumenten los ingresos a las unidades de cuidados intensivos neonatales de pacientes de término o cercanos al término por insuficiencia respiratoria de grado variable, entre otras complicaciones.

Cada año nacen en el mundo muchos niños antes del inicio del trabajo de parto por cesárea electiva. Aunque las complicaciones como asfixia neonatal, aspiración de meconio y encefalopatía hipóxico isquémica han disminuido, un número significativo de estos recién nacidos padecerán síndrome de dificultad respiratoria de curso grave, que puede requerir manejo en la unidad de cuidados intensivos, ventilación mecánica y uso de surfactante. Por lo que en este estudio buscamos encontrar las complicaciones más frecuentes asociadas a la terminación del embarazo por medio de cesárea electiva, y de esta forma desarrollar estrategias preventivas y terapéuticas para mejorar los resultados en esta población vulnerable.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El incremento en todo el mundo del porcentaje de nacimientos por cesárea, particularmente en México y Latinoamérica ha provocado que aumenten los ingresos a las unidades de cuidados intensivos neonatales de pacientes de término o cercanos al término con complicaciones tales como insuficiencia respiratoria de grado variable.

Estos recién nacidos demandan atención especializada y, con frecuencia, de alta tecnología, lo que tiene importante repercusión en la salud pública y en el costo de la atención neonatal.

El Hospital General Acapulco es el centro de concentración de pacientes embarazadas tanto de alto como de bajo riesgo; en donde se lleva control prenatal y programación de cesárea en relación a factores de riesgo tanto materno como fetal, con la consiguiente alta incidencia de complicaciones del recién nacido posterior a cesárea programada, por lo que es de nuestro interés el estudio de la morbilidad y mortalidad del recién nacido obtenido por esta vía bajo esta condición.

Por lo que ante esta situación nos planteamos las siguientes preguntas:

¿Qué relación existe entre el nacimiento por cesárea programada y las complicaciones tempranas del recién nacido?

¿Cuál es la mortalidad del recién nacido obtenido por cesárea programada?

3. JUSTIFICACIÓN

Este estudio se orientó para determinar las complicaciones que presenta el recién nacido obtenido por cesárea programada, así como la mortalidad de este asociada a la misma, con la finalidad de disminuir en lo posible y apegarse a las indicaciones reales de la misma para disminuir la morbimortalidad del recién nacido.

4. HIPÓTESIS

El nacimiento a través de cesárea programada de un producto a término y sin ningún estado patológico atribuible al producto, incrementa la morbimortalidad del recién nacido.

5. ANTECEDENTES

En los últimos años se ha observado un considerable y progresivo aumento en la frecuencia de cesárea, antes sólo reservada para situaciones en que el parto vaginal ponía en riesgo a la madre o al feto. Un reciente estudio, realizado en ocho países de América latina, mostró una frecuencia global de 30%, aunque en centros privados superaba el 50%. Estos datos contrastan con los de las décadas de 1960 y 1970, en donde la incidencia oscilaba alrededor del 10%.(1)

En Estados Unidos, en el año 2006, se alcanzó una cifra récord de nacimientos por cesárea de 31.1%, de todos los nacimientos. Este porcentaje es 50% más alto que en 1996 y se acompaña de un descenso en la cifra de parto vaginal con cesárea previa. Este incremento puede explicarse por el aumento de cesáreas en el primer nacimiento de 14.6% en 1996 a 20.3% en 2005. Este acrecentamiento en el nacimiento por cesárea en el primer hijo y la disminución de parto vaginal con cesárea previa ha significado que una mujer con cesárea en el primer embarazo tenga una probabilidad de 90% de que su segundo parto sea también por cesárea. (2)

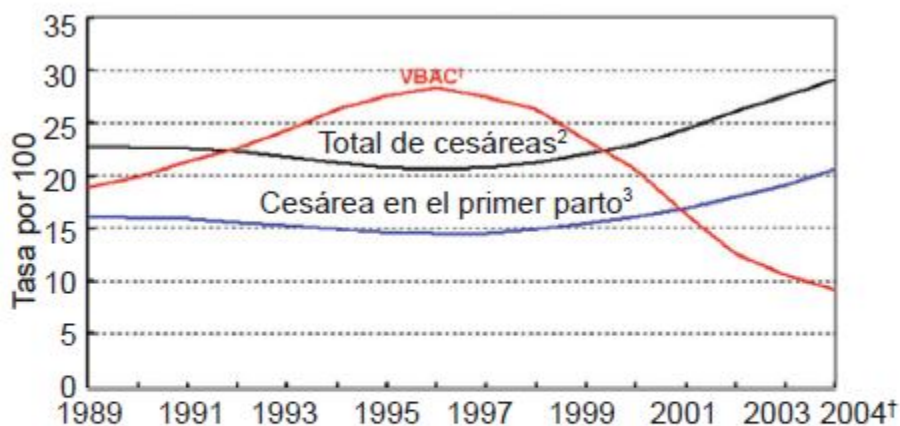


Figura 1. Frecuencia total de cesáreas, cesárea en el primer parto y de parto vaginal con cesárea previa (VBAC): EVA 1989–2004, Centro de Control de Enfermedades (CDC).

En nuestro país también existen grandes variaciones según la entidad federativa; Nuevo León y el Distrito Federal son las entidades con mayor número de nacimientos por cesárea con 50 y 48%, respectivamente, y Zacatecas y San Luis Potosí con 27 y 28%, aproximadamente, las de menor incidencia.(1)

El incremento en todo el mundo del porcentaje de nacimientos por cesárea, particularmente en México y Latinoamérica, ha provocado que aumenten los ingresos a las unidades de cuidados intensivos neonatales de pacientes de término o cercanos al término por insuficiencia respiratoria de grado variable (3); con permanencia del neonato separado de la madre y probables complicaciones por procedimientos invasivos, entre ellos la asistencia respiratoria mecánica. La terminación por cesárea en embarazos de término no es inocua, especialmente si la comparamos con la terminación por vía vaginal a la misma edad gestacional.

(4)

Una de las razones que con mayor frecuencia argumentan complicaciones en el recién nacido posterior a la cesárea, es la prematurez iatrogénica. La mayor parte de las cesáreas electivas se realizan entre las 37 y 40 semanas de gestación; con la posibilidad de errar una a dos semanas, porque no hay una fecha de la última menstruación segura y confiable o por falta de evaluación ultrasonográfica en las primeras 12 semanas de la gestación. Este error de una a dos semanas es comprensible; sin embargo, puede afectar adversamente al recién nacido. (3)

Son muchas las razones que se han esgrimido para explicar este exceso de cesáreas: la percepción que tienen los prestadores de que se trata de un procedimiento más seguro que el parto vaginal; la disminución de las habilidades obstétricas del personal encargado de la atención de los partos; la creciente edad de las madres; la mayor capacidad tecnológica para detectar sufrimiento fetal; la preferencia por este procedimiento que manifiestan ciertos sectores de la sociedad, y diversos incentivos económicos relacionados con los seguros privados.(5) Además, la cesárea por solicitud materna se debate como un derecho de la paciente de escoger la terminación del embarazo y se contrapone con la información existente de mayor morbilidad materna.

Se cree que de 4 a 18% de todas las cesáreas se realizan por elección materna o, en su caso, por angustia relacionada con el trabajo de parto, por la incertidumbre y el dolor que éste produce, lo que a su vez hace que la paciente y su familia presionen al médico para la terminación “más controlada”, como la cesárea “cuasi” electiva, con un trabajo de parto breve y frecuentemente inducido. (3)

Las razones aducidas por las pacientes y el equipo de salud que prefiere la cesárea electiva son el mayor control (tiempo, lugar, conveniencia) de la terminación del embarazo y el temor al trabajo de parto, así como al daño vaginal y perineal, incluidos la incontinencia anal y urinaria y el riesgo fetal en el trabajo de parto y el nacimiento.

Por otro lado, la cesárea electiva es cada vez más preferida por los futuros padres y el personal médico, debido a que los riesgos maternos han disminuido considerablemente y el riesgo percibido para el recién nacido es pequeño, y por este motivo suena atractivo. (6)

Aunque es ampliamente reconocido que el nacimiento por cesárea puede salvar la vida, la mortalidad neonatal y la morbilidad de esta modalidad de atención a menudo se ignoran o se minimizan su importancia.

