

**UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**COMPLICACIONES DURANTE LA CESÁREA TRANSPERITONEAL**

**SUSSAN LUCÍA REYES MARTÍNEZ**

**Tesis**

**Presentada ante las autoridades de la  
Escuela de Estudios de Postgrado de la  
Facultad de Ciencias Médicas  
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en  
Ginecología y Obstetricia  
Para obtener el grado de  
Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en  
Ginecología y Obstetricia**

**Mayo 2019**



ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.048.2019

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Sussan Lucía Reyes Martínez

Registro Académico No.: 201490011

No. de CUI : 2414017710101

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Ginecología y Obstetricia**, el trabajo de TESIS **COMPLICACIONES DURANTE LA CESÁREA TRANSPERITONEAL**


Que fue asesorado por: Dra. Wendy Paola Estrada Monterroso, MSc.

Y revisado por: Dra. Jackelyn Susan Mabelle Estrada González, MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para mayo 2019

Guatemala, 08 de mayo de 2019

  
Dr. Alvaro Giovany Franco Santisteban, MSc.  
Director  
Escuela de Estudios de Postgrado

  
Dr. Héctor Ricardo Fong Véliz, MSc.  
Coordinador General  
Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs

Ciudad de Guatemala, 18 de septiembre de 2018

Doctor  
EDGAR FERNANDO CHINCHILLA GUZMAN  
Docente Responsable  
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia  
Hospital Nacional Regional de Escuintla  
Presente.

Respetable Dr. (a)

Por este medio informo que he asesorado a fondo el informe final de gradación que presenta el (la) Doctor (a) **SUSSAN LUCIA REYES MARTINEZ** carné 2014 90011, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula **“COMPLICACIONES DURANTE LA CESAREA TRANSPERITONEAL”**.

Luego de la asesoría, hago constar que el Dr. **REYES MARTINEZ**, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el dictamen positivo sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

  
*Dra. Paola Estrada M.*  
*Msc. Ginecología y Obstetricia*  
*Col. 15,348*  


**Dra. Wendy Paola Estrada Monterroso MSc.**  
Asesora de Tesis

Ciudad de Guatemala, 19 de septiembre de 2018

Doctor

**EDGAR FERNANDO CHINCHILLA GUZMÁN**

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Hospital Nacional Regional de Escuintla

Presente.

Respetable Dr.(a):

Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta el(la) Doctor(a) **SUSSAN LUCÍA REYES MARTÍNEZ carné 2014 90011**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Ostetricia, el cual se titula **"COMPLICACIONES DURANTE LA CESÁREA TRANSPERITONEAL"**.

Luego de la revisión, hago constar que el Dr. **REYES MARTÍNEZ**, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

Dra. Jackelyn Estrada González  
Ms. en Ginecología  
y Obstetricia  
2014 E. 182

**Dra. Jackelyn Susan Mabelle Estrada González MSc.**

Revisora de Tesis



# Facultad de Ciencias Médicas

## Universidad de San Carlos de Guatemala

A: **Dr. Edgar Fernando Chinchilla Guzmán, MSc.**  
Docente Responsable  
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y  
Obstetricia  
Hospital Regional de Escuintla

De: Dra. María Victoria Pimentel Moreno, MSc.  
Unidad de Tesis

Fecha Recepción: 19 de septiembre 2018

Fecha de dictamen: 02 de abril 2019

Asunto: Revisión de Informe Examen Privado

*Sussan Lucía Reyes Martínez*

**"Complicaciones durante la cesárea trasperitoneal"**

Sugerencias de la Revisión: **Autorizar examen privado.**

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

**Dra. María Victoria Pimentel Moreno, MSc.**  
Unidad de Apoyo Técnico de Investigación de Tesis  
Escuela de Estudios de Postgrado

Cc. Archivo  
MVPM/karin

## AGRADECIMIENTOS

Hay días que pasan a la historia y son días difíciles de olvidar y hoy llegó el mejor momento para poder agradecer la oportunidad de llegar a uno de los triunfos más grandes y especiales de mi vida, que sin duda a través de los años con caídas y obstáculos hoy puedo dar infinitas gracias a todas aquellas personas que fueron intercesoras para que hoy celebre este día.

