

**CARACTERIZACIÓN DE LOS RESULTADOS ADVERSOS MATERNOS Y  
NEONATALES LUEGO DE UNA OPERACIÓN CESÁREA EN LA E.S.E.  
CLÍNICA DE MATERNIDAD RAFAEL CALVO**

**SANDRA MARIA RUBIO HOYOS**

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
FACULTAD DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA  
ESPECIALIDAD EN GINECOLOGIA OBSTETRICIA  
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.  
2015**

**CARACTERIZACIÓN DE LOS RESULTADOS ADVERSOS MATERNOS Y  
NEONATALES LUEGO DE UNA OPERACIÓN CESÁREA EN LA E.S.E.  
CLÍNICA DE MATERNIDAD RAFAEL CALVO**

**SANDRA MARIA RUBIOS HOYOS**  
**MD. Ginecología y Obstetricia**

**TUTOR**

**ROGELIO MENDEZ RODRIGUEZ**  
Médico. Especialista en Ginecología y Obstetricia. Docente Departamento de  
Ginecología y Obstetricia. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena.  
Colombia

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**  
**ESPECIALIDAD EN GINECOLOGIA OBSTETRICIA**  
**CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.**  
**2015**

**Nota de Aceptación**

---

---

---

---

---

**Presidente del jurado**

---

**Jurado**

---

**Jurado**

---

**FRANCISCO SALCEDO RAMOS**  
**Docente y Jefe del Departamento Ginecología y Obstetricia**  
**Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena**

Cartagena de Indias, 05 de Junio del 2015

Cartagena de Indias, 05 de Junio del 2015

Doctora

**RITA MAGOLA SIERRA MERLANO**

Jefe Departamento de Postgrado y Educación Continua

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial Saludo.

La presente tiene como fin el dar a conocer la nota cuantitativa y cualitativa del proyecto de investigación a cargo del estudiante de postgrado SANDRA MARIA RUBIOS HOYOS, bajo mi asesoría; el trabajo se titula: **CARACTERIZACIÓN DE LOS RESULTADOS ADVERSOS MATERNOS Y NEONATALES LUEGO DE UNA OPERACIÓN CESÁREA EN LA E.S.E. CLÍNICA DE MATERNIDAD RAFAEL CALVO**

Calificación Cuantitativa:\_\_\_\_\_

Calificación Cualitativa:\_\_\_\_\_

Atentamente,

---

**ROGELIO MENDEZ RODRIGUEZ**

Médico. Especialista en Ginecología y Obstetricia. Docente Departamento de Ginecología y Obstetricia. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena. Colombia

Cartagena de Indias, 05 de Junio del 2015

Doctor  
**ZENEN CARMONA MEZA**  
Jefe Departamento de Investigaciones  
Facultad de Medicina  
Universidad de Cartagena  
L. C.

Cordial Saludo.

A través de la presente cedemos los derechos propiedad intelectual del trabajo de investigación de nuestra autoría titulado: **CARACTERIZACIÓN DE LOS RESULTADOS ADVERSOS MATERNOS Y NEONATALES LUEGO DE UNA OPERACIÓN CESÁREA EN LA E.S.E. CLÍNICA DE MATERNIDAD RAFAEL CALVO**

A la Universidad de Cartagena para la consulta y préstamo a la biblioteca únicamente con fines académicos y/o investigativos descartándose cualquier fin comercial, permitiendo de esta manera su acceso al público.

Hago énfasis de que conservemos el derecho como autores de registrar nuestra investigación como obra inédita y la facultad de poder publicarlo en cualquier otro medio.

Atentamente,

---

**SANDRA MARIA RUBIOS HOYOS**  
Residente de Ginecología y Obstetricia III año  
C.C. 50.936.734 de Montería

---

**ROGELIO MENDEZ RODRIGUEZ**  
Médico. Especialista en Ginecología y Obstetricia. Docente Departamento de Ginecología y Obstetricia. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena. Colombia

Cartagena de Indias, 05 de Junio del 2015

Doctor

**ZENEN CARMONA MEZA**

Jefe Departamento de Investigaciones

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial Saludo.

Con el fin de optar por el título de Especialista en Ginecología y Obstetricia, he presentado a la Universidad de Cartagena el trabajo de investigación titulado **CARACTERIZACIÓN DE LOS RESULTADOS ADVERSOS MATERNOS Y NEONATALES LUEGO DE UNA OPERACIÓN CESÁREA EN LA E.S.E. CLÍNICA DE MATERNIDAD RAFAEL CALVO**. Por medio de este escrito autorizo en forma gratuita y por tiempo indefinido a la Universidad de Cartagena para situar en la biblioteca un ejemplar del trabajo de investigación, con el fin de que sea consultado por el público.

Igualmente autorizo en forma gratuita y por tiempo y por tiempo indefinido a publicar en forma electrónica o divulgar por medio electrónico el texto del trabajo en formato PDF con el fin de que pueda ser consultado por el público.

Toda persona que consulte ya sea en la biblioteca o en medio electrónico podrá copiar apartes del texto citando siempre la fuente, es decir el título y el autor del trabajo. Esta autorización no implica renuncia a la facultad que tengo de publicar total o parcialmente la obra. La universidad no será responsable de ninguna reclamación que pudiera surgir de terceros que reclamen autoría del trabajo que presento. Lo anterior es exigencia de la rectoría de la Universidad de Cartagena según circular 021 de la vicerrectoría académica de la universidad de Cartagena del 28 de agosto del 2012.

Atentamente,

---

**SANDRA MARIA RUBIOS HOYOS**

Residente de Ginecología y Obstetricia III año

C.C. 50.936.734 de Montería

---

**ROGELIO MENDEZ RODRIGUEZ**

Médico. Especialista en Ginecología y Obstetricia. Docente Departamento de Ginecología y Obstetricia. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena. Colombia

Cartagena de Indias, 05 de Junio del 2015

Doctor

**ZENEN CARMONA MEZA**

Jefe Departamento de Investigaciones

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial Saludo.

Por medio de la presente, autorizo que nuestro trabajo de investigación titulado: **CARACTERIZACIÓN DE LOS RESULTADOS ADVERSOS MATERNOS Y NEONATALES LUEGO DE UNA OPERACIÓN CESÁREA EN LA E.S.E. CLÍNICA DE MATERNIDAD RAFAEL CALVO..** Realizado por SANDRA MARIA RUBIOS HOYOS bajo la asesoría del docente ROGELIO MENDEZ RODRIGUEZ, sea digitalizado y colocado en la web en formato PDF, para la consulta de toda la comunidad científica. Lo anterior es exigencia de la rectoría de la Universidad de Cartagena según circular 021 de la vicerrectoría académica de la Universidad de Cartagena del 28 de agosto del 2012.