El riesgo de morbilidad respiratoria más allá de 34 semanas de gestación está reconocido, pero es subestimada por los pacientes y el personal médico. El uso de la expresión “cercano a término” para la edad gestacional entre 34 y 37 semanas, alegando falsamente semejanzas biológicas con los recién nacidos a término, también conduce a una actitud más liberal hacia los nacimientos por cesárea electiva. (6)

En el recién nacido de 34 semanas de gestación o más los autores señalan que no está claro cuan maduro debe ser un recién nacido para no tener deficiencia de surfactante, pero se sabe que los recién nacidos entre la semana 37 y 38 tienen 120 mas posibilidad de recibir apoyo ventilatorio por deficiencia de surfactante que aquellos nacidos entre la semana 39 y 41. Por lo tanto la cesárea electiva debería ser descartada antes de la semana 39. (4) El Síndrome de dificultad respiratoria que requiere ventilación mecánica se reduce significativamente a 1 de cada 10.000 recién nacidos si la cesárea electiva se retrasa hasta después de 39 semanas de gestación.

Uno de los mayores retos que enfrenta el recién nacido en los minutos posteriores al nacimiento es hacer la transición de manera rápida de un pulmón lleno de liquido a un pulmón lleno de aire. El síndrome de dificultad respiratoria es el resultado de una falla en los mecanismos de evacuación de este liquido y probablemente cierta disfunción o disminución de la acción del surfactante pulmonar; y puede ser particularmente problemático en algunos recién nacidos obtenidos por cesárea electiva sin trabajo de parto (3)

Para reducir al mínimo la aparición del síndrome de dificultad respiratoria, secundario a prematuridad iatrogénica, la prueba de la madurez pulmonar fetal se recomendaba inicialmente antes de la cesárea electiva, pero esto se realizaba raramente, dada la percepción de los riesgos asociados con la amniocentesis. También las pruebas de líquido amniótico para valorar la maduración pulmonar del feto no excluye el riesgo de dificultad respiratoria, así como la deficiencia de

surfactante no es la única causa de este. Los cambios en la vasculatura pulmonar, tales como la desaceleración de la replicación de las células musculares lisas e involución al nacer, aumento de los pequeños vasos sanguíneos pulmonares (hasta 40 veces más) en el tercer trimestre, y los cambios epiteliales de los canales de sodio con mayor capacidad para eliminar el líquido fetal de los pulmones a largo plazo, todos juegan un papel importante (7)

Como ya se había mencionado, además de la prematuridad y la dificultad respiratoria en nacidos por cesárea electiva, también se encuentran en mayor riesgo de desarrollar taquipnea transitoria del recién nacido e hipertensión pulmonar persistente del recién nacido. A pesar de que el distrés respiratorio es generalmente considerado como transitorio, con recuperación total sin ningún tipo de consecuencias a largo plazo, un número significativo de niños llegan a una falla respiratoria grave. Estos niños no sólo requieren una hospitalización prolongada, sino que también están en mayor riesgo de presentar enfermedad pulmonar crónica y muerte. Además, hay una mayor incidencia de depresión respiratoria al nacer (puntuaciones de Apgar bajas).

Está claro que los eventos fisiológicos en las últimas semanas de embarazo, junto con el inicio de trabajo de parto espontáneo se acompañan de cambios en el entorno hormonal del feto y su madre, lo que resulta en la preparación del feto para la transición neonatal. La rápida eliminación de líquido pulmonar fetal es una parte clave de estos cambios, y está mediada en la gran parte por la reabsorción de sodio transepitelial a través de los canales de sodio sensible a amilorida en las

células del epitelio alveolar, con sólo una limitada contribución de los factores mecánicos y las fuerzas de Starling. (7)

La remoción de líquido pulmonar se inicia antes del nacimiento y continúa después de éste; es acarreado por varias vías, incluidos los vasos linfáticos, el torrente sanguíneo, la vía respiratoria, el mediastino y el espacio pleural. En pacientes con discinesia ciliar se ha encontrado mayor incidencia de síndrome de dificultad respiratoria, por lo que al parecer el adecuado funcionamiento ciliar también contribuye a que la transición pulmonar sea exitosa. (3)

El transporte activo de sodio acarrea el líquido pulmonar de la luz alveolar al intersticio, con la subsecuente absorción hacia los vasos. Éste es un proceso de dos pasos.

El primer paso consiste en un movimiento pasivo del sodio a través de la membrana apical y de canales permeables al sodio. El segundo paso reside en la extrusión activa del sodio a través de la membrana basolateral hacia el intersticio. Los canales de sodio responsables del primer paso son sensibles a la amilorida. (3)

El epitelio responsable de este proceso son los neumocitos tipo 1 y tipo 2 que recubren los alvéolos. Se cree que el epitelio pulmonar cambia: de ser una membrana secretora de cloruro al nacer, a una membrana absorbente de sodio

posterior al nacimiento. En pacientes con taquipnea transitoria del recién nacido y síndrome de dificultad respiratoria estos cambios se retrasan; la recuperación de esta función coincide con la mejoría clínica (3).

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, sobre todo, los esteroides.

Además de incrementar la transcripción de subunidades de los canales de sodio, los esteroides aumentan el número de canales disponibles disminuyendo su degradación en la membrana alveolar e incrementando la actividad en los canales existentes. Los esteroides también incrementan la respuesta pulmonar a los agentes beta adrenérgicos y hormonas tiroideas (3).

Las recomendaciones actuales aconsejan limitar la administración de corticoides para mejorar la maduración pulmonar fetal en gestaciones entre 24 y 34 semanas. Sin embargo, al menos un estudio sugiere la administración de corticoesteroides en el embarazo de término puede ser beneficioso. En el estudio de Esteroides Antenatales en Cesárea Electiva de Término, 998 pacientes fueron asignados al azar a la administración o no de esteroides o antes de una cesárea electiva a término (en o después de las 37 semanas). La incidencia de la admisión con dificultad respiratoria se redujo de 0.051 en el grupo control y 0,024 en el grupo de tratamiento (8).

La etiología de la hipertensión pulmonar persistente en recién nacidos obtenidos por cesárea electiva no está claro. La mayoría de los recién nacidos comienzan con una común o leve taquipnea transitoria del recién nacido, ameritando mínima administración de oxígeno, así como una radiografía de tórax sugestivos de líquido pulmonar retenido. Sin embargo, en un subgrupo de niños, hay un aumento gradual de la demanda de oxígeno y las pruebas posteriores de la hipertensión pulmonar persistente del recién nacido. La prematuridad no es un problema importante, y estos niños no responden bien con la administración de surfactante. (7)

La dificultad respiratoria leve en recién nacidos a término se maneja generalmente con campana de oxígeno o puntas nasales con oxígeno, sin embargo, estos niños son propensos a desarrollar atelectasia, sobre todo cuando la fracción inspirada de oxígeno es alta. La hipertensión pulmonar se desarrolla de forma secundaria, y no es inusual para estos niños estén en campanas cefálicas con oxígeno al 100% por períodos variables de tiempo antes de que sea intubado. (7)

Por otro lado, en la actualidad, la vigilancia de la estabilidad del feto durante la gestación y, sobre todo, durante el proceso del parto ha dado lugar a que en condiciones de asistencia médica adecuadas, las lesiones por traumatismo al nacimiento sean cada vez menos frecuentes, sin que hayan dejado de representar un importante problema para el clínico.(9)

Traumatismo al nacimiento es cualquier lesión física que depende de fuerzas mecánicas y que ocurre desde el inicio del trabajo de parto, hasta que se liga el cordón umbilical. Respecto del traumatismo del nacimiento, se refiere que los fetos nacidos por cesárea tienen mayor riesgo de sufrir cortaduras durante la operación. La incidencia de heridas quirúrgicas es de 2% para todos los nacidos por cesárea, y de 6% para los fetos en presentación pélvica. (9)

Existen otros riesgos relacionados con la operación cesárea, uno de ellos es que tras la inducción de la anestesia peridural, la incidencia de hipotensión materna puede alcanzar 80%. Estos episodios breves de hipotensión materna hacen bajar las puntuaciones de Apgar, prolongan el tiempo de apnea y provocan acidosis fetal. (9)

La tasa de mortalidad infantil para el total de nacimientos por cesárea siempre ha sido aproximadamente 1.5 veces mayor que en los partos vaginales. Se suponía que este diferencial de la mortalidad se debió a un perfil de mayor riesgo de partos por cesárea, ya que la indicación de cesárea es probable que constituya un factor de riesgo de mortalidad. El examen de la relación entre el método de parto y la mortalidad infantil para mujeres de bajo riesgo ha cobrado mayor urgencia, dada la reciente controversia sobre los partos por cesárea electiva primaria y el rápido incremento en este tipo de nacimientos. (10)

Cada año nacen en el mundo muchos niños antes del inicio del trabajo de parto por cesárea electiva. Aunque las complicaciones como asfixia neonatal, aspiración de meconio y encefalopatía hipóxico isquémica han disminuido, un número significativo de estos recién nacidos padecerán síndrome de dificultad respiratoria de curso grave, que puede requerir manejo en la unidad de cuidados intensivos, ventilación mecánica y uso de surfactante. Es necesario desarrollar estrategias preventivas y terapéuticas para mejorar los resultados en esta población vulnerable.