Dios puso en mi vida a cuatro ángeles que me han cuidado desde el cielo, mis abuelitos, sin duda dos de ellos fueron mi guía profesional que empíricamente ellos brindaron su servicio a toda aquellas personas que lo necesitaron y no cabe duda que hicieron el bien; hoy debo de dar el mayor mérito a mi Mamita Menchita que fue mi inspiración para que yo lograra este sueño hecho realidad, que con sus historias contadas desde pequeña motivó en mí el deseo de ser hoy ya una ginecóloga y obstetra.

Agradezco infinitamente a mis papas que con su lucha y entrega siempre confiaron en mí y me dieron los mejores consejos para siempre levantarme aunque la caída haya sido grande; gracias Papi por tu ejemplo de entrega, responsabilidad y lucha; pero ante todo por enseñarme hacer las cosas justas y bien hechas. A ti Mami por entregar todo tu amor y manera de enseñarme hacer las cosas con entrega y humildad, millones de gracias por tu gran ejemplo como mujer.

Sin duda mis hermanos Edgar, Katty , Andrea y (Lissy +), a mis cuñados y sobrinitos han sido un pilar en este trayecto quienes con su manera de escucharme, apoyarme y brindarme siempre el mejor consejo hicieron este camino más fácil.

Gracias a ti Alejandro, que llegaste en el mejor momento de mi vida, porque estoy segura que Dios te tenía reservado para mí; para llegar a completar este proceso de formación y creer que sí lo podía lograr.

Agradezco a todas aquellas personas que participaron en mi formación académica y profesional amigos y catedráticos, pero especialmente al Doctor Chinchilla quien confió en mí al abrirme las puertas y lograr culminar este sueño.

Y de ultimo pero no menos importante agradezco a Jesús, María y José quienes son los que nunca me abandonaron en este camino, quienes me han enseñado a ser valiente y fuerte para seguir cada día. Hoy esta meta llego a su fin y no puedo negar que arriesgue todo para lograrlo, hoy sé que puedo llegar lejos y alcanzar todo aquello que me proponga. Mil gracias!!

## INDICE DE CONTENIDOS

INDICE DE GRAFICAS .....	i
RESUMEN .....	ii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. ANTECEDENTES .....	3
III. OBJETIVOS .....	29
IV. MATERIAL Y METODOSO .....	30
V. RESULTADOS .....	37
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	45
6.1 CONCLUSIONES .....	49
6.2 RECOMENDACIONES .....	50
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	51
VIII. ANEXOS .....	54

## INDICE DE GRAFICAS

TABLA 1	
Complicación durante la cesárea transperitoneal según la edad y número de gestas.....	37
TABLA 2	
Indicaciones de Cesárea en Pacientes que Presentaron Complicaciones durante el Procedimiento.....	38
TABLA 3	
Complicación durante la cesárea transperitoneal según factor de riesgo y paridad .....	39
TABLA 4	
Complicación durante la cesárea transperitoneal .....	40
TABLA 5	
Resolución de las complicaciones durante la cesárea transperitoneal.....	41
TABLA 6	
Resolución de las complicaciones durante la cesárea transperitoneal según cantidad de fármacos utilizados.....	42
TABLA 7	
Resolución de las complicaciones durante la cesárea transperitoneal según fármacos utilizados más procedimiento quirúrgico.....	43
TABLA 8	
Resolución de las complicaciones durante la cesárea transperitoneal según procedimiento quirúrgico .....	44