Atentamente,

---

**SANDRA MARIA RUBIOS HOYOS**

Residente de Ginecología y Obstetricia III año

C.C. 50.936.734 de Montería

---

**ROGELIO MENDEZ RODRIGUEZ**

Médico. Especialista en Ginecología y Obstetricia. Docente Departamento de Ginecología y Obstetricia. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena. Colombia

Cartagena de Indias, 05 de Junio del 2015

Señores

**REVISTA CIENCIAS BIOMEDICAS**

Departamento de Investigaciones

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

Estimados Señores.

Es mi deseo que el informe final del trabajo de investigación titulado: **CARACTERIZACIÓN DE LOS RESULTADOS ADVERSOS MATERNOS Y NEONATALES LUEGO DE UNA OPERACIÓN CESÁREA EN LA E.S.E. CLÍNICA DE MATERNIDAD RAFAEL CALVO**, que realizado en conjunto con mis asesores y del cual los abajo firmantes somos autores.

Si   X   sea considerado, evaluado editorialmente y revisado por pares y publicado en la REVISTA CIENCIAS BIOMEDICAS, órgano de información científica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Cartagena.

No        sea considerado, evaluado editorialmente y revisado por pares y publicado en la REVISTA CIENCIAS BIOMEDICAS, órgano de información científica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Cartagena.

Atentamente,

---

**SANDRA MARIA RUBIOS HOYOS**

Residente de Ginecología y Obstetricia III año

C.C. 50.936.734 de Montería

---

**ROGELIO MENDEZ RODRIGUEZ**

Médico. Especialista en Ginecología y Obstetricia. Docente Departamento de Ginecología y Obstetricia. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena. Colombia



# CARACTERIZACIÓN DE LOS RESULTADOS ADVERSOS MATERNOS Y NEONATALES LUEGO DE UNA OPERACIÓN CESÁREA EN LA E.S.E. CLÍNICA DE MATERNIDAD RAFAEL CALVO

## CHARACTERIZATION OF THE MATERNAL AND NEONATAL ADVERSE OUTCOMES AFTER OPERATION CESAREAN MATERNITY CLINIC RAFAEL CALVO

Rubio-Hoyos Sandra M (1)  
Méndez-Rodríguez Rogelio (2)  
Contreras-Arrieta Sandra (3)

(1) Médico. Estudiante postgrado. Ginecología y Obstetricia. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena. Colombia.

(2) Médico. Especialista en Ginecología y Obstetricia. Docente departamento de Ginecología y Obstetricia, Universidad de Cartagena. Colombia.

(3) Estudiante pregrado facultad de medicina, Universidad de Cartagena. Colombia.

### RESUMEN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que la incidencia de cesárea no supere el 15%; sin embargo, su uso se ha incrementado en las dos últimas décadas, lo cual implica un problema de salud pública.

**Objetivo:** Caracterizar los resultados adversos maternos y neonatales de la cesárea en la Clínica Maternidad Rafael Calvo (CMRC) de Cartagena Colombia.

**Metodología:** descriptivo de corte transversal, donde se caracterizaron los resultados adversos maternos y neonatales posteriores a cesárea.

**Resultados:** Se realizaron 1804 cesáreas (46,5%) y 2073 partos vaginales (53,5%). Las indicaciones más frecuentes para cesárea fueron cesárea anterior (35,5%), desproporción céfalo pélvica (30,6%) y oligoamnios (10,8%). Los resultados adversos maternos más frecuentes fueron hemorragia que requirió transfusión (9,17%), hematoma en la herida quirúrgica (3,28%) e ingreso a UCI (1,5%). Los resultados neonatales adversos más frecuentes fueron APGAR <7 al minuto (21,3%), taquipnea transitoria del recién nacido (9,6%) y APGAR<7 a los 5' (4,3%). El control prenatal (CNP) fue factor protector para hemorragia uterina que requirió transfusión (OR crudo 0,54, IC 0,38 – 0,76, OR ajustado 0,53 IC 0,38 – 0,76), hemorragia uterina que requirió histerectomía (OR crudo 0,20, IC 0,01 - 0,72, OR ajustado 0,11, IC 0,11 – 0,72), shock obstétrico (OR crudo 0,06, IC 0,00 – 0,55, OR ajustado, 0,04, IC 0,04 – 0,38) y destino (alojamiento conjunto) (OR ajustado 0,66 IC 0,49 – 0,90), APGAR <7 a 1' (OR ajustado 0,78, IC, 0,44 – 0,72), APGAR <7 a los 5' (OR ajustado 0,48, IC 0,28 – 0,82) y la presencia de síndrome de Distres respiratorio (OR crudo 0,28, IC, 0,15 – 0,51; OR ajustado 0,53, IC 0,28 – 0,98)

**Conclusiones:** La proporción de cesáreas que se realiza en la CMRC (46,5%) es superior al 15% recomendado por la OMS. La operación cesárea conlleva al aumento de morbilidad materno- fetal. El CNP se comportó como factor protector frente a la aparición de resultados adversos maternos y neonatales.

**PALABRAS CLAVES:**

cesárea, resultado adverso, hemorragia obstétrica.

**SUMMARY**

**Introduction:** The World Health Organization (WHO) recommends that the incidence of cesarean does not exceed 15%; however, its use has increased in the last two decades, which implies a public health problem. Objective: To characterize the maternal and neonatal adverse outcomes of caesarean Maternity Clinic Rafael Calvo (CMRC) Cartagena Colombia.

**Methodology:** A descriptive cross-sectional, where after cesarean maternal and neonatal adverse outcomes were characterized.