6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General:

Se identificaron las complicaciones que presenta el recién nacido de término obtenido por cesárea programada.

Se determinó la tasa de mortalidad neonatal en los productos obtenidos por cesárea programada.

Objetivo Específico:

Se determinó la frecuencia con la que se presenta cada una de las complicaciones del recién nacido obtenido por cesárea programada.

Se determinó la tasa de mortalidad neonatal en los productos obtenidos por cesárea programada.

7. METODOLOGIA

a) DEFINICIÓN OPERACIONAL

VARIABLE	CLASIFICACION	DEPENDIENTE O INDEPENDIENTE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA
Edad Gestacional	Cuantitativa Continua	Independiente	Edad cumplida desde la concepción hasta el nacimiento del producto	Tiempo cumplido in útero desde la concepción hasta la resolución del embarazo, con examen físico según Capurro	Semanas y días de gestación
Sexo	Cualitativa Nominal	Independiente	División del género humano en dos grupos y que se determina por características sexuales.	Características fenotípicas del paciente	Masculino, Femenino
PESO AL NACER	Cuantitativa continua	Dependiente	Medición del peso al momento del nacimiento	Es la primer medición del peso del recién nacido	Peso en gramos

VARIABLE	CLASIFICACIÓN	DEPENDIENTE O INDEPENDIENTE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA
Peso para edad gestacional	Cualitativa Nominal	Dependiente	Peso en relación a la edad cumplida al final de la gestación	Peso corporal en relación a la percentil de la distribución de los pesos correspondientes a la edad	Peso adecuado Peso Grande Peso Bajo
Edad Gestacional por fecha de ultima menstruación	Cuantitativa Continua	Independiente	Tiempo de gestación a partir del primer día de la última menstruación	Tiempo de gestación a partir del primer día de la última menstruación	Semanas y días
Edad Gestacional por Ultrasonido	Cuantitativa Continua	Independiente	Tiempo de gestación determinado por características ultrasonograficas	Tiempo de gestación determinado por características ultrasonográficas	Semanas y días
Apgar	Cuantitativa Numérica Discreta	Dependiente	Test para evaluar el nivel de actividad psíquica y física del recién nacido	Valoración de el tono muscular, frecuencia cardiaca, coloración de la piel, reactividad refleja y esfuerzo respiratorio	0 a 10

VARIABLE	CLASIFICACION	DEPENDIENTE O INDEPENDIENTE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA
Mortalidad fetal	Cuantitativa	Independiente	Tasa cuyo numerador es el número de fallecidos en los primeros 27 días de vida y el denominador el número de nacidos vivos en el mismo período expresada por mil	Estadística de el número de muertes neonatales	0- 100%
Prematurez Inesperada	Cualitativa Dicotómica	Independiente	Edad Gestacional menor de 37.0 Semanas no esperada	Recién nacido antes de completar 37 semanas de gestación de forma no esperada	Si, no
Taquipnea transitoria del recién nacido	Cualitativa Dicotómica	Independiente	Patología del parénquima pulmonar caracterizado por edema pulmonar secundario a una reabsorción y clearance disminuido del líquido pulmonar	Taquipnea con signos de distrés respiratorio leve, incluidos tiraje y cianosis; saturación de oxígeno bajo, Radiografía compatible	Si, no

VARIABLE	CLASIFICACIÓN	DEPENDIENTE O INDEPENDIENTE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA
Enfermedad de membrana hialina	Cualitativa Dicotómica	Independiente	Dificultad respiratoria caracterizada por insuficiencia en la producción del surfactante aunado a la falta de desarrollo de los pulmones	Dificultad respiratoria secundaria a cantidad inadecuada de surfactante pulmonar.	Si, No
Hipertensión Pulmonar Persistente del Recién Nacido	Cualitativa Dicotómica	Independiente	El resultado de una alteración de la transición circulatoria normal fetal- neonatal que se produce en el periodo perinatal. Elevación mantenida de la resistencia vascular pulmonar al nacer	Elevación mantenida de la resistencia vascular pulmonar al nacer, determinada por Ecocardiograma y características clínicas.	Si, No
Síndrome de Aspiración de Meconio	Cualitativa Dicotómica	Independiente	Cuadro de dificultad respiratoria secundario a la aspiración de meconio a la vía aérea	Dificultad respiratoria caracterizada por aspiración de liquido meconial	Si, No

VARIABLE	CLASIFICACIÓN	DEPENDIENTE O INDEPENDIENTE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA
Tiempo de estancia hospitalaria	Cuantitativa Numérica Continua	Independiente	Duración en días desde el ingreso al hospital hasta su egreso	Duración del tiempo hospitalizado desde el primer día hasta la fecha de egreso	Días, horas
Servicio en el que ingreso	Cualitativa Nominal	Independiente	Servicio donde se encuentra hospitalizado	Servició en el que se hospitalizo inicialmente	Urgencias, UCIN, Neonatología, Cunero Patológico
Edad Materna	Cuantitativa Numérica Continua	Independiente	Tiempo que ha vivido una persona desde el nacimiento	Número de años que tiene la madre	Años
Indicación de la cesárea	Cualitativa Nominal	Independiente	Motivo por el cual existe la necesidad de la extracción del producto de la gestación por vía abdominal	Causa por la que se interrumpe el embarazo vía abdominal	
Turno	Cualitativa Nominal	Independiente	Conjunto de trabajadores que desempeñan una actividad al mismo tiempo	Horario en el que se esta laborando	Matutino, Vespertino, Nocturno

VARIABLE	CLASIFICACIÓN	DEPENDIENTE O INDEPENDIENTE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA
Tipo de incisión en la piel	Cualitativa Nominal	Independiente	Sitio en el que se realiza la incisión al realizar la cesárea	Sitio en el que se realiza una incisión en la piel para realizar la cesárea	Vertical Transversa (Pfannestiel)
Grado de quien realizo la cesárea	Cualitativa Nominal	Independiente	Máximo nivel de estudio en curso	Cada lugar de la jerarquía de una médico en el servicio de ginecología	R1, R2, R3, R4, MAGO
Grado de reanimador	Cualitativa Nominal	Independiente	Máximo nivel de estudio en curso	Cada lugar de la jerarquía de una médico en el servicio de pediatría	MIP, R1, R2, R3, MAP
Cesárea previa	Cualitativa Dicotómica	Independiente	Embarazo anterior resuelto por vía abdominal	Presencia de cesárea anterior	Si, No
Cirugía materna previa de útero o cérvix	Cualitativa Dicotómica	Independiente	Intervención quirúrgica en útero o cérvix	Intervención quirúrgica previa en útero o cérvix	Si, No
Comorbilidad materna	Cualitativa Nominal	Dependiente Independiente	La presencia de alguna enfermedad además del trastorno primario en la madre	Presencia en la madre de alguna otra enfermedad	Diabetes Gestacional Preeclampsia Hipo Hipertiroidismo Etc.

VARIABLE	CLASIFICACIÓN	DEPENDIENTE O INDEPENDIENTE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA
Tipo de anestesia	Cualitativa Nominal	Independiente	Bloquea la sensibilidad táctil y dolorosa de un paciente, sea en todo o parte de su cuerpo y sea con o sin compromiso de conciencia.	Tipos de bloqueo de la sensibilidad táctil y dolorosa de un paciente.	Bloque peridural Anestesia General
Ventilación Mecánica	Cualitativa Nominal	Independiente	Recurso tecnológico que permite ayudar en el con compromiso respiratorio	Técnica de soporte respiratorio	Si, No

b) Tipo y diseño general del estudio

Se realizó un estudio observacional, analítico, descriptivo, prospectivo

c) Universo de estudio, selección y tamaño de muestra, unidad de análisis observación.