## RESUMEN

Según la Organización Mundial de Salud, desde 1985, los profesionales de la salud de todo el mundo han considerado que la tasa ideal de cesárea debe oscilar entre el 10 y 15%. Las cesáreas cada vez son más frecuentes tanto en países desarrollados como en países en desarrollo. **Objetivo:** Establecer los tipos de complicaciones más frecuentes durante el procedimiento cesárea trasperitoneal. **Metodología:** Estudio descriptivo transversal, en pacientes que presentaron complicación durante la cesárea trasperitoneal, operadas en quirófano de labor y partos, del Hospital Nacional de Escuintla, en los meses de mayo a octubre del 2017. **Resultados y Conclusión:** Es por ello que dentro de este estudio se obtuvo información que el 40% de las pacientes más afectadas fueron entre las edades de 20 a 38 años, encontrándose en su segunda gesta. La indicación más frecuente fue la cesárea previa con un 22% de los casos y el factor de riesgo fue 31% por sobre distensión uterina, el 90% de todos los casos presentaron atonía uterina siendo la complicación más frecuente, resolviendo el 57% con fármacos, el 36% con fármacos y procedimiento quirúrgico y 7% únicamente con procedimiento quirúrgico. Dentro de los casos no se presentó ninguna muerte materna. Considerando dentro de las debilidades del estudio el poco tiempo para el estudio.

*Palabras clave: cesárea, sobre distensión uterina, atonía uterina.*

## I. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de Salud, desde 1985, los profesionales de la salud de todo el mundo han considerado que la tasa ideal de cesárea debe oscilar entre el 10 y 15%. También desde entonces las cesáreas cada vez son más frecuentes tanto en países desarrollados como en países en desarrollo. La cesárea cuando está justificada desde el punto de vista médico, es eficaz para prevenir la morbilidad materna y perinatal.<sup>(1)</sup>

La operación cesárea es un procedimiento quirúrgico alternativo a la vía de nacimiento natural, razonablemente seguro tanto para la madre como para el feto, sin embargo, las complicaciones no son siempre previsibles o evitables, de tal manera que existen evidencias que establecen que el nacimiento por cesárea está asociado a complicaciones que van del 12 al 15%. De las complicaciones maternas, las que más frecuentemente se presentan son: infección, hemorragia y procesos tromboembólicos; aunque las lesiones vesicales, intestinales o de los uréteres son poco comunes, muchos obstetras experimentados, a pesar de la técnica quirúrgica cuidada, se tropezarán con estas complicaciones.<sup>(2)</sup>

Según sala situacional del 2016 del departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional de Escuintla, se presentan aproximadamente 3,340 cesáreas al año, evidenciando 226 complicaciones transoperatorias siendo las más frecuentes atonía uterina 74%, restos placentarios 9%, shock hipovolémico 13%, lesión vesical 0.4%, entre otras. Indicando que han resuelto con tratamiento médico (oxitocina, metergin, misoprostol) y tratamiento quirúrgico (LIU, B-LYNCH, histerectomía obstétrica).<sup>(20)</sup>

Actualmente es poca la información estadística sobre las complicaciones más frecuentes que hay durante las cesáreas trasperitoneal, es por ello se realizó un estudio descriptivo transversal, en donde se establecieron datos que apoyan a nuestra institución Hospital Nacional de Escuintla y así se pudo establecer mujeres que presentaron complicaciones según el grupo etario y su

paridad, se estableció los tipos de complicaciones, los factores de riesgo, así también se determinó el tipo de manejo de las complicaciones durante la cesárea transperitoneal.

En este estudio se obtuvo información que el 40% de las pacientes más afectadas fueron entre las edades de 20-38 años, encontrándose en la primera gesta. La indicación más frecuente para realizar cesárea fue la cesárea previa con un 22% de los casos y dentro de los factores de riesgo el 31% fue la sobre distensión uterina siendo por embarazo gemelar o por macrosomía fetal, considerando que la complicación más frecuente fue la atonía uterina encontrándose estas pacientes entre la primera a cuarta gesta. El 90% de todos los casos presentaron atonía uterina siendo la complicación más frecuente, resolviendo el 57% con fármacos, el 36% con fármacos y procedimiento quirúrgico y 7% únicamente con procedimiento quirúrgico. Dentro de los casos no se presentó ninguna muerte materna. Considerando dentro de las debilidades del estudio el poco tiempo para el estudio.

