



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**  
**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS**  
**TRABAJADORES DEL ESTADO**  
**HOSPITAL REGIONAL 1° DE OCTUBRE**

**Apego al**  
**“Lineamiento Técnico de Cesárea Segura”**

**RPI 191.2017**

No registro 1090/16

TESIS DE POSGRADO PARA OBTENER TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

**DRA. PAULINA BELTRÁN CHÁVEZ**

ASESORES DE TESIS:

**DR. VICTOR MANUEL CONTRERAS VARGAS**

**DR. JOSE VICENTE ROSAS BARRIENTOS**



CIUDAD DE MEXICO, JULIO 2017



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.

**Coordinador de Enseñanza e Investigación**

Dr. Ricardo Juárez Ocaña

**Jefe de Investigación**

Dr. José Vicente Rosas Barrientos

**Jefe de Enseñanza**

Dr. Antonio Torres Fonseca

**Encargado de la Coordinación de Ginecología y Obstetricia**

Dr. Raúl Córdova Portillo

**Profesor Titular del curso de la especialidad**

Dra. Alma Briseida Aragón Santos

**Profesor adjunto**

Dr. Víctor Manuel Contreras Vargas

**Asesores de tesis**

Dr. Víctor Manuel Contreras Vargas

Dr. José Vicente Rosas Barrientos

## **AGRADECIMIENTOS**

*A mis padres, Lorena y Oscar, dos personas maravillosas que me dieron la vida y me han enseñado a ser perseverante y luchar por lo que quiero y a mi hermano, César, a los tres solo puedo decir Gracias. Siempre han sido un apoyo fundamental en cada una de las decisiones que he tomado no solo durante la carrera, sino en mi vida. Siempre serán mi motor, gracias por el amor que me brindan a diario, gracias por ser mi familia.*

*A ti, Jorge, por ser mi compañero, por el apoyo brindado, por estar ahí en todo momento tanto en los buenos como lo no tan buenos. Por esa sonrisa que me siempre me conforta y me llena el corazón para seguir adelante. Por los abrazos, por tu amor y por creer en mí.*

*A mis compañeros de residencia, Guillermo, Mez, Fily y Anel, definitivamente esto no hubiera sido lo mismo sin ustedes. Compañeros que se convirtieron en amigos y que hicieron la diferencia para saber que si se puede llevar una convivencia armoniosa, cada uno me enseñó algo y gracias por su amistad.*

*A mis adscritos, en especial al Dr. Víctor Contreras. Agradezco su apoyo desde que pise el hospital, por sus consejos, por ayudarme a creer, por estar ahí para darme un aplauso o consejo, por su entusiasmo para enseñar, por su paciencia y compartir sus conocimientos. Y al Dr. Vicente Rosas por su tiempo y su dedicación.*

*A Dios y a la vida por permitirme llegar hasta este momento, por ponerme en este camino maravilloso y poder ayudar a llegar vidas a este mundo, por poner a estas personas que cada una le brinda un toque especial a mi vida.*

## INDICE

Introducción.....	1
Antecedentes.....	2
• Definición.....	2
• Historia de la cesárea.....	2
• Tipos de cesárea.....	3
• Indicaciones más frecuentes de la cesárea.....	3
• Factores de riesgo involucrados en la operación cesárea.....	6
• Buena práctica quirúrgica.....	7
• El papel de la cesárea en el mundo.....	7
• Cesárea en México.....	8
Objetivos.....	10
Diseño y tipo de estudio.....	11
Análisis estadístico.....	13
Aspectos éticos.....	23
Resultados.....	26
Discusión.....	31
Conclusiones.....	34
Recomendaciones.....	35
Bibliografía.....	36

## RESUMEN

**Introducción:** La operación cesárea es una intervención quirúrgica que consiste en la extracción del feto por vía abdominal a través de una incisión en el útero la cual conlleva una responsabilidad en la toma de decisión y su realización en el día a día en ginecoobstetricia.

**Antecedentes:** En las últimas décadas, se ha observado un incremento de la tasa ideal de cesárea alrededor del mundo la cual de acuerdo a la Declaración de las Organización Mundial de la Salud creada en el año de 1985 debe oscilar entre el 10% y 15%. Para el año 2012, en México se mostraron tasas mayores al 40%.

**Objetivo:** Conocer el apego al “Lineamiento Técnico de Cesárea Segura” en el Hospital Regional 1° de Octubre del ISSSTE.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo no experimental transversal descriptivo donde se revisaron los expedientes de pacientes derechohabientes en las que se atendió evento obstétrico en el Hospital Regional 1° de Octubre del ISSSTE en el periodo de enero 2014 a diciembre 2015 de los cuales únicamente se consideraron aquellos obtenidos vía cesárea.

**Resultados:** El 61% de las indicaciones de cesárea se apegaban al “Lineamiento Técnico de Cesárea Segura”, siendo la causa materna la más frecuente indicación para su realización.

**Discusión:** El porcentaje de pacientes a quienes se les realiza cesárea es mayor al esperado por lo cual es recomendable establecer recomendaciones que permitan distinguir las indicaciones por las cuales se debe realizar con base en el “Lineamiento Técnico de Cesárea Segura”.

**Palabras Clave:** Cesárea, Indicaciones, “Lineamiento Técnico de Cesárea Segura”, Apego, Recomendaciones.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The caesarean section is a surgical intervention consisting on fetal extraction by the abdominal route through an incision in the uterus which carries a responsibility for taking the decision of its realization in the gynecology and obstetrics dairy practice.

**Background:** In the last decades, an increase in the ideal rate of caesarean section around the world has been observed which according to the Declaration of the World Health Organization created in 1985, it must be between 10% and 15%. For 2012, in Mexico, rates were higher than 40%.

**Objective:** Know the adherence to the "Technical Guidelines of Safe Cesarean" in Regional Hospital October 1°, ISSSTE.

**Material and methods:** A retrospective non-experimental descriptive study was carried out, in which the records of patients in receipt of an obstetrical event were reviewed at Regional Hospital October 1° ISSSTE in the period from January 2014 to December 2015 of which only those obtained by cesarean section were considered.

**Results:** The 61% of cesarean indications adhered to the "Technical Guide of Safe Caesarean", the maternal cause being the most frequent indication for its implementation.

**Discussion:** The percentage of patients undergoing cesarean delivery is higher than expected, so it is advisable to establish recommendations to distinguish the indications that should be performed based on the "Technical Guidelines of Safe Cesarean".

Key words: Caesarean section, Indications, "Technical Guidelines of Safe Cesarean", Attachment, Recommendations.