**Results:** 1804 cesarean sections (46.5%) and 2073 vaginal deliveries (53.5%) were performed. The most common indications for cesarean section were before (35.5%) cesarean, cephalo pelvic disproportion (30.6%) and oligoamnios (10.8%). The most common adverse maternal outcomes were bleeding requiring transfusion (9.17%), surgical wound hematoma (3.28%) and admission to ICU (1.5%). The most common adverse neonatal outcomes were APGAR <7 per minute (21.3%), transient tachypnea of the newborn (9.6%) and Apgar <7 at 5 '(4.3%). Prenatal care (PNC) was protective factor for uterine bleeding requiring transfusion (OR crude 0.54, CI 0.38 to 0.76, OR adjusted 0.53 IC 0.38 to 0.76), uterine bleeding which required hysterectomy (OR crude 0.20, CI 0.01 to 0.72, OR adjusted 0.11, IC: 0.11 to 0.72), obstetric shock (OR crude 0.06, IC: 0.00 to 0.55 ,OR adjusted 0.04, CI 0.04 to 0.38) and destination (rooming) (OR 0.66, IC 0.49 to 0.90), APGAR <7 at 1 '( OR 0.78 IC 0.44 to 0.72), Apgar <7 at 5 '(adjusted OR 0.48, IC 0.28 to 0.82) and the presence of respiratory distress (OR crude 0,28 IC, 0.15 to 0.51; OR adjusted 0.53, IC 0.28 to 0.98)

**Conclusions:** The proportion of Caesarean sections performed in the CMRC (46.5%) is above 15% recommended by WHO. Caesarean section leads to increased maternal and fetal morbidity. The CNP acted as a protective factor against the occurrence of adverse maternal and neonatal outcomes.

**KEYWORDS:**

Cesarean, adverse outcome, obstetric hemorrhage.

**INTRODUCCIÓN**

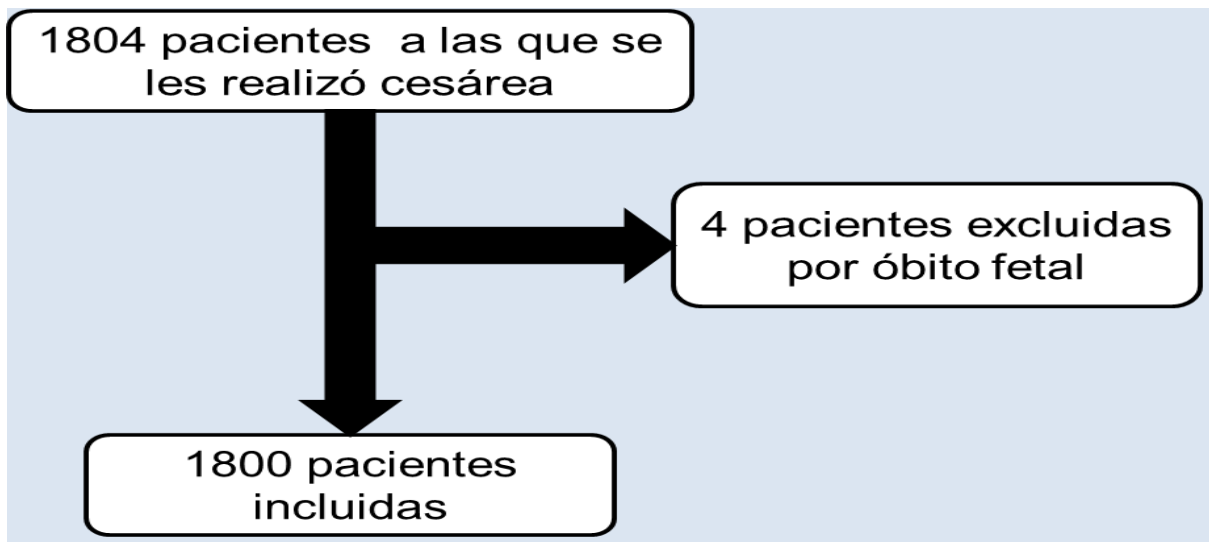
El dilema que más comúnmente tiene que enfrentar el obstetra en su práctica diaria es tener que decidir si realiza o no una operación cesárea. La misma tiene como objetivo la extracción del producto de la gestación, así como de la placenta y sus anexos, a través de una incisión en el hipogastrio que permite acceder al útero. La resolución quirúrgica de los eventos obstétricos a través de la operación cesárea constituye uno de los avances más importantes de la medicina perinatal contemporánea y ha tenido indiscutiblemente un impacto extraordinario en la disminución de la mortalidad materna y perinatal. No se discute la validez de la operación cesárea cuando está de por medio una indicación absoluta. Sin embargo, en la época reciente ha ocurrido un aumento considerable en la práctica innecesaria de la operación cesárea (1, 2), que ciertamente no es inocua (3-7) y conlleva riesgos inherentes, quirúrgicos y anestésicos, con lo que esta técnica

operatoria pierde su enorme efecto benéfico de salvar vidas de madres y recién nacidos cuando está bien indicada. De hecho, la Organización Mundial de la Salud estima que la tasa ideal de cesáreas debe ser menor al 15% (8, 9); sin embargo, no existe evidencia suficiente para hacer tal aseveración y algunos autores consideran que no es pertinente establecer una tasa de cesáreas ideal, ya que la misma es consecuencia de una decisión clínica basada en valores y condiciones individuales de la paciente (10). Al mismo tiempo, existe evidencia que la mortalidad perinatal disminuye en 1.61 por cada 1000 nacimientos por cada 1% de incremento de cesáreas. Esta disminución se presenta con estas características en tasas de cesárea que van desde 0 hasta 8%; tasas superiores a este porcentaje producen una disminución menos marcada de la mortalidad perinatal, de hecho, porcentajes superiores a 12% no reflejan disminución de la tasa de mortalidad intraparto (10). En Colombia, la tasa de cesáreas está entre 27% y 34% (11) y en instituciones privadas llega hasta 67%. Los mayores porcentajes de cesáreas del país se presentan principalmente en la región Caribe (12).

Es por ello que actualmente se busca revertir esta tendencia en alza, y se tiende a reducir los índices de incidencia de cesáreas tanto en el sector público y privado, realizándolas sólo bajo indicaciones médicas indispensables, entendiéndose esto como una disminución en los costos hospitalarios, mejor atención del embarazo y trabajo de parto que conlleva a menores índices quirúrgicos con mayor beneficio materno y neonatal (13).

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, en el que se caracterizaron los resultados adversos maternos y neonatales posteriores a la realización de cesárea. La población de estudio consistió en la totalidad de pacientes a las que se le realizó una cesárea en el periodo comprendido entre el 1 de noviembre de 2014 hasta el 30 de abril de 2015 para un total de 1804 pacientes. Se excluyeron aquellas pacientes con diagnóstico previo de óbito fetal (**Gráfica Nro.1**). Para el análisis estadístico se obtuvieron medidas de tendencia central para variables cuantitativas y para las variables cualitativas se obtuvieron frecuencias relativas y absolutas. Las variables categóricas se agruparon en variables dicotómicas para el análisis de causalidad a través de Odds Ratio utilizando la regresión logística.