Todos los recién nacidos obtenidos por cesárea programada, sin trabajo de parto, sin ningún estado patológico atribuible al producto, en el periodo comprendido entre el 1 de enero del 2012 al 30 de abril del 2012

Se trata de una muestra Simple, asignación de pacientes de manera secuencial.

Se realizó una selección de recién nacido obtenidos por cesárea programada sin ningún estado patológico atribuible al producto, dentro del control prenatal en la consulta externa de Ginecología. En el periodo comprendido de 01 enero al 30 de abril del 2012

d) Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión

Recién nacidos, (vivos y muertos) nacidos en el Hospital General Acapulco, obtenidos por cesárea programada en la consulta externa de Ginecología, en el periodo comprendido del 01 de enero del 2012 al 30 de abril del 2012.

Exclusión

Embarazo múltiple, patología atribuible al producto.

Eliminación

Alta voluntaria o alta por traslado del recién nacido.

- e) Procedimientos para la recolección de información, instrumentos a utilizar y métodos para el control de calidad de los datos

Se tomaron todos los nacimientos de las cesáreas programadas por la consulta externa de ginecología del Hospital General de Acapulco, en el periodo comprendido del 01 de enero al 30 de Abril del 2011, sin haber presentado trabajo de parto previo a la cesárea, excluyendo recién nacidos producto de embarazo múltiple, o estado patológico atribuible al producto. Llenando una hoja de recolección de datos desde el nacimiento y realizando un seguimiento a los recién nacidos tanto los enviados a alojamiento conjunto hasta su egreso del binomio, como a los hospitalizado al servicio de pediatría hasta su egreso por mejoría o defunción mediante el análisis del expediente clínico, de los eventos ocurrido durante su estancia hospitalaria.

- f) Procedimientos para garantizar aspectos éticos en la investigación con sujetos normales

Todos los procedimientos estarán de acuerdo con lo estipulado en el Reglamento de la ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

Título segundo, capítulo I, Artículo 17, Sección I, investigación sin riesgo, no requiere consentimiento informado.

8. PLAN DE ANÁLISIS DE RESULTADOS

Una vez que los pacientes ingresados al estudio cumplieron los criterios de inclusión, se diseñó una hoja de captura en Excel donde se anotaron todas las variables a estudiar. Posteriormente se elaboró una carátula de captura en el programa EpiInfo 7.0

Se utilizó la medición de resultados a través de frecuencias simples, ya que por ser un estudio solamente observacional, no ameritó medición de riesgo relativo.

9. RESULTADOS

En el Hospital General Acapulco en el periodo comprendido del 01 de enero del 2012 al 30 de abril del 2012, se obtuvieron un total de 935 nacimientos vivos y muertos, de los cuales 555 fueron por vía vaginal (59.35%) y 380 obtenidos por cesárea (40.64%). De los recién nacidos obtenidos por cesárea, cumplieron con los criterios de inclusión de cesárea programada, sin trabajo de parto, 30 recién nacidos; excluyendo 4 por ser producto de embarazo múltiple. (Grafica 2); por lo tanto se analizaron 26 recién nacidos de los cuales todos nacieron vivos. (Tabla 1)

La edad materna tuvo un rango de 14 a 39 años con un promedio de 27 años. (Grafica 3). La edad gestacional tuvo una media de 39.1 semanas al momento de realizar la cesárea, con un rango entre 34.6 a 41.2 semanas de gestación, determinado mediante la valoración del Capurro en el recién nacido.

Del total de neonatos obtenidos, 21 (80.7%) eran del sexo masculino y 5 (19.3%) pertenecen al sexo femenino, no se obtuvieron productos con ambigüedad de genitales (Grafica 3). El peso al nacimiento osciló entre 2.820 Kg a 3.830 Kg con un promedio de 3.200 Kg, lo cual está acorde a lo estipulado como peso adecuado para la edad (Tabla 3).

Al momento de analizar las indicaciones de la cesárea, se encontró que 9 (34.6%) fueron por desproporción cefalopélvica (DCP), 16 pacientes (61.5%) por cesárea

previa y solamente 1 paciente (3.9%) la indicación fue por doble circular de cordón a cuello (Gráfica 4). Llama la atención que el 73.1% (19 procedimientos) se realizaron en el turno vespertino y solamente 7 (26.9%) en el turno matutino, no teniendo congruencia con la plantilla del servicio de Ginecología, ya que en el turno matutino se encuentran laborando un número mayor de Obstetras. Otra variable estudiada fue el tipo de incisión realizada durante la cirugía, encontrando que a 23 pacientes (88.4%) le realizaron incisión tipo Pfannestiel y solamente al 11.6% (3 pacientes) le realizaron incisión media (Tabla 4).

El 100% de los procedimientos se realizaron bajo anestesia regional, siendo el bloqueo peridural el más frecuente con 19 pacientes (73.1%) y el bloqueo mixto se realizó a 7 pacientes (26.9%).

Una de las variables importantes que se midió fue el nivel académico del cirujano que realizó la cesárea, ya que tiene una influencia importante en el desarrollo de complicaciones del recién nacido, encontrando que en el 84.6% (22 cirugías) fueron realizadas por Médico adscrito al servicio de Ginecología y 4 cirugías (15.4%) fueron realizadas por Médico Residente de 4° año de la especialidad de Ginecología y Obstetricia (Gráfica 7)

Se sabe que el personal que atiende al recién nacido debe estar capacitado en reanimación neonatal, sin embargo no siempre es posible. En nuestro estudio encontramos que el Médico Interno de Pregrado fue quien más atendió a estos pacientes (17 cesáreas) con un 65.3% del total; el médico residente de tercer año

de Pediatría atendió a 3 neonatos (11.5%), médico residente de segundo año a 5 (19.3%) y la atención por Médico Pediatra fue solo a un paciente (3.9%) (Gráfica 8)

Del total de 26, solo 3 (11.6%) ameritaron hospitalización (Gráfica 9), siendo 1 paciente por asfixia perinatal (3.8%), 1 paciente por taquipnea transitoria del recién nacido (3.8%) y 1 por prematurez (3.8%) (Gráfica 11), sin observar ninguna defunción en todos los casos(Tabla 6), ya que los 26 pacientes fueron dados de alta por mejoría(Tabla 7). Sin embargo, en 1 paciente (3.8%) se documentó una complicación (neumotórax) que fue resuelta satisfactoriamente.