## II. ANTECEDENTES

El término cesárea se emplea para describir la extracción de un feto a través de una incisión quirúrgica en la pared anterior del útero. Esta definición no incluye la expulsión no quirúrgica del embrión / feto desde la cavidad uterina o trompas a consecuencia de una rotura uterina o de un embarazo ectópico.<sup>(1)</sup>

La cesárea se ha convertido en el procedimiento quirúrgico hospitalario más frecuente en los Estados Unidos, representado más del 22% de todos los nacimientos en 1999. Este aumento se atribuye a la liberación de indicaciones por “sufrimiento fetal”, desproporción cefalopélvica/ no evolución, presentación podálica, así como la cesárea electiva por cesárea anterior. En muchos centros médicos la tasa actual sería significativamente mayor si no fuera por un reciente cambio de actitud que acepta el parto vaginal tras una cesárea anterior (VBAC).<sup>(1)</sup>

La tasa de mortalidad materna relacionada con la cesárea en los Estados Unidos es aproximadamente de 20 de cada 100,000 nacimientos. Considerada de forma aislada, es una complicación poco frecuente. La cesárea tiene un gran número de posibles complicaciones precoces: el incremento de las infecciones posparto a pesar de la profilaxis antibiótica, mayor riesgo de pérdidas hemáticas significativas y necesidad de transfusiones con los problemas potenciales relacionados con la transfusión de derivados hemáticos, así como de complicaciones anestésicas. No existen datos fiables acerca de la morbilidad materna relacionada con la cesárea a largo plazo.<sup>(2)</sup>

Se ha prestado poca atención a las consecuencias acumulativas de esta intervención mayor a pesar de su dramático impacto en la sociedad, con implicaciones no sólo para la gestación en curso sino para el futuro reproductivo. El aumento de la tasa de cesáreas observado en los años 80 ha tenido un dramático impacto en el futuro reproductivo de las mujeres. Al aumentar el número de parturientas que ha tenido una cesárea anterior, aumentan las dificultades de una segunda cesárea y complicaciones que incluyen una mayor incidencia de placenta previa, placenta acreta, ruptura

uterina sintomática, hemorragia, necesidades de transfusión y de histerectomía urgente. <sup>(1)</sup>

### **A. Términos**

El origen del término *cesárea* es probablemente el resultado de dos informes independientes en 1581 y 1598, el primero hacía referencia a *Cesárea* y el segundo a *Incisión*. El origen de la palabra *cesárea* es incierto. La hipótesis de que Julio César naciese por cesárea es poco probable, dada la alta mortalidad de este procedimiento en tiempos pretéritos y el hecho de que su madre, Aurelia, le acompañara en sus campañas por Europa años más tarde. El término puede tener su origen en el verbo latino *cadere*, cortar; los nacidos de tal forma recibían el nombre de *caesones*. También es posible que la raíz de la palabra venga de la ley romana conocida como *Lex Regis*, por la que se ordenaba la realización de cesárea *post mortem* para que la madre y el hijo pudiesen ser enterrados separadamente, históricamente esta ley se conoció como *Lex Cesare*. <sup>(1)</sup>

En 1876, Eduardo Porro, un profesor italiano, recomendó la histerectomía combinada con la cesárea para controlar la hemorragia uterina y prevenir la infección sistémica. El método de Porro combina la cesárea con histerectomía obstétrica subtotal con la marsupialización del muñón cervical. Afortunadamente la necesidad de un procedimiento tan agresivo fue pronto minimizado por la propuesta de cerrar la incisión uterina con suturas. La introducción de material de sutura, que permitía al cirujano controlar el sangrado, fue de gran importancia en la evolución de la técnica. <sup>(5)</sup>

### **B. Tasas de cesáreas**

#### ***La tasa de cesáreas es cambiante***

El inicio temprano de un cambio en la tasa global de cesáreas se demuestra claramente con datos del Hospital Lying-In de Chicago, que tuvo un aumento quíntuple en la tasa de cesáreas del 0.6% en 1920, hasta el 3% en 1928. En los años que siguieron se supo que la tasa de cesáreas en los

EE.UU. aumentó de forma drástica, del 4.5% en 1965 al 16.5% en 1980, hasta alcanzar un pico del 24.7% en 1988. Las tasas de cesárea también se han incrementado en todo el mundo durante los últimos 20 años. En una revisión reciente de obstetras de Londres, el 31% de las obstetras mujeres y el 8% de sus compañeros varones dijeron que preferían el parto mediante cesárea. La razón de esta elección fue el temor al daño perineal en el parto vaginal, seguido del temor al sufrimiento del bebé y al deseo de un procedimiento electivo programado. Sin embargo el aumento de las tasas internacionales no se acerca a las altas tasas elevadas en los EE.UU. <sup>(4)</sup>