## RESULTADOS

Entre el periodo comprendido desde el 1 de noviembre de 2014 hasta el 30 de abril de 2015, se realizaron 1804 cesáreas (46,5%) y 2073 partos vaginales (53,5%). Del número de cesáreas mencionadas, se excluyeron aquellas pacientes con diagnóstico de óbito fetal.

La edad promedio fue de  $23, 2 \pm 5.7$  años, un Índice masa corporal  $24,96 \pm 4,07$ . El promedio de controles prenatales fue de  $4,22 \pm 2.0$  controles. La edad gestacional promedio al momento de la cesárea fue de  $38 \pm 2.23$  semanas. El tiempo operatorio fue de  $44,59 \pm 9,52$  minutos, con promedio de evaluación del dolor postquirúrgico de  $5,55 \pm 0.97$  (según escala análoga del dolor). La estancia hospitalaria materna promedio fue de  $2,27 \pm 1,23$  días. El peso neonatal promedio fue de  $3103,66 \pm 554,20$  gramos, mientras que la estancia hospitalaria del recién nacido fue de  $1,58 \pm 1,19$  días.

La (tabla Nro.1) resume la frecuencia de las variables socioeconómicas y la (tabla Nro. 2), los datos relacionados con la ficha ginecológica de las pacientes incluidas en el estudio. La distribución de las variables clínicas previas a la realización de la cesárea y las indicaciones de la misma está resumida en la (tabla Nro.3). La indicación más frecuente para cesárea fue cesárea anterior (35%), seguida por desproporción cefalo-pélvica (30,6%) y oligoamnios (10,8%) (Gráfica 2). De las pacientes cuya indicación para cesárea fue oligoamnios, el 47% del total de pacientes con esta indicación, tuvieron también el diagnóstico de ruptura prematura de membranas (5,11% del total de las pacientes participantes en el estudio), mientras que el 53% restante (5,72% del total), el oligoamnios se presentó de manera aislada o asociada a preeclampsia.

Los resultados adversos maternos y neonatales se resumen en la (tabla Nro.3). El resultado adverso materno más frecuente en el estudio fue la hemorragia que requirió transfusión (9,17%), seguido de hematoma en la herida quirúrgica (3,28%) e ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) (1,5%).

En cuanto a los resultados neonatales el 50,61% de los pacientes fue de sexo femenino y el 49,3% restante fue de sexo masculino. El 85,7% de los pacientes fueron destinados a alojamiento conjunto, el 7,7% a la unidad de cuidados intensivos neonatales y el 6,5% a cuidados básicos. El resultado neonatal adverso más frecuente fue APGAR <7 al minuto (21,3%), taquipnea transitoria del recién nacido (9,6%) y APGAR <7 a los 5 min (4,3%).

Al buscar relación de causalidad entre variables clínicas y los resultados adversos maternos y neonatales (Tabla 4), el control prenatal se comportó como factor protector de hemorragia uterina que requirió transfusión (OR crudo 0,54, IC 0,38 – 0,76, OR ajustado 0,53 IC 0,38 – 0,76), hemorragia uterina que requirió histerectomía (OR crudo 0,20, IC 0,01 - 0,72, OR ajustado 0,11, IC 0,11 – 0,72), shock obstétrico (OR crudo 0,06, IC 0,00 – 0,55, OR ajustado, 0,04, IC 0,04 – 0,38) y frente al ingreso a UCI (OR crudo 0,42, IC 0,18-0,99) con el OR crudo, pero no estadísticamente significativo al realizar la regresión logística. En los resultados neonatales, el control prenatal fue factor protector para destino (alojamiento conjunto) (OR crudo 0,47, IC, 0,36 – 0,63; OR ajustado 0,66, IC 0,49 – 0,90), el APGAR <7 min (OR crudo 0,48, IC 0,38 – 0,62; OR ajustado 0,78, IC, 0,44 – 0,72), APGAR <7 a los 5 min (OR crudo 0,35, IC 0,21 – 0,58; OR ajustado 0,48, IC 0,28 – 0,82) y la presencia de síndrome de Distress respiratorio (OR crudo 0,28, IC, 0,15 – 0,51; OR ajustado 0,53, IC 0,28 – 0,98). Adicionalmente, la cesárea programada se comportó como factor protector para el destino (OR crudo, IC 0,13 – 0,42; OR ajustado 0,47, IC 0,26 – 0,83), y resultó significativo en el OR crudo pero no en la regresión logística para APGAR <7 a los 5 min (OR crudo 0,62, IC, 0,44 – 0,86, el APGAR < 7 a los 5 min (OR crudo 0,39, IC 0,13 – 0,92) y la TTRN (OR crudo 0,40, IC 0,21 – 0,70). No hubo ninguna otra asociación significativa.

## DISCUSIÓN

La Organización Mundial de la Salud establece que en ninguna región del mundo se justifica una incidencia de cesárea mayor del 10-15%; sin embargo se ha incrementado su frecuencia en las dos últimas décadas (14). En nuestro país y en Latinoamérica la realidad dista mucho de esa recomendación. América es la región del mundo con la mayor tasa de cesáreas (31,9% para el año 2011).

En Colombia, se encuentra una clara tendencia al incremento de la cesárea desde 24.9% en 1998 hasta 45.7% en el año 2013 (15). Al realizar un análisis por departamentos se encuentran diferencias acentuadas en las tasas de realización de cesárea en las diferentes regiones del país, siendo particularmente elevadas en la región Caribe colombiana, más exactamente en los departamentos de San Andrés, Atlántico, Bolívar y adicionalmente, los Santanderes, aunque en todas las zonas del país, se encuentran tasas por encima de la recomendación de la OMS. En el estudio actual, la proporción de cesáreas realizadas en el periodo estudiado (46,5%) supera ampliamente la recomendación de la Organización Mundial de la salud, incluso es ligeramente superior a los porcentajes reportados en el resto del país. Esto puede deberse al hecho que la CRMC es una institución de referencia

en la región, motivo por el cual la tasa de cesáreas puede elevarse en virtud de las pacientes complicadas referidas de otras regiones cercanas.