Tabla 1. Flujo de Pacientes

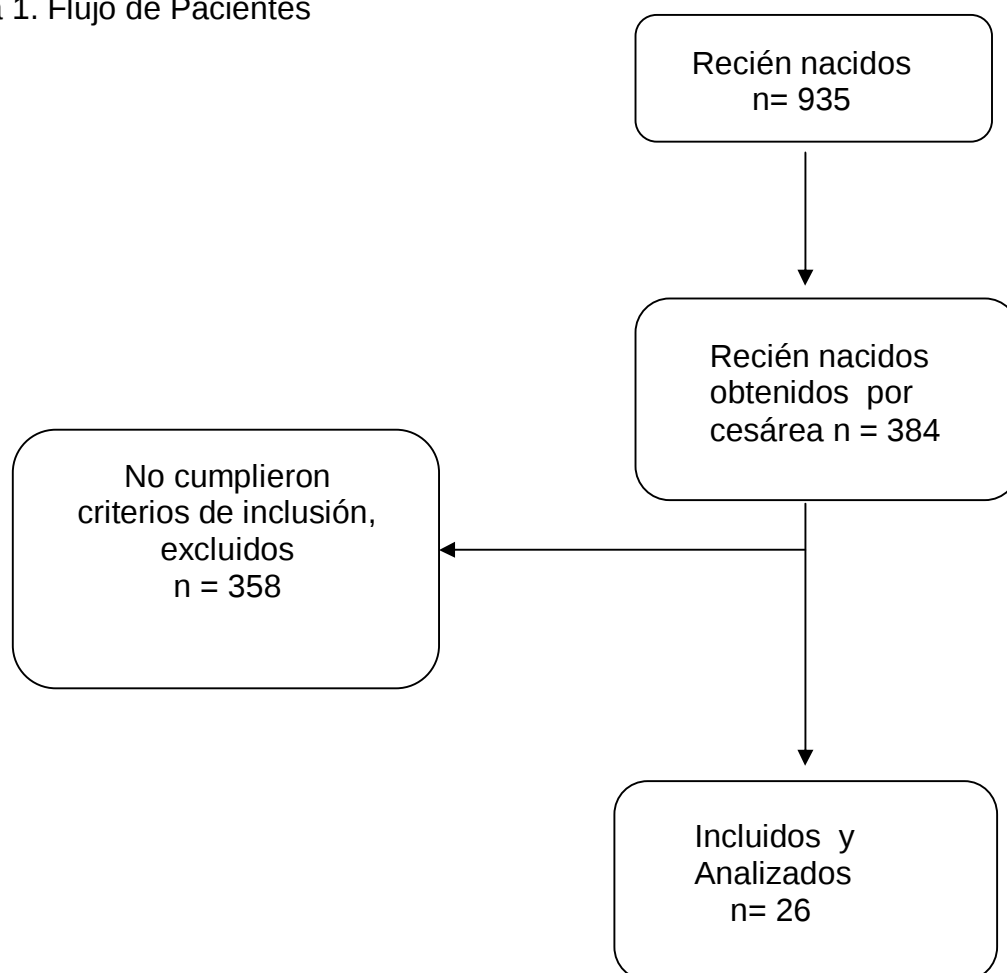


Tabla 2. Edad Materna por Grupo de Edad

AÑOS	n= 26	%
< 19	7	26.9
20-25	6	23.0
26-30	3	11.5
31-35	5	19.2
36-40	5	19.2

Tabla 3. Peso para Edad Gestacional

	n= 26	%
BAJO	0	0
ADECUADO	26	100
ALTO	0	0

Tabla 4. Características de la intervención

	n= 26	%
TURNO		
Matutino	7	26.9
Vespertino	19	73.1
TIPO DE INSICIÓN		
Pfannestiel	23	88.4
Media	3	11.6
TIPO DE ANESTESIA		
Bloqueo Peridural	19	73.1
Bloqueo Mixto	7	26.9