## INTRODUCCIÓN

La operación cesárea es una intervención quirúrgica que consiste en la extracción del feto por vía abdominal a través de una incisión en el útero. <sup>1</sup>

La operación cesárea conlleva responsabilidad en la toma de decisión y su realización en la práctica diaria del ginecoobstetra.<sup>2</sup> En las últimas décadas se ha observado un incremento de la tasa ideal de cesárea alrededor del mundo la cual de acuerdo a la Declaración de las Organización Mundial de la Salud creada en el año de 1985 debe oscilar entre el 10% al 15%. <sup>3</sup>

En la actualidad, se han realizado diversos estudios para poder determinar las causas de dicho incremento. En nuestro país se realizó la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición en el año 2012<sup>4</sup> en donde se registraron tasas mayores al 40% lo cual es un aumento considerable por encima de los porcentajes establecidos. <sup>2,5</sup>

Por tal motivo y con el fin de comprender el panorama actual se ha determinado que es necesaria la disminución de las cesáreas donde la indicación no se encuentra justificada.<sup>5</sup>

## ANTECEDENTES

- **Definición:**

La operación cesárea es un procedimiento quirúrgico mediante el cual el feto y los anexos ovulares son extraídos después de las 28 semanas de gestación a través de una incisión en el abdomen y en el útero <sup>5</sup>, siendo el objetivo principal ayudar a conservar la salud materno fetal.

- **Historia de la cesárea**

El origen de la definición de cesárea no es del todo clara, apareciendo el primer informe de su realización en el siglo XV d.C.<sup>5</sup> Se considera tiene su origen etimológico en el nacimiento de una criatura por el corte de la pared abdominal provienen de los verbos latinos *caedera* y *secare*, que significa cortar. Dentro de las versiones más populares se encuentra la relacionada con el nacimiento de Julio César, quien, según Plinio el Viejo, “vino al mundo y llevó su nombre por el útero escindido de su madre, *caesus*, que quiere decir cortar”.<sup>6</sup> Otra, también conocida, tiene su origen en una ley romana conocida como “Ley Regia”, la cual obligaba a la extracción del producto vía abdominal cuando la madre había fallecido.<sup>1</sup>

Ha pasado por múltiples adaptaciones y solución de problemas clave como la prevención de infecciones con el desarrollo de las técnicas de asepsia, antisepsia y la aparición de los antibióticos, el manejo de transfusiones sanguíneas, también el tipo de incisión y cierre de la pared uterina y junto con ello la descripción de la cesárea del segmento inferior la cual se convirtió en la técnica ideal de histerotomía en siglo XX, todo ello con el fin de contribuir a la disminución de los riesgos y posibles complicaciones materno fetales. <sup>(1,6)</sup>

- **Tipos de cesárea**

Existen diversas maneras de realizar una cesárea. Las técnicas utilizadas dependen de múltiples factores, entre los que se incluyen la situación clínica y las preferencias del cirujano. <sup>(7)</sup>

Se describen diferentes tipos de cesárea, así como diversas clasificaciones. Entre ellas se encuentran las basadas en los antecedentes obstétricos de la paciente (primera, iterativa y previa) y según el grado de urgencia la cual se divide en dos Urgente y Electiva. En el caso de la cesárea de urgencia se subdivide en categorías de la 1 a la 4, las primeras 3 cuando existe un compromiso materno fetal y establece el tiempo en minutos para la resolución del embarazo que van de 15 a 75 minutos siendo indicación la presencia de placenta previa, periodo expulsivo prolongado, ruptura uterina, entre otras y la cuarta categoría cuando no existe compromiso materno fetal, sin embargo se debe realizar interrupción a la brevedad tomando como tiempo estimado una hora, considerando factores como situación transversa con trabajo de parto, cardiopatía clase III y IV, ruptura de membranas con cérvix desfavorable, oligohidramnios y restricción del crecimiento intrauterino; la cesárea electiva siendo la que se realiza cuando no existe una indicación médica u obstétrica y es realizada por conveniencia de la paciente, el médico o ambos <sup>(8,9)</sup>.

Una tercera clasificación es en relación a la técnica quirúrgica ya sea por la incisión realizada en abdomen (verticales o transversas) y de acuerdo al tipo de histerotomía las cuales pueden ser: a) Corporal o clásica, b) Segmento corporal (Tipo Beck), c) Segmento arciforme (Tipo Kerr) y d) Transversa por avulsión (MisgavLadach).

- **Indicaciones más frecuentes de cesárea**

La cesárea es un procedimiento que requiere indicaciones precisas con la única finalidad de mejorar el pronóstico materno fetal en caso de estar comprometida la

integridad de alguna de las dos partes o bien cuando el parto representa un mayor riesgo que la cesárea.<sup>3</sup> Por lo cual se han establecido criterios clínicos para llevar un seguimiento adecuado y estandarizar las indicaciones para la realización de la cesárea.

En México se creó el “Lineamiento Técnico de Cesárea Segura” donde el objetivo es disminuir la incidencia de cesárea, así como generar recomendaciones para la toma de decisiones durante el trabajo de parto y la realización de la operación cesárea. En dicho documento se divide las indicaciones en causa materna, fetal o mixta.<sup>9</sup>

Dentro de las causas maternas se establece cualquier condición que genera una alteración en la dinámica uterina entre ellas distocia de partes blandas o distocia de partes óseas, así como patología materna como son: diabetes mellitus, hipertensión gestacional, entre otras. Dentro de las causas fetales se consideran signos de hipoxia fetal, oligohidramnios, alteraciones de la situación, presentación o actitud fetal, etc. Y las causas mixtas donde tanto factor materno como fetal están involucrados.<sup>9</sup>(Tabla 1)

**Tabla 1. Indicaciones de la Operación Cesárea <sup>10</sup>**

Causas Maternas	Causas Fetales	Causas Mixtas
<p><b><i>Distocia de partes óseas (desproporción cefalopélvica)</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signos de hipoxia fetal</li> <li>• Macrosomía fetal</li> <li>• Restricción en el crecimiento intrauterino</li> <li>• Oligohidramnios severo</li> <li>• Alteraciones de la situación, presentación o actitud fetal</li> <li>• Prolapso de cordón umbilical o alguna extremidad del feto</li> <li>• Malformaciones fetales incompatibles con el parto</li> <li>• Embarazo prolongado con contraindicación para parto vaginal</li> <li>• Cesárea post mórtem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síndrome de desproporción cefalopélvica</li> <li>• Preeclampsia severa/eclampsia</li> <li>• Embarazos múltiples</li> <li>• Infección Intramniótica</li> <li>• Isoinmunización materno-fetal</li> <li>• Mujeres con infección por el VIH/SIDA</li> </ul>
<p><b><i>Distocia de partes blandas</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemorragia (placenta previa o desprendimiento prematuro de la placenta normoinserta)</li> <li>• Patología materna incluyendo: preeclampsia/eclampsia, diabetes mellitus, nefropatías, cardiopatías, hipertensión arterial, etcétera</li> </ul>	

También se describen las contraindicaciones absolutas para permitir el parto vaginal como la desproporción céfalo pélvica confirmada, parto pélvico, bradicardia fetal, embarazos gemelares, cesárea previa corporal, segmento corporal o cirugías uterinas previas, situación fetal anómala (transversa, oblicua), prolapso de cordón o de alguna extremidad del feto, la presencia de placenta previa o acretismo placentario, desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, malformaciones fetales como hidrocefalia y mujeres portadoras de VIH.<sup>9</sup>

- **Factores de riesgo involucrados en la operación cesárea**

La cesárea incorporada a la práctica diaria en Obstetricia es justificada cuando ayuda a mejorar el pronóstico materno fetal al momento del nacimiento, sin embargo no está exento de complicaciones las cuales es importante resaltar que estarán asociadas a la población o tipo de estudio realizado para su evaluación.