El 44,5% de las pacientes estudiadas eran primigestantes al momento de la realización de la cesárea, y el 61,6% de la población no tenía antecedente de cesárea. En cuanto al índice de masa corporal, las pacientes clasificadas dentro de la categoría de sobrepeso y obesidad suman un 52% (41% y 11% respectivamente). Kominiarek et al encontraron en su estudio que la tasa de cesárea aumentaron con todas las edades gestacionales en mujeres nulíparas, con una tasa de 11.1% en mujeres con IMC menor a 25 comparadas con 33% cuando el IMC se encontraba entre 35 y 39.9 (16). Cada incremento de 1kg/m<sup>2</sup> en el IMC aumentó el riesgo para la realización de una cesárea en mujeres nulíparas. En este estudio, la indicación más frecuente para cesárea fue cesárea anterior (35,5%), seguida por desproporción cefalo pélvica (30,6%) y oligoamnios (10,8%). En el estudio realizado por Barriga-Moreno et al, el motivo más frecuente para la realización de una nueva cesárea es el antecedente de otra, seguido por estado fetal no satisfactorio, trastornos hipertensivos del embarazo, detención secundaria de la dilatación y el descenso (17). El diagnóstico de cesárea previa correspondió al 26.4% de las cesáreas en el instituto materno infantil, seguidas en orden de frecuencia por estado fetal no satisfactorio, 15,5%, trastornos hipertensivos del embarazo, 15,5%; detención secundaria de la dilatación 5.5% y ruptura prematura de membranas 4.7% (17). Barber et al (18) analizaron las indicaciones de 10757 mujeres a las que se le realizó operación cesárea entre 2003 y 2009 en un hospital universitario. Ellos encontraron que el estado fetal no satisfactorio durante el trabajo de parto (32%) y la detención del trabajo de parto (18%) contribuyeron en 50% al aumento en la tasa de primera cesárea. De manera similar, Main et al, analizaron las tasas e indicaciones para cesárea en California, USA. Estos autores se fijaron específicamente en mujeres con gestaciones únicas a término en presentación de vértice, donde la tasa de cesáreas fue de 28.1% en total con variaciones regionales que iba desde 21.5% a 33.5 y variaciones por hospital que iban del 10% al 50%. La intolerancia fetal al trabajo de parto contribuyó con el 40-50% de todas las cesáreas realizadas (19).

Como se mencionó anteriormente, la cesárea anterior fue el motivo más frecuente para la realización de una cesárea en el periodo de estudio. En la literatura médica está ampliamente aceptado que la cesárea anterior no es indicación, se considera que el parto vaginal en paciente con cesárea anterior, es una alternativa segura, que no implica incremento en la morbimortalidad materno fetal, donde el riesgo de ruptura uterina es la principal preocupación, aunque esta situación no sobrepase el 1% de los casos (7-12). Lo estudios reportan que hasta un 82% de las pacientes con antecedente de cesárea podrían tener un parto vaginal (8-22) de hecho la frecuencia de parto vaginal posterior a cesárea fue de 20% en un hospital de Colombia (20). Sin embargo, existen unos requisitos que se deben cumplir para que el parto vaginal por cesárea sea posible; entre ellos tenemos un adecuado control prenatal, periodo intergenesico mayor de 18 meses, sólo una cesárea anterior, incisión uterina transversa en la cesárea anterior, que la pelvis sea adecuada para el producto actual, que no existan cicatrices uterinas por cirugías ginecológicas previas, que el inicio del trabajo de parto sea espontáneo, vigilancia

materno fetal durante el trabajo de parto, disponibilidad de equipo multidisciplinario conformado por ginecoobstetra, anestesia, enfermería, banco de sangre y quirófano para la realización de una cesárea de emergencia, adicionalmente el consentimiento informado de la madre (21).

El oligoamnios fue la tercera causa más frecuente de cesárea, y la ruptura prematura de membranas fue causa del oligoamnios en el 47% (5% del total de la población) lo cual implica que la real indicación para la realización de la cesárea fue la ruptura prematura de membranas. Respecto a lo anterior, comúnmente se relaciona el oligoamnios con resultados fetales adversos, de hecho, en un metaanálisis de 18 estudios reporta una incidencia en aumento de cesárea por compromiso del bienestar fetal y puntajes bajos de Apgar a los 5 minutos en aquellas pacientes que cursaron con oligoamnios (22). Sin embargo, puede ser que los resultados adversos estén relacionados con condiciones que afectan el embarazo y no el oligoamnios en sí mismo. De hecho, algunos estudios sugieren que incluso en embarazos de alto riesgo, el volumen de líquido amniótico no es un buen predictor de eventos adversos (23, 24).

En el presente estudio se encontró que el resultado adverso materno más frecuente fue la hemorragia que requirió transfusión (9,17%), seguido de hematoma en la herida quirúrgica (3,28%) e ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) (1,5%). Villar et. al encontró un riesgo significativamente mayor de hemorragia obstétrica (OR= 1.39; IC 95%: 1.10-1,76), histerectomía periparto (OR= 4.73; IC 95%: 2.79-8.02), admisión a cuidados intensivos (OR = 2.22; IC 95%: 1.45-3.40) y la necesidad de antibióticos periparto (OR = 5.53; IC 95%: 3.77-8.10) en mujeres sometidas a cesárea comparadas con el parto vaginal, y concluyen que aunque la cesárea es efectiva al momento de reducir el riesgo de complicaciones en partos en podálica, cuando se trata de partos en cefálica aumenta la morbilidad severa materna y neonatal (25). En el presente estudio se encontró que el control prenatal es factor protector frente a la aparición de hemorragia uterina que requiere transfusión, ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos, hemorragia que requirió histerectomía y shock obstétrico. En la literatura actual se relaciona el adecuado control prenatal con la disminución de la morbimortalidad materno-fetal, un estudio latinoamericano concluyó que el control prenatal reduce intervenciones innecesarias durante el embarazo y el parto (26).

El riesgo de tratamiento antibiótico después del parto para mujeres a las que se le realizó cualquier tipo de cesárea fue 5 veces mayor que el de las mujeres con parto natural (25). En este estudio la totalidad de las pacientes a las que se le realizó la cesárea se le realizó profilaxis antibiótica, lo cual sigue las recomendaciones internacionales (27).

Los resultados adversos más frecuentes en los neonatos nacidos por cesárea fueron el APGAR <7 al minuto, taquipnea transitoria del recién nacido y APGAR<7 a los 5 minutos, todas variables relacionadas con la morbilidad respiratoria en el recién nacido. Ceriani-Cernadas et al encontraron que la morbilidad respiratoria se asoció en forma independiente al nacimiento por cesárea (OR 1,75; IC 95%, 1.12-2.75) y al sexo masculino (OR 1.75; IC95% 1,10-2.78) (28).