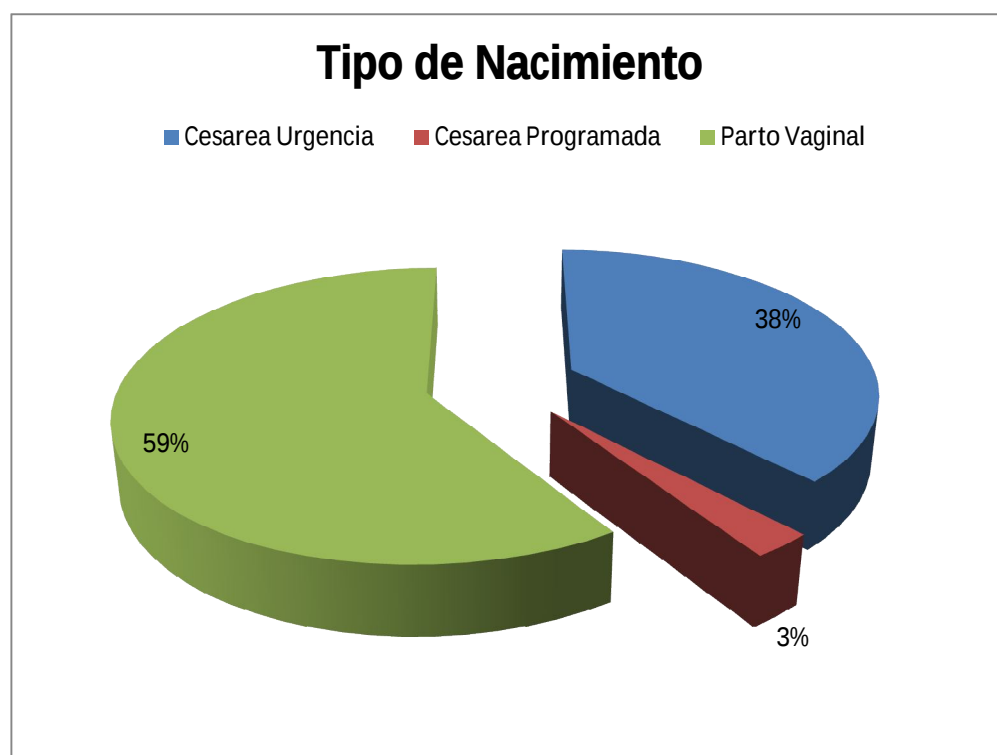
Tabla 6. Defunción

	n= 26	%
SI	0	0
NO	26	100

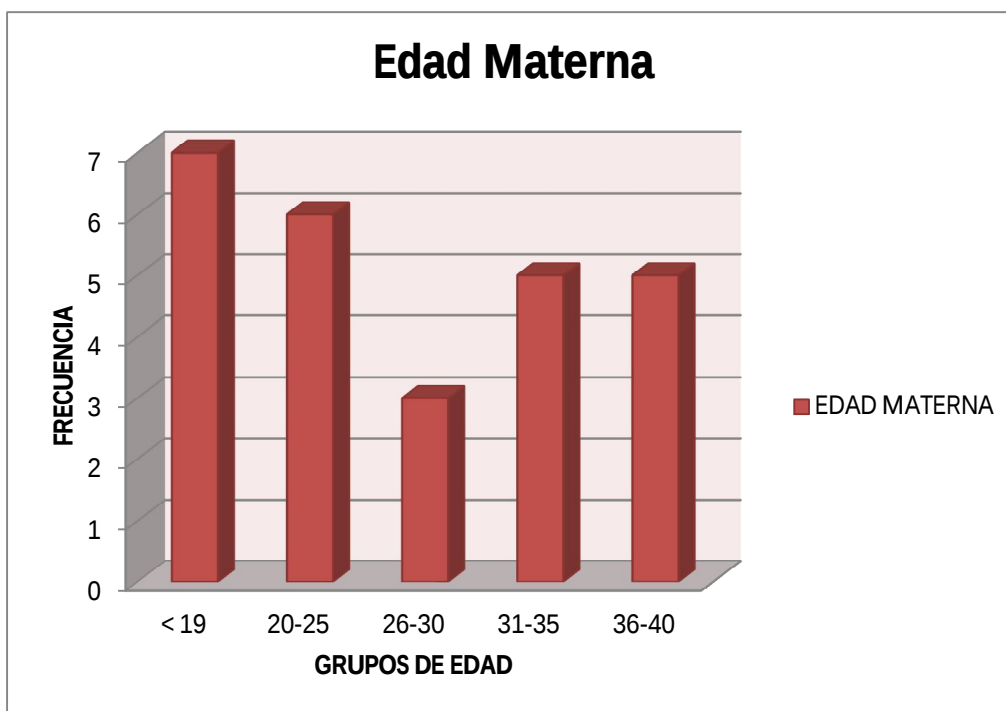
Tabla 7. Motivo de Egreso

	n= 26	%
MEJORIA	26	100
DEFUNCIÓN	0	0
TRASLADO	0	0

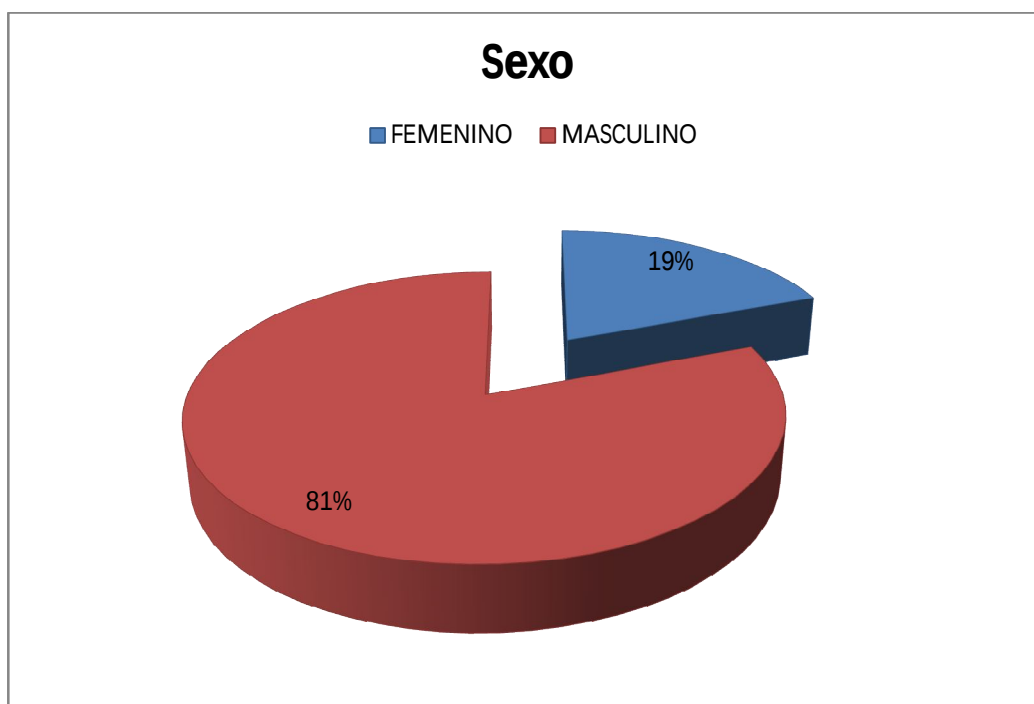
GRAFICAS



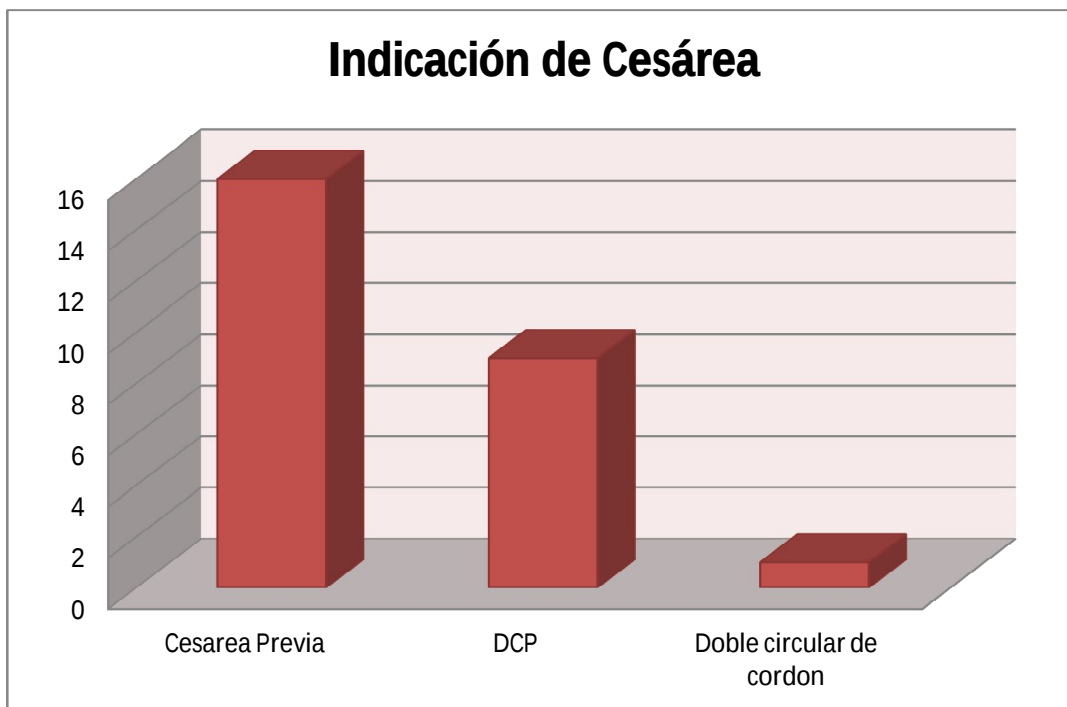
Grafica 1



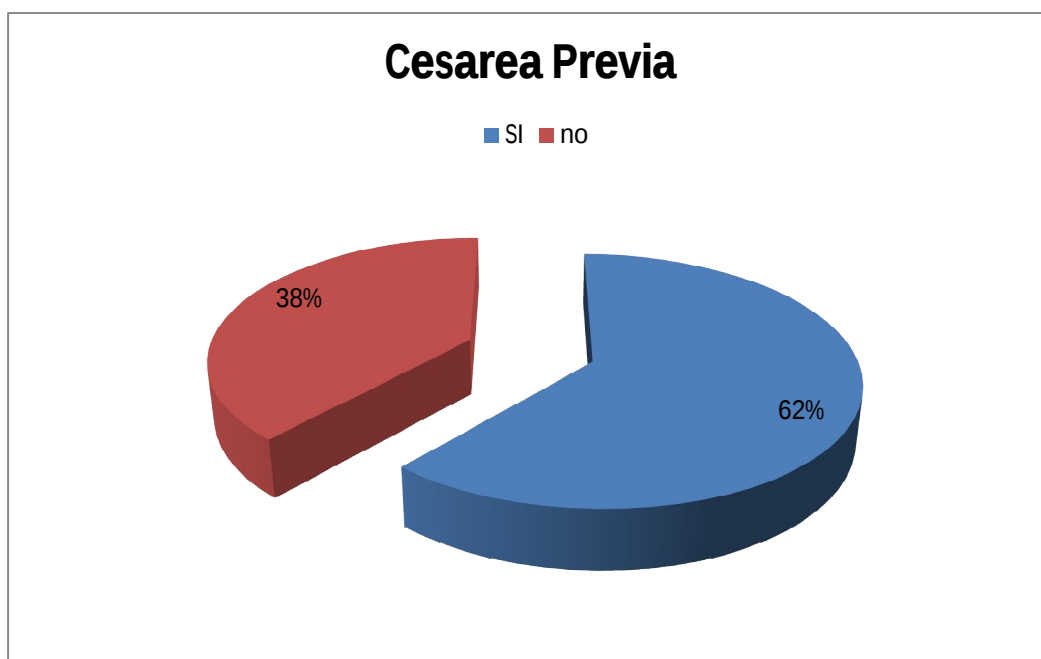
Gráfica 2



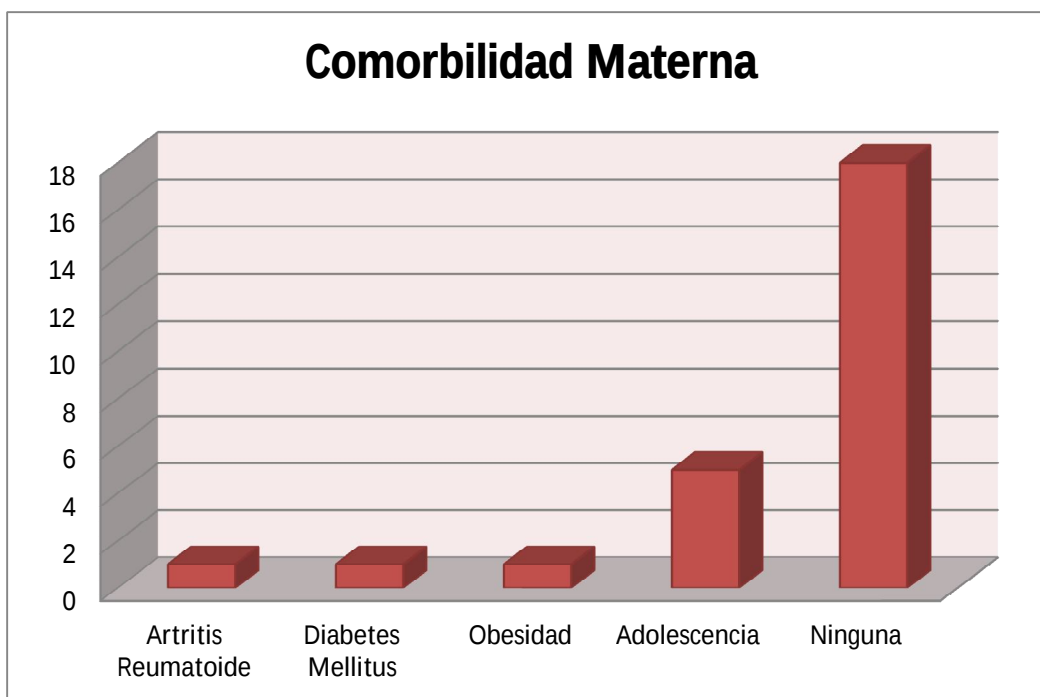
Gráfica 3



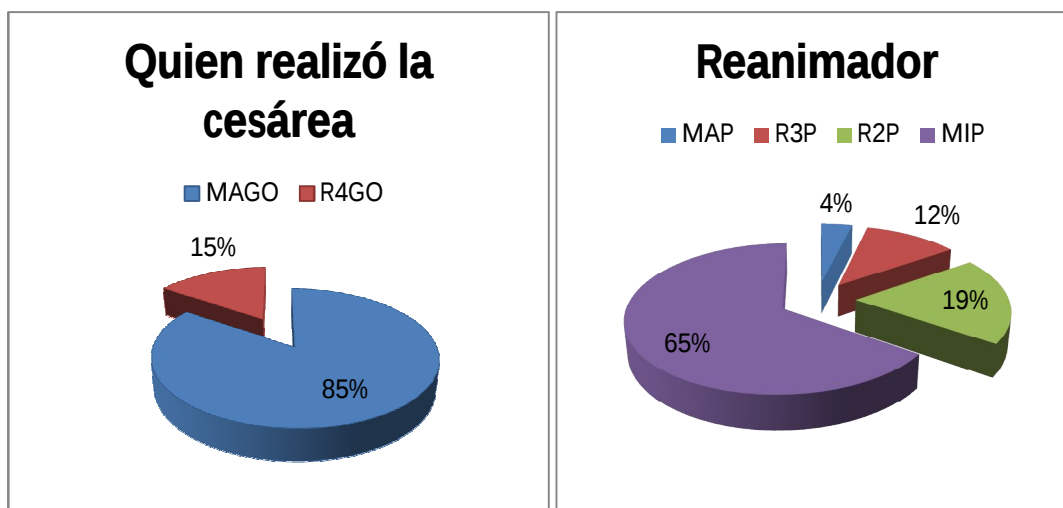
Gráfica 4.



Gráfica 5

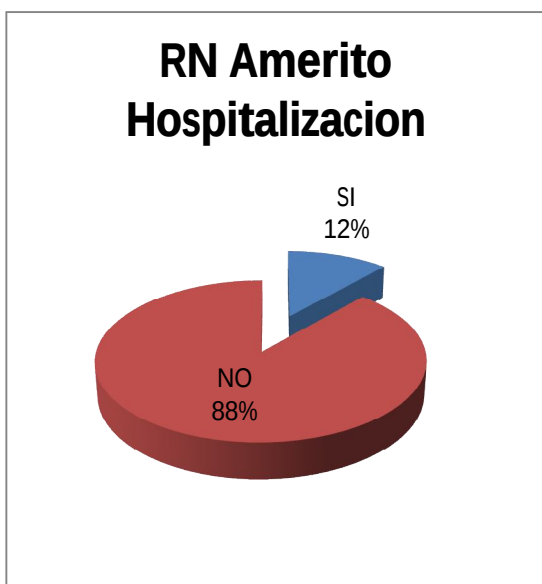


Gráfica 6.

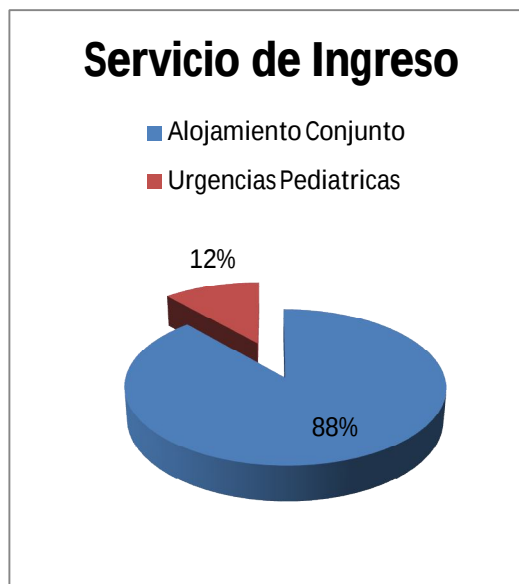


Gráfica 7

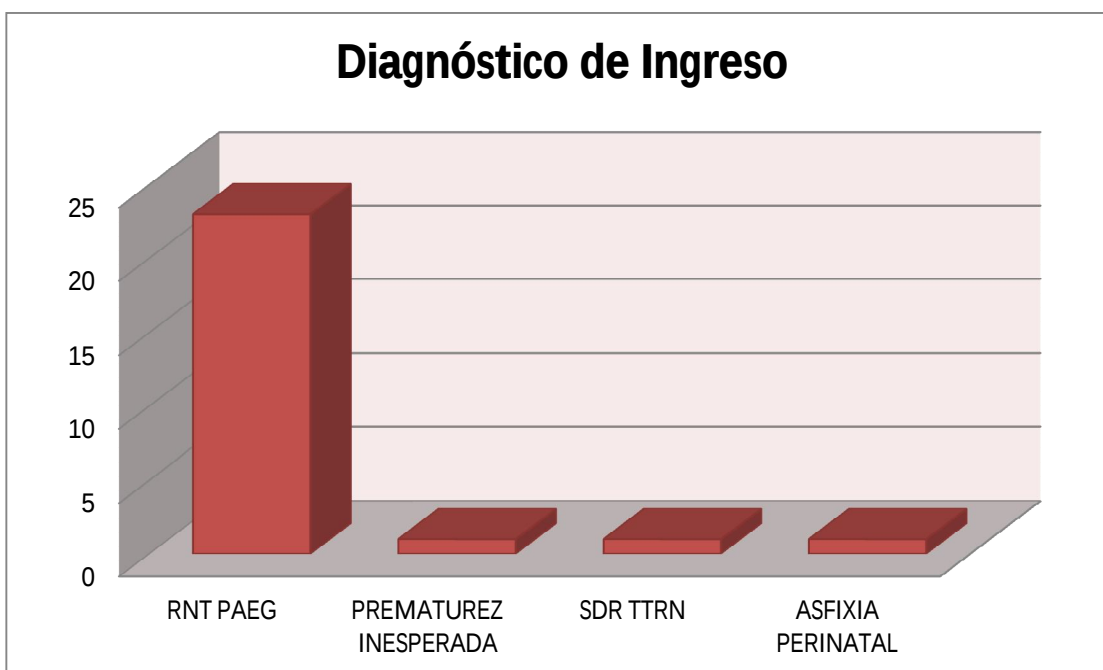
Gráfica 8



Gráfica 9



Gráfica 10



Gráfica 11

10. DISCUSIÓN

En este estudio se evaluó la morbilidad del recién nacido obtenido por cesárea programada sin patología atribuible al producto.

Los resultados encontrados describen los porcentajes de la morbilidad, así como la frecuencia de patologías y complicaciones asociadas a los nacimientos por cesárea programada.

Se encontraron con la misma frecuencia la prematuridad y el síndrome de dificultad respiratoria secundario a taquipnea transitoria del recién nacido; por otro lado se encontró como otra causa de morbilidad asfixia perinatal, la cual no era una patología esperada en esta población, ya que uno de los beneficios esperados en la programación de la cesárea es disminuir la incidencia de asfixia perinatal y síndrome de aspiración de meconio.