Dentro de las principales complicaciones se encuentran la probabilidad de infección de la herida quirúrgica, un mayor uso de transfusiones en pacientes a quienes se les realiza una cesárea reportándose una incidencia de 1.4% en el caso de cesáreas sin complicaciones, de 100% tratándose de histerectomías de emergencia por diversas causas en relación con un 0.4% respecto al parto vaginal. También es importante mencionar un incremento en el riesgo de presentar adherencias y lesiones vesicales así como la presencia de placenta previa y acretismo placentario.

Como tal no es un factor de riesgo sin embargo es importante considerar la diferencia de costos entre los partos vaginales y la operación cesárea. Esta última tiene un costo más elevado tanto para las madres como para el sector salud.<sup>3, 10</sup>

- **Buena práctica quirúrgica**

De acuerdo a la *Guía de Práctica Clínica para la Reducción de la Frecuencia de Operación Cesárea México creado por el Instituto Mexicano de Seguro Social* se encuentra establecidas recomendaciones para disminuir el índice de cesáreas en el país. Se menciona ingresar a la paciente cuando se encuentra en la fase activa del trabajo de parto y con ello reducir la realización de inducciones de trabajo de parto innecesarias, dar un adecuado control prenatal el cual debe incluir una explicación de datos de alarma así como asesoría a la paciente fomentando los beneficios del parto vaginal, tomando en cuenta sus características obstétricas incluyendo aquellas con cesárea previa, promover dentro de las diversas instituciones el manejo activo del trabajo de parto, el uso adecuado de oxitocina y educación continua con respecto a la monitorización del binomio durante el trabajo de parto.<sup>8</sup>

- **El papel de la cesárea en el mundo**

La realización de la operación cesárea conlleva una responsabilidad en la toma de decisión y su realización en la práctica diaria del ginecoobstetra y cuando es justificada es eficaz para prevenir la morbilidad materna y perinatal.<sup>2</sup> De manera paulatina y sin justificación ha sido evidente el incremento de la tasa ideal de cesárea en todo el mundo. Por lo cual la Organización Mundial de la Salud (OMS) a partir del año 1985 se dio a la tarea de establecer cuales sería la tasa idónea de cesárea llegando a la conclusión que debe oscilar entre el 10% al 15%, ya que tasas mayores a dicho porcentaje no están asociadas con una reducción significativa en las tasas de mortalidad materna y neonatal.<sup>11</sup> Dicho estudio comprendió dos fases, en la primera fase comprendió 178 instituciones de 17 países se descubrió que la tasa de nacimiento por cesárea varió entre 9.3 % en países como Honduras y encontrándose a nuestro país un porcentaje de 29.1%.<sup>3</sup>

En el año 2014 la OMS se dio a la tarea de realizar una revisión de estudios ecológicos en los que se analizaba la relación entre las tasas de cesárea y los resultados maternos y perinatales llegando a la conclusión que las cesáreas contribuyen a mejorar el pronóstico materno fetal siempre y cuando sean justificadas. Existe la posibilidad de aumentar las complicaciones asociadas al procedimiento cuando no se cuenta con la infraestructura adecuada y debe hacerse lo que este dentro de las posibilidades para realizar dicho procedimiento únicamente cuando es necesario en lugar de intentar alcanzar una tasa determinada.<sup>11</sup>

- **Cesárea en México**

En la actualidad México muestra tasas mayores al 40%, incremento que se ha relacionado con múltiples factores como el avance tecnológico, los cambios en los diferentes aspectos culturales, profesionales y económicos, la condescendencia del médico y la paciente, la inexperiencia en los obstetras y temor a generar problemas medico legales. Otras causas que influyen son la edad de la paciente, índice de masa corporal, enfermedades asociadas con el embarazo y mala práctica en obstetricia.<sup>2,5</sup>

De acuerdo a un estudio realizado en nuestro país tomando como base el año de 1999, se llevó a cabo una síntesis para describir el comportamiento de la operación cesárea en México en los últimos años y establecer su relación con características socioeconómicas.<sup>12</sup> Dando como conclusiones que en México se ha incrementado considerablemente en los últimos 10 años la tasa de cesáreas, los niveles alcanzados superan por mucho a los establecidos por la OMS y este incremento se asocia con el nivel socioeconómico de las entidades federativas.<sup>13</sup>

En la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición en el año 2012 realizada por el Instituto de Salud Pública se identificó que había existido un incremento del 50.3% de esta práctica en 12 años, principalmente en el sector privado incrementándose

60.4%. También se mostró un incremento en sectores institucionales siendo el ISSSTE / ISSSTE Estatal con 43 y 70% respectivamente. <sup>4</sup>

En el año 2000, todas las entidades federativas sobrepasaron el límite de porcentaje reportado para esta intervención quirúrgica.<sup>4</sup> Se observó una mayor tendencia de cesárea cuando el parto es el primero o el segundo, incrementándose en pacientes de 20 años en adelante.<sup>4</sup>

Por tal motivo, la disminución decisiva de las cesáreas innecesarias se constituye como una acción prioritaria que se debe tomar instaurándose indicaciones médicas precisas para su realización. <sup>5</sup>

## **OBJETIVO GENERAL**

- Verificar el apego al “Lineamiento Técnico de Cesárea Segura” en el Hospital Regional 1° de Octubre.

## **OBJETIVOS SECUNDARIOS**

- Revisión de expedientes de pacientes derechohabientes a quienes se les realizó operación cesárea que cumplan los criterios de inclusión del protocolo.
- Reportar las indicaciones más frecuentes de cesárea en el Hospital Regional 1° de Octubre en el período de enero del 2015 a diciembre del 2016.
- Ordenar las indicaciones de acuerdo a su frecuencia en el Hospital Regional en el Hospital Regional 1° de Octubre en el período de enero del 2015 a diciembre del 2016.
- Comparar las indicaciones más frecuentes en el Hospital Regional 1° de Octubre con las establecidas en el “Lineamiento Técnico de Cesárea Segura”.