En este estudio, el adecuado control prenatal se comportó como un factor protector frente a la hospitalización de los neonatos (unidad de cuidados intensivos y cuidados básicos), el APGAR <7 al minuto, APGAR<7 a los 5 minutos y el síndrome de distress respiratorio. Por otro lado, la cesárea programada (o electiva) se comportó como factor protector frente a la hospitalización del recién nacido, el APGAR <7 al minuto, APGAR<7 a los 5 minutos y la Taquipnea transitoria del recién nacido, mientras que en el estudio conducido por Tita et al, se concluyó que la cesárea electiva antes de las 39 semanas de gestación es común y está asociada con morbilidad respiratoria y otros eventos adversos neonatales (29). Un estudio más temprano mostró que la cesárea electiva antes de las 40 semanas de gestación estaba asociada con un aumento en las unidades de cuidados especial neonatal por distress respiratorio (mayormente por taquipnea transitoria del recién nacido (30). Adicionalmente, a término, la incidencia de distress respiratorio en niños nacidos por cesárea electiva fue mucho mayor que en aquellos nacidos por parto vaginal (31).

## **CONCLUSIONES**

La proporción de cesáreas que se realiza en la Clínica de Maternidad Rafael Calvo (46,5%) es muy superior al 15% recomendado por la OMS, debido a la cesárea anterior principalmente, por la renuencia por parte de los obstetras y las pacientes para intentar parto vaginal después de cesárea.

Se debe replantear la indicación oligoamnios posterior a una RPM, para la realización de cesárea. El control prenatal es el factor protector más fuerte frente a la presentación de resultados adversos materno y neonatal.

La operación cesárea conlleva al aumento de morbilidad materno- fetal, se necesitan estrategias multidisciplinarias que implican la vigilancia adecuada de las gestantes con y sin cesárea previa, en trabajo de parto espontáneo o inducido, con el fin de reducir la tasa de cesárea en la Clínica de Maternidad Rafael Calvo.

**CONFLICTOS DE INTERESES:** ninguno que declarar.

**FINANCIACION:** recursos propios de los autores

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1.Villar J, Valladares E, Wojdyla D, Zavaleta N, Carroli G, Velazco A, et al. Caesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America. Lancet. 2006;367(9525):1819-29.
- 2.Souza JP, Gulmezoglu A, Lumbiganon P, Laopaiboon M, Carroli G, Fawole B, et al. Caesarean section without medical indications is associated with an increased



risk of adverse short-term maternal outcomes: the 2004-2008 WHO Global Survey on Maternal and Perinatal Health. *BMC Med.* 2010;8:71.

3. Burrows LJ, Meyn LA, Weber AM. Maternal morbidity associated with vaginal versus cesarean delivery. *Obstet Gynecol.* 2004;103(5 Pt 1):907-12.

4. Chongsuvivatwong V, Bachtiar H, Chowdhury ME, Fernando S, Suwanrath C, Kor-Anantakul O, et al. Maternal and fetal mortality and complications associated with cesarean section deliveries in teaching hospitals in Asia. *J Obstet Gynaecol Res.* 2010;36(1):45-51.

5. Kamilya G, Seal SL, Mukherji J, Bhattacharyya SK, Hazra A. Maternal mortality and cesarean delivery: an analytical observational study. *J Obstet Gynaecol Res.* 2010;36(2):248-53.

6. Liu S, Liston RM, Joseph KS, Heaman M, Sauve R, Kramer MS, et al. Maternal mortality and severe morbidity associated with low-risk planned cesarean delivery versus planned vaginal delivery at term. *Canadian Medical Association Journal.* 2007;176(4):455-60.

7. Deneux-Tharoux C, Carmona E, Bouvier-Colle MH, Breart G. Postpartum maternal mortality and cesarean delivery. *Obstet Gynecol.* 2006;108(3 Pt 1):541-8.

8. Sakala C. Medically unnecessary cesarean section births: introduction to a symposium. *Soc Sci Med.* 1993;37(10):1177-98.

9. Niino Y. The increasing cesarean rate globally and what we can do about it. *Biosci Trends.* 2011;5(4):139-50.

10. Cyr RM. Myth of the ideal cesarean section rate: commentary and historic perspective. *Am J Obstet Gynecol.* 2006;194(4):932-6.

11. Profamilia. Encuesta Nacional de Demografía y Salud ENDS 2010 2010 [cited 2015 Feb 1]. Available

from: [http://www.profamilia.org.co/encuestas/Profamilia/Profamilia/index.php?option=com\\_content&view=article&id=62&Itemid=9](http://www.profamilia.org.co/encuestas/Profamilia/Profamilia/index.php?option=com_content&view=article&id=62&Itemid=9).

12. A. G. Partos atendidos por cesárea: Análisis de los datos de las Encuestas Nacionales de Demografía y Salud en Colombia 1995-2005. *EAN.* 2009;67:59-74.

13. Brown HC, Paranjothy S, Dowswell T, Thomas J. Package of care for active management in labour for reducing caesarean section rates in low-risk women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008(4):CD004907.

14. Clark SL, Belfort MA, Dildy GA, Herbst MA, Meyers JA, Hankins GD. Maternal death in the 21st century: causes, prevention, and relationship to cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2008;199(1):36 e1-5; discussion 91-2 e7-11.

15. (DANE) RdCDaNdE. Nacimientos por tipo de parto 2013 [cited 2015 Feb 1]. Available from: <http://www.dane.gov.co/>.

16. Kominiarek MA, Vanveldhuisen P, Hibbard J, Landy H, Haberman S, Learman L, et al. The maternal body mass index: a strong association with delivery route. *Am J Obstet Gynecol.* 2010;203(3):264 e1-7.

17. Barriga-Moreno A B-SJ, Navarro-Vargas J. Indicación de Cesárea en el Instituto Materno Infantil (IMI) Bogotá - Colombia. *Serie de Casos Rev Fac Med.* 2012;60(2):111-5.

18. Barber EL, Lundsberg LS, Belanger K, Pettker CM, Funai EF, Illuzzi JL. Indications contributing to the increasing cesarean delivery rate. *Obstet Gynecol.* 2011;118(1):29-38.