En un estudio realizado por Roberta De Luca y cols. (6) en el Hospital Universitario de Ginebra, se determinó el riesgo de morbilidad mortalidad neonatal posterior a cesárea electiva estratificado por edad gestacional, en donde se encontraron 13.3% de nacimientos vía cesárea, del cual 65.3% fue por urgencia y 34.5% de cesárea programada, con una mortalidad de 0.16% intraparto y neonatal; comparándolo contra una mayor frecuencia de nacimientos por cesárea

en el presente estudio; siendo del 41%, del cual sólo el 7.8 % fue por cesárea programada, así como ausencia de mortalidad; lo que nos traduce que en nuestra unidad se realizan mayor numero de cesáreas por urgencia, restringiendo mas la condición programada para determinado grupo de pacientes, con mejores resultados en el impacto de la mortalidad, otro lado en el estudio antes citado, se encontró un 7% de depresión respiratoria la nacer, y un 2.3 % de los recién nacidos tubo patología respiratoria, en contraparte a nuestro estudio el cual tuvo en un 3.8% de asfixia neonatal y 3.8% de patología respiratoria presentando un ligero incremento en esta última, con el incremento significativo en la frecuencia de ventilación mecánica, grupo de comparación 0.6%, contra 3.8% en nuestro estudio.