## **DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO**

Es un estudio retrospectivo no experimental transversal descriptivo donde se revisaron los expedientes de pacientes derechohabientes en las que se atendió evento obstétrico en el Hospital Regional 1° de Octubre del ISSSTE en el periodo de enero 2014 a diciembre 2015. Y tomando como universo de trabajo los expedientes de pacientes a quienes se realizó operación cesárea para interrupción del embarazo en el Hospital 1° de Octubre ISSSTE en el periodo de enero 2015 a diciembre 2016.

## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Se incluyeron los expedientes clínicos de pacientes embarazadas con las siguientes características:

- Derechohabientes del ISSSTE
- Atendidas en el periodo de enero 2015 a diciembre 2016.
- Sometidas a operación cesárea
- Cuenta con reporte quirúrgico en el expediente clínico
- Atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del hospital

## **CRITERIOS DE EXCLUSION**

Se excluyeron los expedientes clínicos de pacientes embarazadas con las siguientes características:

- Expediente clínico de pacientes embarazadas que presenten inconsistencias en el expediente clínico que impidan identificar la causa de la operación.

## **CRITERIOS DE ELIMINACION**

Se eliminó de la base de datos los expedientes clínicos de pacientes embarazadas con las siguientes características:

- Expediente clínico mal conformado.

## PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se obtuvieron las variables en una lista de cotejo de cada expediente clínico y posteriormente se realizó un vaciado de los datos a una base de datos electrónica en una hoja de cálculo de Excel.

Se efectuó estadística descriptiva de la siguiente manera:

- Para las variables cualitativas se utilizarán frecuencias y porcentajes
- Para las variables cuantitativas se utilizará promedios y desviación estándar

Para comparar la frecuencia de indicaciones de cesárea contra las que dicta el "Lineamiento Técnico de Cesárea Segura" se utilizó X de bondad de ajuste con un alfa de 0.05.

Se realizará cálculo de muestra desconociendo el tamaño de la población por medio de la siguiente formula:

$$n = \frac{Z_a^2 \times p \times q}{d^2}$$

Donde

Z = nivel de confianza

P= probabilidad de éxito o proporción esperada

Q= probabilidad de fracaso

D= precisión (error máximo admisible en términos de proporción)

**Tabla 2.** Descripción operacional de variables

<b>Variable</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo</b>	<b>Escala de medición</b>
<b>Edad</b>	Cantidad de años cumplidos al momento del estudio	Cuantitativa discreta	Años
<b>Edad gestacional</b>	Semanas de gestación al momento de interrupción del embarazo	Cuantitativa discreta	Semanas
<b>Indicación de Operación cesárea</b>	Motivo valido por el cual se lleva a cabo la operación cesárea	Cualitativa nominal	Presente o ausente
<b>Indicación absoluta de cesárea</b>	<p>Son aquellas indicaciones que no admiten discusión porque el parto vaginal es imposible o altamente riesgoso.</p> <p>a) Cesárea iterativa                      b) Presentación pélvica                      c) Sufrimiento fetal                      d) Retraso en el crecimiento intrauterino                      e) Desprendimiento prematuro de placenta normo inserta                      f) Placenta previa                      g) Placenta de inserción baja                      h) Incisión uterina corporal previa                      i) Presentación de cara</p>	Cualitativa nominal	Presente o ausente

	<p>j) Prolapso del cordón umbilical</p> <p>k) Hidrocefalia</p> <p>l) Gemelos unidos</p> <p>m) Infecciones maternas de transmisión vertical</p> <p>n) Embarazo pre término</p> <p>ñ) Condilomas vulvares grandes</p>		
<b>Cesárea iterativa</b>	Procedimiento quirúrgico que se realiza en mujeres con antecedentes de 1 o más cesáreas previas.	Cualitativa nominal	Presente o ausente
<b>Presentación pélvica</b>	Es aquella en que la pelvis de un feto en situación longitudinal está en contacto con el estrecho superior de la pelvis materna.	Cualitativa nominal	Presente o ausente
<b>Sufrimiento fetal</b>	Es un trastorno metabólico causada por una variación de los intercambios materno fetales de evolución rápida, que altera la homeostasis fetal y ocasiona hipoxia, hipercapnia, hipoglucemia y acidosis, lo cual conduce a lesiones hísticas con secuelas y puede producir la muerte.	Cualitativa nominal	Presente o ausente
<b>Retraso en el crecimiento intrauterino</b>	Incapacidad del feto para alcanzar su potencial genético de crecimiento.	Cualitativa nominal	Presente o ausente
<b>Desprendimiento</b>	Separación prematura de la		Presente o

<b>premature de placenta normal inserta</b>	placenta "antes del nacimiento" implantada normalmente.	Cualitativa nominal	ausente
<b>Placenta previa</b>	Implantación de la placenta en el segmento inferior del útero	Cualitativa nominal	Presente o ausente
<b>Incisión uterina corporal previa</b>	Paciente femenino con procedimiento quirúrgico previo de operación cesárea por Incisión uterina corporal.	Cualitativa nominal	Presente o ausente
<b>Presentación de cara</b>	Variedad de presentación donde debemos tomar como punto de referencia el mentón.	Cualitativa nominal	Presente o ausente
<b>Prolapso de cordón umbilical</b>	Es una condición durante las últimas etapas de embarazo en las que el cordón umbilical desciende dentro de la vagina prematuramente.	Cualitativa nominal	Presente o ausente
<b>Hidrocefalia</b>	Es una enfermedad que se caracteriza por incremento en el contenido de líquido cefalorraquídeo cefálico, causado por la dificultad para la circulación, incremento de la producción y absorción del mismo.	Cualitativa nominal	Presente o ausente
<b>Gemelos unidos</b>	Complicación del embarazo gemelar que ocurre cuando hay sólo un óvulo fecundado, en el	Cualitativa nominal	Presente o ausente

	cual la separación celular ocurre tardíamente.		
<b>Infecciones maternas de transmisión vertical</b>	Son todas aquellas enfermedades que transmite la madre al feto/recién nacido, durante los procesos inherentes a la maternidad (embarazo, parto y lactancia).	Cualitativa nominal	Presente o ausente
<b>Embarazo pretérmino</b>	Se denomina pre término al producto de la gestación que nace antes de las 37 semanas de gestación o 259 días a partir del primer día del último período menstrual.	Cualitativa nominal	Presente o ausente
<b>Condilomas vulvares grandes</b>	Infección genital por el virus del papiloma humano.	Cualitativa nominal	Presente o ausente
<b>Indicación relativa de cesárea</b>	<p>Son aquellas indicaciones que son producto de problemas circunstanciales que no obligatoriamente se repetirán en un próximo parto.</p> <p>a) Desproporción céfalo pélvica  b) Preeclampsia - eclampsia  c) Ruptura prematura de membranas  d) Embarazo pos término  e) Embarazo múltiple  f) Distocia dinámica</p>	Cualitativa nominal	Presente o ausente