### ***Grupo de trabajo sobre cesáreas del NICHD***

La cesárea incrementa los costos de salud, añade un riesgo considerable a la morbilidad materna, y salvo excepciones, sólo añade un beneficio marginal probado al feto. En 1979, el *National Institute of Child Health and Human Development* (NICHD) formó un grupo de trabajo sobre la cesárea, y en 1980 patrocinó una conferencia de consenso para tratar el tema de la cesárea en los EE.UU. El grupo de trabajo recomendó que se hicieran esfuerzos para disminuir el impacto de las cesáreas electivas por cesáreas anterior y el diagnóstico de distocia, ya que éstas eran las dos causas principales del aumento de las tasas de cesáreas sobre las que más probablemente se podrían actuar para reducir.

Por desgracia, en algunos centros la tasa de cesárea continúa sobrepasando el 30%.<sup>(4)</sup>

### **C. Causas del aumento de la tasa de cesáreas**

Al menos, el 90% del aumento entre 1980 y 1985 eran atribuibles a tres factores: cesáreas iterativas (48%), distocias (29%) y sufrimiento fetal (16%). Hay muchas razones complejas e interrelacionadas que explican el aumento en la tasa de cesáreas.

La pronta liberación de las indicaciones de la cesárea surgió de la mayor disponibilidad de antibióticos efectivos, banco de sangre más seguros y una

mayor tendencia de la obstetricia de ser realizada en lugares masificados, incluso han influido los factores socioeconómicos. <sup>(4)</sup>

#### **D. Beneficios y riesgos de la cesárea**

##### ***Mortalidad materna***

La mortalidad materna debido a la cesárea es muy infrecuente, pero se estima que la tasa global es siete veces mayor que tras el parto vaginal. En los EE.UU. se producen anualmente unas 300 muertes aproximadamente en algo más de cuatro millones de partos de todo tipo por año una tasa global menor al 10 por 100,000 nacidos vivos. No sorprende que la incidencia de mortalidad materna varíe mucho de una serie a otra, especialmente en informes de instituciones aisladas. La mortalidad materna tras la cesárea se ha estudiado en dos publicaciones, con un número suficientes de cesáreas (400,000 y 121,000) como para ofrecer estimaciones significativas. <sup>(6)</sup>

##### ***Morbimortalidad perinatal***

La hipótesis de que la cesárea ofrece mayores oportunidades de mejorar el resultado perinatal no ha sido demostrada, salvo contadas excepciones. Es más probable que la mejora en la mortalidad perinatal se debe a los grandes avances en el cuidado perinatal. No hay estudios prospectivos bien documentados que demuestren un beneficio al feto o a la madre que justifique el incremento en la tasa de primeras cesáreas en las últimas dos décadas.

Es muy probable que la disminución en la mortalidad perinatal se puede atribuir a importantes avances en el cuidado prenatal (ecografías, pruebas anteparto, determinación de surfactante en el líquido amniótico, etc.) además de enormes mejoras en cuidados intensivos neonatales que incluyen el uso de surfactante en ese mismo período de tiempo. <sup>(6)</sup>

##### ***La cesárea como estrategia para reducir la parálisis cerebral***

Scheller y Nelson del NICHD, en una revisión de la bibliografía de los últimos 25 años, concluyeron que no hay evidencia para sostener la hipótesis de que el aumento en la tasa de cesáreas tenga un impacto favorable en la

tasa de anomalías neurológicas o en la parálisis cerebral. Al comparar la incidencia de parálisis cerebral en naciones con amplio rango de tasas de cesáreas (7% a 22%) se comunican tasas de parálisis cerebral en todos los países en un margen muy estrecho de 1.1% a 1.3% de nacidos vivos con pesos superiores a 2,500g. <sup>(6)</sup>