Otro estudio realizado por Aída Delgado Becerra, y cols.(9), en la Unidad de Toco cirugía del Instituto Nacional de Perinatología, se encontró una frecuencia del 3.7% de síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido secundaria a taquipnea transitoria comparada con el 3.8% de esta misma patología en nuestro estudio, sin encontrar diferencia estadística.

El considerable y progresivo incremento en la frecuencia de las cesáreas es de suma importancia en la morbilidad neonatal, un reciente estudio, realizado por Villar J, Valladares E y cols. (11), en ocho países de América latina, mostró una frecuencia global de operación cesárea del 30%, encontrando en nuestro estudio una frecuencia global de 44.5% la cual representa un importante incremento. De las que solo el 2.7% se consideraban no urgencias.

Dentro de las razones por las que se ha asociado el incremento de la cesárea es el incremento de la edad materna, sin embargo en nuestro estudio encontramos que la mayor proporción de cesáreas se encuentra en un rango de menores de 19 años de edad.

En un estudio realizado por Benedezú Martínez, (12) con pacientes con características similares a nuestro estudio, se encontró como principal indicación de la cesárea programada a la cesárea previa en un 57.8%, en segundo la presentación podálica en un 22.6%; siendo en nuestro estudio de igual manera pero con mayor proporción la cesárea previa la indicación más frecuente en un 61.5% y la desproporción céfalo pélvica en un 34.6%. Lo que nos afirma que una mujer con cesárea en el primer embarazo tenga mayor probabilidad de que su segundo parto sea también por cesárea. Siendo la cesárea el único evento quirúrgico presentado en todas las paciente con cirugía previa en útero o cérvix

El evento quirúrgico se realizó en 84.6% por Médico Adscrito de Ginecología y Obstetricia y el 15.3% por Residente del 4º año de la misma especialidad; por otro lado el médico que reanimó al recién nacido en un 65.3% se trató de Médico Interno de Pregrado, únicamente el 3.85% a cargo del Médico Adscrito de Pediatría.

En un estudio realizado en Argentina por Cerani Cernadas y cols. (1), en pacientes embarazadas de bajo riesgo sometidas a cesárea, se encontró una morbilidad del 9%, ocupando 4.5% la taquipnea transitoria del recién nacido y el 0.11% el

síndrome de aspiración de meconio como causantes de patología respiratoria, encontrando en nuestro estudio un 3.85% para cada una de estas patologías mencionadas, agregando como otra causa de morbilidad en un 3.85% a la prematuridad inesperada, comparada con una frecuencia del 1.9% en el estudio antes comentado. Ameritando en nuestro estudio 11.5% hospitalización en el servicio de urgencias.

La única complicación encontrada en nuestro estudio asociada a la patología que motivo el ingreso fue neumotórax. En la que se prolongo el tiempo de estancia hospitalaria ameritando mayores recursos, así como uso de ventilación mecánica.

11. CONCLUSIONES

La cesárea programada no presenta un factor que incremente la morbimortalidad en nuestros pacientes en estudio, considerando un porcentaje equiparable e incluso menor al reportado en estudios previos.

La cesárea programada ha incrementado significativamente en los últimos años, siendo de manera importante en pacientes adolescentes, lo que nos llevara a cesáreas de repetición en futuros embarazos, siendo la cesárea previa la principal indicación para esta.

La indicación de cesárea programada debe de basarse en una adecuado control prenatal, con la confianza de una edad gestacional correlacionada con la clínica y la ultrasonografía como instrumento de apoyo.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ceriani-Cernadas J, Miriani G, Pardo A, Aguirre A, Pérez C, Brener P y col. Nacimiento por cesárea al término en embarazos de bajo riesgo: efectos sobre la morbilidad neonatal. Arch Argent Pediatr 2010;108(1):17-23.
2. Martin JA, Hamilton BE, Sutton PD, Ventura SJ, Menacker F, Kirmeyer S, Munson ML. Births: final data for 2005. Natl Vital Stat Rep 2007; 5;56(6):1-103.
3. Jonguitud-Aguilar A. Cesárea electiva: repercusión en la evolución respiratoria neonatal. Ginecol Obstet Mex 2011;79(4):206-13.
4. Lopez-D'Amato Fernando, Meritano J, Da Representacao C, Licudis M, Romano A, Valenti E. Síndrome de dificultad respiratoria neonatal: comparación entre cesárea programada y parto vaginal en un recién nacido de término. Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá 2006; 25(3):109-11.
5. Puentes-Rosas E, Gómez-Dantés O, Garrido-Latorre F. Las cesáreas en México: tendencias, niveles y factores asociados. Salud Publica Mex 2004;46(1):16-22.
6. De Luca R, Boulvain M, Irion O, Berner M, Pfister RE. Incidence of early neonatal mortality and morbidity after late-preterm and term cesarean delivery. Pediatrics 2009;123(6):1064-1071.
7. Ramachandrappa A, Jain L. Elective cesarean section: it's impact on neonatal respiratory outcome. ClinPerinatol2008;35(2): 373-93.

8. Lee JM, D'Alton ME. Cesarean delivery on maternal request: the impact on mother and newborn. ClinPerinatol 2008;35(3):505-18.
9. Delgado-Becerra A, Ortiz-Almeralla MR, Fernández-Carrocer LA. Morbilidad en neonatos a término relacionada con la vía de nacimiento. Ginecol Obstet Mex 2007;75(8):471-76.
10. MacDorman MF, Declercq E, Menacker F, Malloy MH. Infant and neonatal mortality for primary cesarean and vaginal births to women with "no indicated risk", united states, 1998-2001 birth cohorts. Birth 2006;33:175-82.
11. Villar J, Valladares E, Wojdyla D, et al. Caesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global Survey on maternal and perinatal health in Latin America. Lancet 2006;367:1819-29.
12. Bendezú Martínez A. Cesárea programada y comorbilidad neonatal. Ginecol Obstet 2005; 51:143-149.

13. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	N O V I M B R E	D I C I E M B R E	E N E R O	F E B R E R O	M A R Z O	A B R I L	M A Y O	J U N I O	J U L I O	A G O S T O
Revisión bibliográfica	X	X								
Revisión de protocolo			X							
Recolección de datos			X	X	X	X				
Análisis de resultados							X			
Recolección de informe final							X			
Presentación de resultados							X			

14. PESUPUESTO

a. Recursos Humanos

Investigador de la tesis: Dra. Elisa Ramírez Juárez

Asesor Conceptual: Dr. José Juan Rentaríá Morales

Asesor Metodológico: Dr. Jesús Molina Bravo

b. Recursos Materiales

Expediente Clínico del recién nacido

Expediente Clínico de la madre

Hoja de programación de cesáreas del Hospital General Acapulco

Hoja de recolección de datos

c. Recursos Financieros

Hojas Blancas..... \$ 30.00

Tóner para Impresora..... \$ 300.00

Asesoría conceptual..... \$ 4,000.00

Asesoría Metodológica..... \$ 2,000.00

CD..... \$ 20.00

Pluma.....\$ 12.00

Tabla de Madera..... \$ 30.00

15. ANEXOS

Hoja de Captura de Datos

HOJA DE CAPTURA DE DATOS DE PACIENTES RECIEN NACIDOS OBTENIDOS POR CESAREA
PROGRAMADA (ARCHIVO)

NO USAR ABREVIATURAS DATOS PERSONALES DEL PACIENTE

NOMBRE DEL PACIENTE:

No EXPEDIENTE:

SEXO:

EDAD GESTACIONAL:

PESO AL NACER:

TACIONAL:

ALTO

ADECUADO

BAJO

EDAD MATERNA

EDAD GESTACIONAL POR FUM

POR USG

INDICACIÓN DE LA CESAREA

TURNO

TIPO DE INSICIÓN

TIPO DE ANESTESIA

QUIEN REALIZO LA CESAREA Y GRADO

REANIMADOR Y GRADO

CIRUGIA PREVIA EN ÚTERO O CÉRVIX, CUAL

CESAREA PREVIA

COMORBILIDAD MATERNA

RECIEN NACIDO AMERITO HOSPITALIZACIÓN

SI

NO

DIAGNOSTICO DE INGRESO:

DIAGNOSTICOS DE EGRESO O COMPLICACIONES

SERVICIO AL QUE INGRESO:

TIEMPO DE ESTANCIA HOSPITALARIA

AMERITO VENTILACIÓN MECÁNICA

SI

NO

EGRESO POR:

MEJORIA

DEFUNCION

TRASLADO

MUERTE