	<p>g) Isoinmunización materno fetal</p> <p>h) Diabetes gestacional</p> <p>i) Antecedentes de deciduomiometritis</p> <p>j) Antecedente de metroplastía</p> <p>k) Antecedente de miomectomía</p> <p>l) Miomatosis uterina</p> <p>m) Compromiso de histerorrafía</p> <p>n) Oligohidramnios</p> <p>ñ) Cirugía vaginal previa</p> <p>o) Primigesta añosa</p> <p>p) Cesárea electiva</p>		
<b>Desproporción cefalopélvica</b>	<p>Condición donde la cabeza fetal es demasiado grande para pasar por la pelvis materna, siendo esta condición más común en mujeres primigestas.</p>	<p>Cualitativa nominal</p>	<p>Presente o ausente</p>
<b>Pre eclampsia /eclampsia</b>	<p>La preeclampsia se divide como leve y severa.</p> <p>*La pre eclampsia leve: se define como presión arterial 140/190 mm/Hg con elevación 30mmHg en sistólica y 15mmHg en diastólica cuando se conocen cifras tensionales basales previas, se presenta después de la semana 20 hasta 30 días posparto, existe proteinuria de mas 300mg en 24 horas, ausencia de síntoma vaso espasmo.</p>		<p>Presente o ausente</p>

	<p>*Preeclampsia severa: se define como presión arterial 160/100 mm/Hg o más, después de la semana 20 de gestación hasta 30 días posparto, existe proteinuria mayor 5gr en 24hrs, presencia de acufenos, cefalea, fosfenos, edema generalizado.</p> <p>*Eclampsia: se define como presencia de convulsiones en paciente previamente diagnosticados con pre eclampsia después de la semana 20 de gestación o durante el puerperio en ausencia de otras causas de convulsiones. La incidencia de preeclampsia- eclampsia se encuentra del 12 a 22%.</p>		
<b>Ruptura Prematura de Membranas</b>	Ruptura o solución de continuidad de las membranas corioamnióticas antes del inicio de trabajo de parto a partir de la semana 22 de gestación, caracterizándose por salida de líquido claro por vagina de forma abundante y súbita.	Cualitativa nominal	Presente ausente
<b>Embarazo Pos término</b>	Embarazo que supera las 42 semanas de gestación.	Cualitativa	Presente o ausente

		nominal	
<b>Embarazo múltiple</b>	Se define como la presencia de dos o más fetos dentro del útero, se catalogan dependiendo de su cigocidad, corionicidad y amniocidad.	Cualitativa nominal	Presente o ausente
<b>Distocia Dinámica</b>	Son aquellas producidas por una actividad uterina defectuosa, ineficaz o inapropiada para conseguir la dilatación cervical y o de descenso del feto.	Cualitativa nominal	Presente o ausente
<b>Isoinmunización materno fetal</b>	Consiste en la producción materna de anticuerpos hacia un antígeno de membrana de los eritrocitos fetales como respuesta a sensibilidad previa.	Cualitativa nominal	Presente o ausente
<b>Diabetes gestacional</b>	Padecimiento caracterizado por la intolerancia a los carbohidratos que se reconoce por primera vez durante el embarazo.	Cualitativa nominal	Presente o ausente
<b>Antecedente de Deciduomiotritis:</b>	Infección causada por invasión directa de microorganismos patógenos hacia endometrio y miometrio.	Cualitativa nominal	Presente o ausente
<b>Antecedente de Metroplastía</b>	Tener el antecedente de procedimiento quirúrgico para la corrección de malformaciones	Cualitativa nominal	Presente o ausente

	uterinas, siendo estas poco frecuente.		
<b>Antecedente de miomectomía</b>	Realizado un procedimiento quirúrgico para la extracción de miomas uterinos.	Cualitativa nominal	Presente o ausente
<b>Miomatosis Uterina</b>	Tumores benignos del músculo liso del útero, siendo su tamaño variable desde milímetros hasta grandes tumores que ocupan toda la cavidad abdominal.	Cualitativa nominal	Presente o ausente
<b>Compromiso de histerorrafia</b>	Es aquella operación que se practica con el fin de suturar una herida uterina.	Cualitativa nominal	Presente o ausente
<b>Oligohidramnios</b>	Se ha definido en forma clásica como un valor de índice de líquido amniótico menor de 5 cm (definición estándar), y menor de 8cm definición alternativa.	Cualitativa nominal	Presente o ausente
<b>Cirugía vaginal previa</b>	Antecedente de procedimientos quirúrgicos que se realizaron a cabo en la vía vaginal y contraindiquen la operación cesárea.	Cualitativa nominal	Presente o ausente
<b>Primigesta añosa</b>	Toda mujer que está embarazada por primera vez de	Cualitativa	Presente o ausente

	35 años o más.	nominal	
<b>Cesárea electiva</b>	Es aquella que se realiza en gestantes con patología materna o fetal que contraindique o desaconseje un parto por vía vaginal. Es una intervención programada.	Cualitativa nominal	Presente o ausente
<b>Peso del recién nacido</b>	Peso del recién nacido al momento del nacimiento por cesárea.	Cualitativa nominal	Gramos

## ASPECTOS ETICOS

El presente proyecto de investigación aprobado por el Comité de Investigación así como el Comité de Ética se realizó teniendo en cuenta los principios éticos de la práctica médica referentes a:

- **NO MALEFICIENCIA:** Cualquier acto médico debe pretender en primer lugar no hacer daño alguno, de manera directa o indirecta.
- **BENEFICENCIA:** Los actos médicos deben tener la intención de producir un beneficio para la persona en quien se realiza el acto médico.
- **CONFIDENCIALIDAD:** Garantía de que la información personal será protegida para que no sea divulgada sin consentimiento de la persona.

Este estudio se basó en las leyes y principios éticos internacionales y nacionales establecidos los cuales se enumeran a continuación:

- La declaración de Helsinki de 1975, enmendada en 1983 la cual refiere los principios éticos para la investigación médica que involucre sujetos humanos, incluyendo la investigación respeto a material y datos humanos identificados.
- Leyes y códigos de México establecidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: artículo 4°. “Toda persona tiene derecho a la protección de la salud”

La Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud y para la seguridad de dicha investigación se menciona el siguiente artículo:

**Artículo 96:** La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan:

- I. Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos;
- II. Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social;
- III. A la prevención y control de los problemas de salud que se consideren prioritarios para la población;
- IV. Al conocimiento y control de los efectos nocivos del ambiente en la salud;
- V. Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud, y
- VI. A la producción nacional de insumos para la salud.

De acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en su Artículo 17, el presente protocolo se considera como una investigación sin riesgo, ya que únicamente se utilizaran métodos de investigación retrospectivos y no se tendrá ningún tipo de intervención en relación a los aspectos fisiológicos, psicológicos y sociales de las pacientes.

La finalidad principal del protocolo aplicando los principios éticos antes mencionados es el beneficio hacia las pacientes disminuyendo la realización de cesáreas sin indicación y con ello, reducir el riesgo de posibles complicaciones asociadas al dicho procedimiento quirúrgico como son placenta previa, acretismo y hemorragia obstétrica. Al igual que valorar el riesgo beneficio de realización de operación cesárea siempre con la finalidad de mejorar la situación obstétrica de las pacientes.

Una vez obtenidos los resultados determinar si es necesario generar recomendaciones para mejorar la calidad de atención en el servicio.

Para asegurar la confidencialidad de cada paciente no se manejarán nombres, apellidos reales ni el registro de la institución, se asignará para su identificación un número consecutivo. Todos los datos obtenidos de las pacientes únicamente serán del conocimiento de los investigadores involucrados.

Debido a que este es un estudio descriptivo no contrapone a las normas éticas, por tanto no condicionan ningún riesgo para las pacientes la realización de dicho estudio y por el contrario pretende un bien último en el manejo de las cesáreas en nuestro medio hospitalario.

Finalmente es importante mencionar no se persiguen fines lucrativos y las recomendaciones obtenidas serán aplicables tanto para el medio público como para el privado.

## RESULTADOS

En el periodo del estudio se reporta 2122 nacimientos, de estos los obtenidos por cesárea son un total de 1209 (57%) y por parto eutócico 913 (43%).

De los expedientes de pacientes en puerperio quirúrgico se obtuvo la muestra de 309 pacientes, los cuales cubrieron los criterios de inclusión.

De las características generales del binomio madre – producto llama la atención el grupo etario de 30 a 34 años donde se encuentran el mayor porcentaje de (ver cuadro 1).

*Cuadro 1. Características generales del binomio madre – producto*

<b>Característica</b>	<b>Frecuencia (n=309)</b>
Grupo etario de la madre (años)	
10 – 14	1 (1)
15 – 19	10 (3)
20 – 24	24 (8)
25 – 29	75 (24)
30 – 34	88 (29)
35 – 39	72 (23)
40 – 44	35 (11)
45 – 49	4 (1)
Edad gestacional (semanas de gestación)	
26 – 30	4 (1)
31 – 34	22 (7)
35 – 38	72 (23)
39 – 42	210 (68)
> 42	1 (1)
Peso del producto (g)	
400 – 970	2 (1)
971 – 1470	11 (4)
1471 – 1970	18 (6)
1971 – 2470	24 (8)
2471 – 2970	79 (26)
2971 – 3470	114 (37)
3471 – 3970	50 (16)
3971 – 4470	9 (3)
4471 – 4970	2 (1)

En relación a las indicaciones de operación cesárea, la principal causa es la cicatriz uterina previa con 17%, hacemos énfasis en relación a que se incluyen todas las indicaciones más sin embargo no todas están contempladas en el Lineamiento Técnico de Cesárea Segura.

**Cuadro 2. Indicaciones de Operación Cesárea**

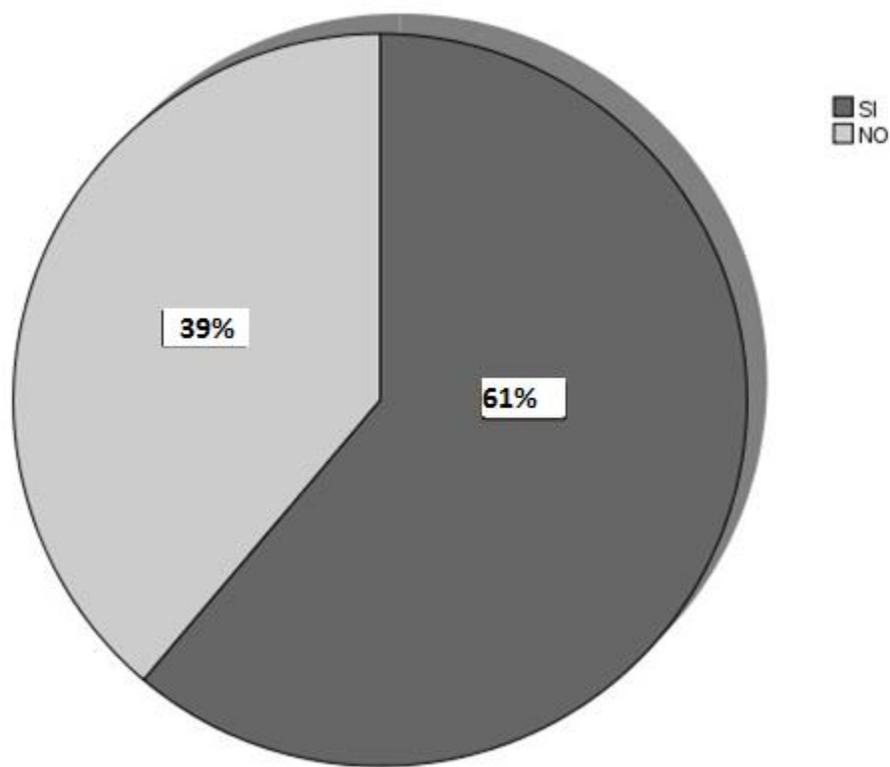
<b>Diagnóstico</b>	<b>Frecuencia (n=309)</b>
Cicatriz uterina previa	52
Cesárea electiva	35
Oligohidramnios	34
Desproporción céfalo pélvica	25
Preeclampsia	23
Sufrimiento fetal agudo	22
Ruptura de membranas	19
Presentación pélvica	13
Macrosomía fetal	12
Prolongación del segundo periodo	11
Hipertensión gestacional	9
Situación transversa	9
Embarazo gemelar	7
Trabajo de parto prolongado	7
Parto prematuro	6
Embarazo múltiple	3
Fracaso en la inducción de trabajo de parto	3
Probable déficit del crecimiento fetal	3
Desprendimiento prematuro de placenta	2
Doble circular a cuello	2
Otros problemas fetales no especificados	2
Situación oblicua	2
Trabajo de parto obstruido por presentación anormal	2
Diabetes gestacional	1
Hipertensión crónica	1
Infección de bolsa amniótica	1
Infección genital del embarazo	1
Placenta previa	1
Trombocitopenia	1
<b>Total</b>	<b>309</b>