### **E. Indicaciones de la cesárea**

En general, la cesárea se emplea cuando el trabajo de parto está contraindicado o cuando es poco probable que el parto vaginal finalice de forma segura o en un período de tiempo necesario para prevenir el desarrollo de morbilidad fetal y/o materna mayor que el que se espera si se permite el parto vaginal. <sup>(5)</sup>

Las indicaciones de la cesárea se pueden clasificar de muchas maneras. Algunas indicaciones benefician estrictamente al feto, mientras que otras se practican solo por el beneficio materno, para evitar hemorragias, reducir la diseminación de la enfermedad maligna, evitar la necesidad de procedimientos adicionales como cerclaje abdominal en futuras gestaciones y prevenir la rotura uterina. Algunas indicaciones benefician tanto a la madre como al feto. Otras se aceptan aunque se aplique selectivamente de forma subjetiva. Placenta previa y gemelo siameses son indicaciones de cesárea universalmente aceptadas. Por otra parte muchas indicaciones como presentación podálica o prematuridad extrema son motivo de controversia. <sup>(5)</sup>

#### **a. Indicaciones fetales**

Las indicaciones fetales de la cesárea están diseñadas, en gran parte, para minimizar la morbilidad neonatal y, posiblemente, las consecuencias a largo plazo de la acidosis metabólica o mixta grave anteparto y /o traumatismos en el parto (incluyendo la trombopenia fetal significativa) o transmisión de infecciones. Las indicaciones siguientes son aceptadas a menudo empleadas selectivamente: patrones de FCF “significativamente” no remediables o intranquilizadores, especialmente cuando se asocian a una progresiva disminución de la variabilidad; varios tipos de presentación podálica con riesgo de distocia de cabeza última y/o prolapso de cordón, el feto de prematuridad

extrema y el herpes genital activo. La decisión de hacer la cesárea puede ser electiva, basada en resultados de ecografías o funiculocentesis. <sup>(5)</sup>

***i. FCF “significativamente” no tranquilizadora***

Aproximadamente del 1% al 3% de todas las pacientes de parto sufren una cesárea por patrones de FCF no tranquilizadores e irremediables. Algunos médicos, desgraciadamente, siguen llamando a esta indicación “sufrimiento fetal”, término no recomendado por la ACOG. <sup>(5)</sup>

***ii. Infección como riesgo***

El impacto del parto vaginal como factor de riesgo para la transmisión de infecciones, como el virus de la inmunodeficiencia humana y el herpes simple, es un organismo/problema específico. <sup>(5)</sup>

***b. Indicaciones maternofetales***

Anomalías placentarias como la placenta previa o el abrupto placentario, en que la hemorragia supone el riesgo significativo para la madre y el feto, además de las distocias del parto, son indicaciones para la que la cesárea ofrece un beneficio potencial tanto a la madre como al feto en caso extremo, cada uno puede suponer uno o más riesgos maternos, incluyendo hemorragia, rotura uterina, infecciones y acidosis metabólica fetal. <sup>(5)</sup>

La distocia es un término usado para describir indicaciones de la cesárea que surgen de una o más de las “tres P”: feto relativamente grande (pasajero), pelvis relativamente pequeña y contracciones uterinas relativamente insuficientes o ineficaces (potencia). Algunos añaden una cuarta “P”: el pánico del médico. Se considera distocia: la no progresión de parto (NPP) y la desproporción pelvicocefálica (DCP), relativa o absoluta en los pocos casos en los que puede ser diagnosticada. <sup>(5)</sup>

***c. Indicaciones maternas***

Solo hay unas pocas indicaciones de cesárea exclusivamente maternas. Incluyen: las obstrucciones mecánicas de la vagina por grandes condilomas vulvovaginales, neoplasia del tracto genital en estadio avanzado y colocación de un cerclaje abdominal permanente cuando se desean futuros embarazos. <sup>(5)</sup>

## **F. Complicaciones intraoperatorias**

La paciente sometida a una cesárea tiene muchos de los riesgos intra y postoperatorias de un parto vaginal. Se revisa aquí brevemente, el manejo de los problemas más frecuentemente y de la placenta acreta.