19. King TL. Preventing primary cesarean sections: intrapartum care. *Semin Perinatol.* 2012;36(5):357-64.

20. Muñoz-Enciso J R-AE, Domínguez-Ponce G. Operación cesárea: ¿indicación justificante o preocupación justificada? *Ginecol Obstet Mex.* 2011;79(2):67-74.
21. Scott JR. Intrapartum management of trial of labour after caesarean delivery: evidence and experience. *BJOG.* 2014;121(2):157-62.
22. Chauhan SP, Sanderson M, Hendrix NW, Magann EF, Devoe LD. Perinatal outcome and amniotic fluid index in the antepartum and intrapartum periods: A meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol.* 1999;181(6):1473-8.
23. Magann EF, Kinsella MJ, Chauhan SP, McNamara MF, Gehring BW, Morrison JC. Does an amniotic fluid index of  $\leq 5$  cm necessitate delivery in high-risk pregnancies? A case-control study. *Am J Obstet Gynecol.* 1999;180(6 Pt 1):1354-9.
24. Ott WJ. Reevaluation of the relationship between amniotic fluid volume and perinatal outcome. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;192(6):1803-9; discussion 9.
25. Villar J, Carroli G, Zavaleta N, Donner A, Wojdyla D, Faundes A, et al. Maternal and neonatal individual risks and benefits associated with caesarean delivery: multicentre prospective study. *BMJ.* 2007;335(7628):1025.
26. Soto C TH, Cabrera C, Marín M, Cabrera J, Da Costa M, Araneda H. Educación prenatal y el tipo de parto: una vía hacia el parto natural *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2006;71(2):98-103.
27. Smaill F, Hofmeyr GJ. Antibiotic prophylaxis for cesarean section. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002(3):CD000933.
28. Ceriani-Cernadas J Mg, Pardo A, Aguirre A, Pérex C, Brener P, Cores F. Nacimiento por cesárea al término en embarazos de bajo riesgo: efectos sobre la morbilidad neonatal. *Arch Argent Pediatr.* 2010;108(1):17-23.
29. Tita AT, Landon MB, Spong CY, Lai Y, Leveno KJ, Varner MW, et al. Timing of elective repeat cesarean delivery at term and neonatal outcomes. *The New England journal of medicine.* 2009;360(2):111-20.
30. Gilbert WM, Nesbitt TS, Danielsen B. The cost of prematurity: quantification by gestational age and birth weight. *Obstet Gynecol.* 2003;102(3):488-92.
31. Tita AT, Lai Y, Landon MB, Spong CY, Leveno KJ, Varner MW, et al. Timing of elective repeat cesarean delivery at term and maternal perioperative outcomes. *Obstet Gynecol.* 2011;117(2 Pt 1):280-6.

**TABLAS Y GRAFICOS**

**TABLA Nº.1. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y ANTECEDENTES GINECOOBSTETRICOS.**

<b>PARÁMETRO</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	
<b>Estado civil</b>	Soltera	107	5,98
	Casada	202	11,28
	Unión libre	1491	82,83
	Divorciada	0	0
	Viuda	0	0
<b>Zona de procedencia</b>	Urbana	1295	71,94
	Rural	505	28,06
<b>Escolaridad</b>	Primaria	333	18,51
	Secundaria	1452	80,66
	Universitaria	15	0,83
<b>Ocupación</b>	Desempleada	125	6,95
	Empleada	620	34,46
	Ama de casa	1055	58,59
<b>Estrato socioeconómico</b>	0	1	0,06
	1	318	17,72
	2	1222	85,61
	3	258	99,94
	4	1	0,06
<b>Clasificación etérea</b>	Añosa	103	5,72
	Adolescente	170	9,44
	Ninguna	1527	84,83
<b>IMC</b>	Bajo peso	39	2,17
	Normal	822	45,72
	Sobrepeso	740	41,05
	Obesidad	199	11,07
<b>Primigestante</b>	Si	801	44,50
	No	999	55,50
<b>Gran múltipara</b>	Si	22	1,22
	No	1788	98,78
<b>Cesárea anterior</b>	Si	692	38,44
	No	1108	61,56
<b>Motivo cesárea anterior</b>	No sabe	177	10,13
	Indicación	368	21,06
	Sin indicación	143	8,19
	No aplica	1102	61,22
<b>Periodo intergenesico</b>	<18 meses	87	4,84
	18 meses – 5 años	779	43,25
	>5 años	5	0,28

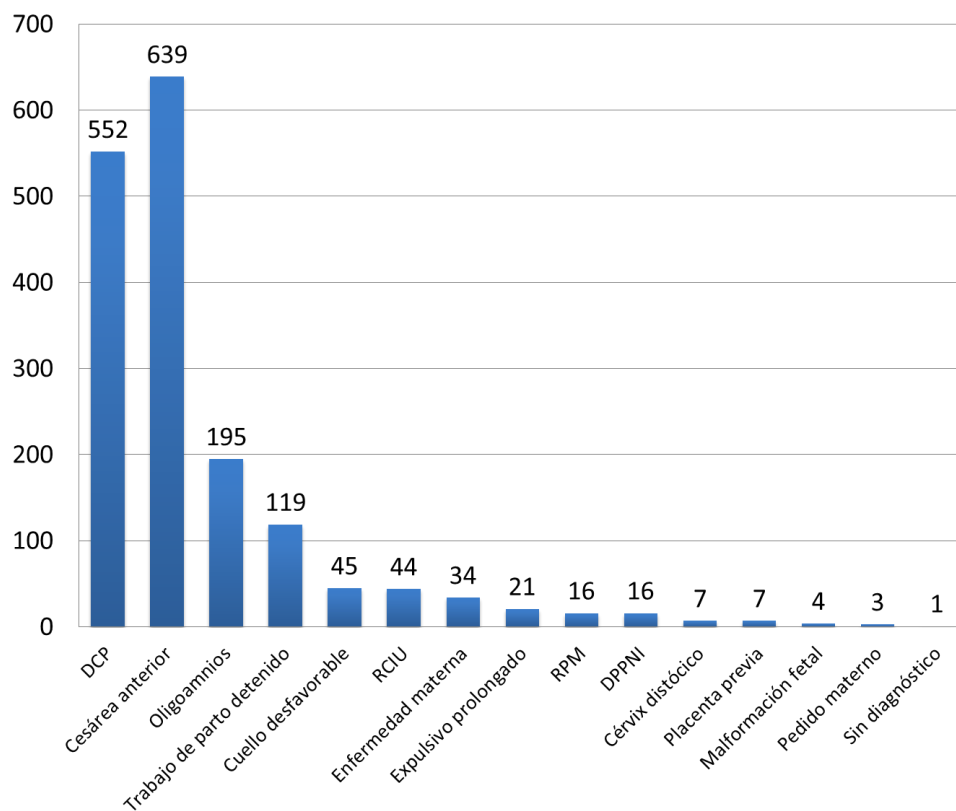
	No aplica	929	51,64
<b>Control prenatal</b>	Si	1282	71,22
	No/pobre control	518	28,78