**Cuadro 3. Indicación no contemplada en el Lineamiento Técnico de Cesárea Segura**

<b>Diagnóstico</b>	<b>Frecuencia ( n= 124)</b>
Cesárea electiva	35
Oligohidramnios	34
Ruptura de membranas	19
Prolongación del segundo periodo	11
Trabajo de parto prolongado	7
Parto prematuro	6
Fracaso en la inducción de trabajo de parto	3
Probable déficit del crecimiento fetal	3
Doble circular a cuello	2
Otros problemas fetales no especificados	2
Infección genital del embarazo	1
Trombocitopenia	1
<b>Total</b>	<b>124</b>

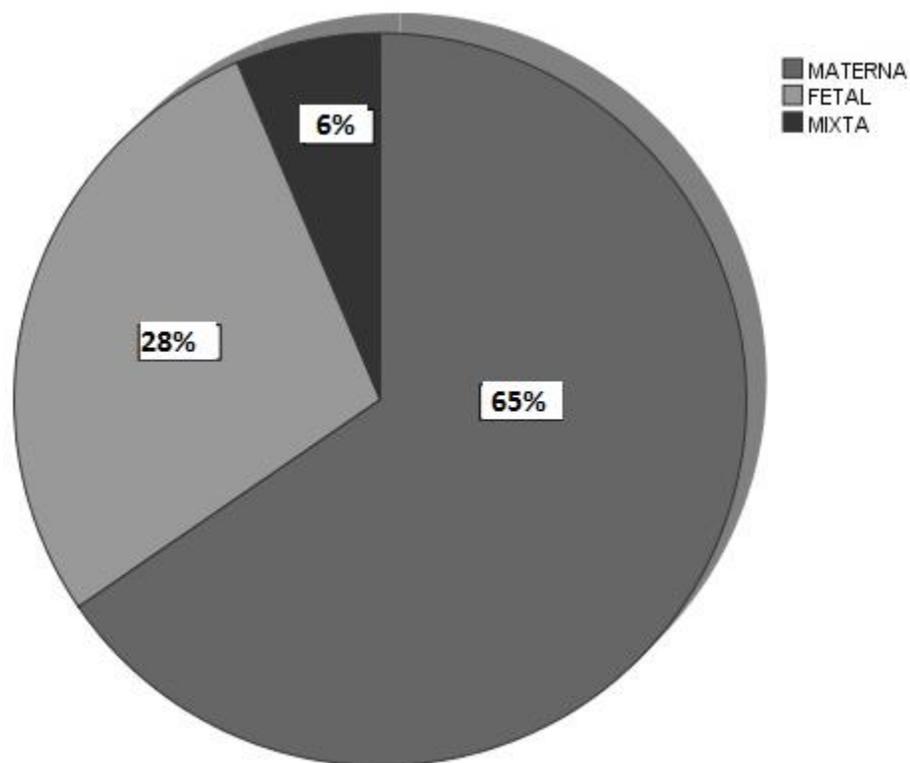
**Cuadro 4. Indicación contemplada en el Lineamiento Técnico de Cesárea Segura**

<b>Diagnóstico</b>	<b>Frecuencia (n=185)</b>
Cicatriz uterina previa	52
Desproporción céfalo pélvica	25
Preeclampsia	23
Sufrimiento fetal agudo	22
Presentación pélvica	13
Macrosomía fetal	12
Hipertensión gestacional	9
Situación transversa	9
Embarazo gemelar	7
Embarazo múltiple	3
Desprendimiento prematuro de placenta	2
Situación oblicua	2
Trabajo de parto obstruido por presentación anormal	2
Diabetes gestacional	1
Hipertensión crónica	1
Infección de bolsa amniótica	1
Placenta previa	1
<b>Total</b>	<b>185</b>



**Figura 1. Apego al Lineamiento de Cesárea Segura**

De acuerdo a los Lineamiento Técnico de Cesárea Segura está se realizó en 189 casos (61%) de los casos estudiados (ver figura 5).



*Figura 2. Causas de operación cesárea*

La principal causa según el Lineamiento Técnico de Cesárea Segura en nuestros casos fue la materna (65%) ver figura 6.

## DISCUSIÓN

El presente estudio tiene como finalidad el reportar el apego al "Lineamiento Técnico de Cesárea Segura" en el Hospital Regional 1° de Octubre durante el período enero 2015 a diciembre 2016. Iniciando por reportar el porcentaje de cesáreas el cual corresponde al 60% de los eventos obstétricos, excediendo el estándar internacional establecido por la OMS el cual es del 10-15%<sup>11</sup>. Sería importante recalcar que dentro de nuestro país no se cuenta con estudios que nos brinden datos exactos con respecto a este parámetro por lo cual no se puede efectuar una comparación con otras entidades o centros de atención médica.

Esta cifra podría ser interpretada de diversas maneras, incluyendo un aumento en la cobertura de atención obstétrica profesional, así como mejoras en los métodos diagnósticos para detectar posibles complicaciones durante el parto, sin embargo sería importante identificar aquellos procedimientos quirúrgicos que no se encuentran justificados.

En relación a las características epidemiológicas, se hizo énfasis principalmente en la edad de las pacientes donde la edad predominante fue de 30 a 34 años seguido los rangos de 25 a 29 años ( 24%) y 35 a 39 años (23%) de lo que podría concluirse que dentro del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional 1° de Octubre, la demanda de atención obstétrica es mayor en pacientes quienes se encuentra en edad reproductiva fértil así como, a pesar de que no sean el rango principal, pero si un porcentaje importante que se catalogan en edad materna avanzada, basándonos en el acuerdo presentado por la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia<sup>2</sup> asumiendo que el punto de corte para edad materna avanzada es considerado a partir de los 35 años. El aumento de la edad materna representa un factor de riesgo obstétrico el cual puede predisponer una indicación de cesárea<sup>3</sup> viéndose reflejado en las características epidemiológicas del estudio e implica un incremento de riesgo asociado.

También se evaluaron dos de las características de los productos obtenidos por operación cesárea los cuales son la edad gestacional y el peso del producto. Con respecto a la edad gestacional se observó que en su mayoría son productos del tercer trimestre considerados productos de término siendo el 68 %. Esto se debe a un adecuado control prenatal ya que existen ciertos factores de riesgo o características de las pacientes que son indicaciones absolutas de cesárea y es posible identificarlas por medio de la realización de la historia clínica realizada en la primera consulta del control prenatal y una vez llegando a término programar oportunamente la realización de dicho procedimiento en caso de ser necesario.

En relación al peso del producto encontramos que el mayor porcentaje se encuentra con peso estimado de 2971 a 3470 kg siendo un porcentaje de 37%, siendo un peso adecuado para productos los cuales han llegado a término, seguidos de 1971 a 2470 kg (26%) y el tercer lugar se ubican los productos dentro de peso estimado de 3471- 3970 kg (16%) esto relacionado con las causas de indicación para realizar cesárea como lo son la pre eclampsia, ruptura prematura de membranas al igual que macrosomía fetal, entre otras.

En cuanto a las indicaciones más frecuentes se encontraron 30 indicaciones para realización de operación cesárea, siendo las 5 principales causas: Cicatriz uterina previa (17%), Cesárea electiva (11%), Oligohidramnios (11%), Desproporción cefalopélvica (8%) y Preeclampsia (7%). Es importante destacar que si la indicación principal de realizar el procedimiento es cicatriz uterina previa significa que la mayor parte de la pacientes ya habían sido intervenidas de cesárea previamente, lo que implica factores de riesgo<sup>6</sup>, así como la relevancia que tiene la opinión y la información de la paciente con respecto a su atención obstétrica y opte por solicitar la operación cesárea de manera electiva.

Se correlacionaron los resultados obtenidos de la recopilación de datos de expedientes clínicos de pacientes derechohabientes en quienes se indicó realizar operación cesárea con los diagnósticos más frecuentes con los establecidos en el Lineamiento Técnico de Cesárea Segura<sup>9</sup> observando que el 61.2% de las

indicaciones por las cuales se realiza operación cesárea si se relacionan con las indicaciones en el Lineamiento siendo importante para una adecuada atención obstétrica. También se encontró que la tercera causa de indicación para realizar cesárea es oligohidramnios, sin embargo esta causa no se encuentra dentro del Lineamiento lo cual sería importante considerar en la toma de decisión ya que es un factor pronóstico de bienestar fetal<sup>15</sup> y por ende un pronóstico de la gestación.

En el "Lineamiento Técnico de Cesárea Segura" se dividen las indicaciones de operación cesárea en tres rubros: causa materna, causa fetal y causa mixta, cada una de ellas con especificaciones de cada una de las indicaciones para realizar una operación cesárea <sup>9</sup>. Del 61% que sí se relacionó con el "Lineamiento Técnico de Cesárea Segura" podemos concluir que las causas más frecuentes son las relacionadas con causa materna con 40%, en segundo lugar causa fetal con 17% y por último causas mixtas con 4%. Esto debido a las características de la paciente principalmente los antecedentes obstétricos como lo son cesáreas previas así como la edad.

## CONCLUSIONES

- La incidencia de la operación cesárea en el Hospital Regional 1° de Octubre del ISSSTE en el período de enero 2015 a diciembre 2016 fue de 60%, lo que representa un rango muy elevado con respecto a lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud.
- Se encontró que el mayor porcentaje de pacientes a quienes se les realiza operación cesárea oscilan entre 30 a 34 años.
- las principales indicaciones para realizar la operación cesárea en el presente estudio fueron: Cicatriz uterina previa (17%), Cesárea electiva (11%), Oligohidramnios (11%), Desproporción cefalopélvica (8%) y Preeclampsia (7%).
- En cuanto al tiempo de término de gestación de las pacientes a quienes se les realizó operación cesárea, la mayor proporción se encuentra en embarazos de término encontrándose dentro de 38.2 a 40.1 semanas de gestación.
- En relación al peso del producto encontramos que el mayor porcentaje se encuentra con peso estimado de 2971 a 3470 kg (37%).
- El 61% de las indicaciones por las cuales se realiza operación cesárea si se relacionan con las indicaciones en el "Lineamiento Técnico de Cesárea Segura".
- La principal causa de indicación para realizar operación cesárea es causa materna.

## RECOMENDACIONES

- Dar a conocer los resultados al servicio de Ginecología y Obstetricia del hospital
- Realizar una capacitación adecuada para dar a conocer el "Lineamiento Técnico de cesáreas al personal médico que labora en el Servicio de Ginecología.
- Continuar realizando registros para conocer la incidencia de la operación cesárea así como las indicaciones más frecuentes.
- Durante la consulta prenatal dar información a la paciente con respecto al parto, resolver dudas en caso de presentarlas.
- Identificar tanto pacientes con factores de riesgo y si es posible tomar acciones para reducirlos como por ejemplo la difusión de las utilización de métodos anticonceptivos.

## BIBLIOGRAFIA

1. Schnapp's, Carlos, Operación Cesárea, REV. MED. CLIN. CONDES: 25(6) 987-992, Agosto 2014.
2. Villanueva, Luis A., Operación cesárea: una perspectiva integral, Rev. Fac. Med. UNAM, 47 (6): 246 – 250, Noviembre/ diciembre 2004.
3. Muñoz - Enciso, José M., Operación cesárea: ¿Indicación justificante o preocupación justificada?, Ginecología Obstetricia México, 79 (2): 67- 74, febrero 2011.
4. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, Evidencia para la política pública en salud, Elevada recurrencia a las cesáreas: revertir la tendencia y mejorar la calidad en el parto, Instituto Nacional de Salud, 2012.
5. Guía de Práctica Clínica para la Reducción de la Frecuencia de Operación Cesárea México, Instituto Mexicano de Seguro Social; 2014.
6. Villanueva, Luis A., Operación cesárea: una perspectiva integral, Rev. Fac. Med. UNAM, 47 (6): 246 – 250, Noviembre/ diciembre 2004.
7. Hofmeyr GJ, Mathai M, Shah A, Novikova N., Técnicas para la cesárea (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
8. Guía de Práctica Clínica: Vigilancia del trabajo de parto. Evidencias y recomendaciones, Secretaría de Salud. Centro Nacional de Tecnológica en Salud, 2008.
9. Lineamiento Técnico, Cesárea Segura, Secretaría de Salud, p. 1- 44, 2015.
10. Cárdenas, Rosario, Complicaciones asociadas a la cesárea: la importancia de un uso módicamente justificado, Gac Méd Méx: 138 (4), Abril 2002.
11. Declaración de la OMS sobre las tasas de cesárea. In Resumen ejecutivo 2015: Ginebra, Suiza. Organización Mundial de la Salud, p. 1-8, 2015.
12. Síntesis Ejecutiva, Nacimientos por cesárea en México, Secretaría de Salud, p. 1-8.

13. Puentes, Esteban, Las cesáreas en México: tendencias, niveles y factores asociados, Salud Pública Mex, 46 (1): 16-22, Enero – febrero 2004.
14. Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación, Comisión Nacional para la protección de los sujetos humanos de investigación biomédica y del comportamiento, abril 1979
15. Figueras, Francesc, Guía Clínica: Oligohidramnios en gestación única, Área de Medicina Fetal, Febrero 2014.