**Tabla Nº 2. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS PREVIAS A LA REALIZACIÓN DE LA CESÁREA**

<b>Parámetro</b>		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Placenta previa</b>	No	1788	99,33
	Si	12	0,67
<b>Enfermedad materna previa</b>	Ninguna	1749	97,17
	Si	51	2,83
	Otra	31	1,72
	Hipertensión arterial	11	0,61
	VIH/SIDA	9	0,5
	Diabetes	1	0,06
	Miomatosis uterina	1	0,06
	Anormalidad uterina	0	0
<b>Clasificación según edad gestacional</b>	Término	1544	85,78
	No término	256	14,22
	Lejos del término	8	0,44
	Pretérmino	220	12,22
	Postérmino	19	1,05
<b>Embarazo múltiple</b>	Si	29	1,61
	No	1771	98,39
<b>Inicio trabajo de parto</b>	Espontáneo	1264	70,22
	Inducido	93	5,16
	Ninguno	443	24,61
<b>Tipo de motivación para cesárea</b>	Urgencia	1476	82,00
	Programada	324	18,00
<b>Enfermedad asociada al embarazo</b>	Ninguna	989	54,94
	Si	811	45,06
	RPM	313	17,39
	Preeclampsia	296	16,44
	Macrosomía fetal	190	10,56
	RCIU	46	2,56
	Infección intraamniótica	24	1,33
	Diabetes gestacional	20	1,11
	Malformación fetal	3	0,17
	Eclampsia	3	0,17
<b>Indicación para cesárea</b>	DCP	552	30,67
	Cesárea anterior	639	35,5
	Oligoamnios	195	10,83
	• Oligoamnios	92	47,18 (5,11)

<b>Indicación para cesárea</b>	más RPM		
	• Oligoamnios sin RPM	103	52,82 (5,72)
	TP detenido	119	6,61
	Cuello desfavorable	45	2,5
	RCIU	44	2,44
	Enfermedad materna	34	1,89
	Expulsivo prolongado	21	1,17
	RPM	16	0,89
	DPPNI	16	0,89
	Cérvix distócico	7	0,39
	Placenta previa	7	0,39
	Malformación fetal	4	0,22
	Pedido materno	3	0,17
	Sin diagnóstico	1	0,06
	Cordón procúbito	0	0

**FIGURA Nro.2 INDICACIONES PRINCIPALES DE CESAREA**



**Tabla Nº 3. RESULTADOS MATERNOS Y NEONATALES ADVERSOS**

<b>Resultados maternos adversos</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Hemorragia uterina que requiere transfusión	165	9,17
Hematoma en herida obstétrica	59	3,28
Ingreso a UCI	27	1,5
Reintervención quirúrgica	19	1,06
Reingreso	16	0,89
Dehiscencia de la herida quirúrgica	11	0,61
Shock séptico puerperal	8	0,44
Sepsis puerperal	8	0,44
Shock obstétrico	7	0,39
Hemorragia uterina que requiere histerectomía	6	0,33
Endometritis	4	0,22
Lesión de órganos	2	0,11
• Vejiga	2	100
• Colon	0	0
• Uréter	0	0
Muerte intrahospitalaria	1	0,06
Ruptura uterina	1	0,66
Falla renal aguda	1	0,66
Paro cardíaco	1	0,66
Complicaciones anestésicas	0	0
Tromboembolismo puerperal	0	0
Tromboembolismo pulmonar puerperal	0	0
Tratamiento antibiótico	1800	100
Profilaxis antitrombótica	33	1,83
Bajo peso al nacer	142	7,89
Sexo		
• Femenino	911	50,61
• Masculino	889	49,38
Destino		
• Alojamiento conjunto	1543	85,72
• UCIN	140	7,77
• Cuidados básicos	117	6,51
APGAR <7 al min	384	21,33
Taquipnea transitoria	173	9,61
APGAR <7 a los 5 min	79	4,39
SDR	54	3
Sepsis neonatal	44	2,44
Hipoglicemia	22	1,22
Muerte neonatal	12	0,67
Laceraciones	3	0,17

Ictericia neonatal	4	0,22
SALAM	4	0,22
Lesión del plexo braquial	0	0
Encefalopatía	0	0
Enterocolitis necrotizante	0	0

**Tabla Nº 4. ASOCIACIÓN RESULTADOS ADVERSOS Y CONDICIONES CLÍNICAS**

HEMORRAGIA UTERINA QUE REQUIERE TRASFUSIÓN				
	OR Crudo	IC 95%	OR Ajustado	IC 95%
Control prenatal	0,54	0,38 – 0,76	0,53	0,38 – 0,76
INGRESO A UCI				
Control prenatal	0,42	0,18 – 0,99	0,13	0,29 – 1,48
HEMORRAGIA UTERINA QUE REQUIERE HISTERECTOMÍA				
Control prenatal	0,20	0,01 – 1,40	0,11	0,01 – 0,72
SHOCK OBSTÉTRICO				
Control prenatal	0,06	0,00 – 0,55	0,04	0,04 – 0,38
DESTINO				
Control prenatal	0,47	0,36 – 0,63	0,66	0,49 – 0,90
TIPO DE CESÁREA				
Tipo cesárea	0,24	0,13 – 0,42	0,47	0,26 – 0,83
APGAR <7 AL MINUTO				
Control prenatal	0,48	0,38 – 0,62	0,56	0,44 – 0,72
Cesárea Anterior	0,71	0,55 – 0,90	0,78	0,60 – 1,01
Tipo cesárea	0,62	0,44 – 0,86	1,00	0,71 – 1,43
APGAR <7 A LOS 5 MINUTOS				
Control prenatal	0,35	0,21 – 0,58	0,48	0,28 – 0,82
Tipo cesárea	0,39	0,13 – 0,92	1,36	0,53 – 3,46
SÍNDROME DE DISTRESS RESPIRATORIO				
Control prenatal	0,28	0,15 – 0,51	0,53	0,28 – 0,98
TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO				
Tipo cesárea	0,40	0,21 – 0,70	0,59	0,33 – 1,05