Aunque las lesiones vesicales, intestinales o de los uréteres son poco comunes, muchos obstetras experimentados, a pesar de la técnica quirúrgica cuidada, se tropezarán con estas complicaciones. Cuando se producen, la primera responsabilidad es identificar el daño y su extensión, repararlo y consultar a otros especialistas si las lesiones son extensas o inusualmente complejas. <sup>(5)</sup>

### **a. Desgarros uterinos**

Los desgarros de la incisión uterina son más frecuentes cuando se emplea una incisión transversa baja en caso de feto macrosómico o presentación no cefálica. Afortunadamente, estos desgarros son fáciles de suturar siempre que sólo se extiendan lateralmente a los márgenes del miometrio o inferiormente hacia la vagina. Se debe tener cuidado de no ligar los uréteres. En la mayoría de los casos, el ángulo lateral de la prolongación se puede identificar y colocar la sutura justo por fuera de ese punto. Si se extiende al ligamento ancho, cercano a los uréteres, puede ser necesario abrir el ligamento ancho y localizar los uréteres antes de suturar. En raros casos puede ser beneficiosa la colocación de un catéter uretral 8-Fr en los uréteres. Esto se realiza transuretralmente o mediante incisión vertical en la cúpula de la vejiga para visualizar los orificios uretrales. Luego se repara la vejiga con una sutura inicial continua de 2-0 crómica, seguida de una segunda capa invaginante de 2-0. <sup>(5)</sup>

### **b. Lesiones vesicales**

Las lesiones vesicales son poco frecuentes, pero se dan en las cesáreas. El uso generalizado de la incisión abdominal transversa ha aumentado la probabilidad de lesionar la vejiga al acceder al abdomen. Aunque el riesgo de lesión vesical se puede minimizar con el sondaje vesical preoperatorio y la incisión peritoneal cuidadosa, so siempre es posible evitar la lesión en cesáreas anteriores. Cuando la vejiga está más adherida de lo habitual, la

dissección con tijera del tejido que está entre la base de la vejiga, el segmento uterino inferior y la vejiga frente a la dissección roma o con torunda reducirá, pero no eliminará la incidencia de la apertura vesical accidental. <sup>(5)</sup>

La lesión vesical también puede producirse en el momento de la rotura uterina, particularmente en pacientes con una cesárea previa. Aunque se han referido tasas hasta de 10% al 14%, la incidencia ha disminuido en pacientes en las que se intenta una VBAC. Cuando además se practica una histerectomía, se ha descrito la lesión de la vejiga en un 4% a un 5% de los casos. En la mayoría de los casos, la lesión se produce en la base vesical. Hasta cierto punto, si se prevé una histerectomía, se disminuye el riesgo despegando la vejiga del segmento uterino inferior y de la parte superior de la vejiga antes de realizar la incisión uterina. <sup>(5)</sup>

La vejiga, en caso de una lesión, se repara con una sutura de dos capas con crómico 2-0 o 3-0. La técnica de reparación varía mucho según los cirujanos. La controversia se refieren al uso de sutura continua frente a puntos sueltos, o en si es importante evitar la mucosa en la sutura o en la duración del sondaje vesical postoperatorio. Estos asuntos cobran poca importancia si la apertura ha sido hecha en la cúpula vesical. Sin embargo, una cistostomía en la base puede tener más problemas, ya que la base de la vejiga es más fina y recibe menos aporte sanguíneo. También hay posibilidad de laceración del triángulo y daño a los orificios ureterales. Si el triángulo resulta dañado, es conveniente insertar un catéter uretral bajo visión directa. Tras la sutura de la vejiga se dejará una sonda de 7 a 10 días. <sup>(5)</sup>

### ***c. Lesión uretral***

La segunda causa más común de hemorragia postparto son las laceraciones del tracto genitourinario. Si bien el parto vaginal operatorio (instrumental) sigue siendo el factor de riesgo más importante para una laceración del tracto genitourinario, otras fuentes de trauma obstétrico puede contribuir a esta causa de hemorragia. Estas fuentes incluyen la mala presentación fetal, macrosomía fetal, episiotomía, parto precipitado, colocación de un cerclaje, incisiones de Dührssen y la distocia de hombros. <sup>(6)</sup>

Debe sospecharse de una laceración del tracto genitourinario siempre que persista el sangrado después de un parto a pesar de lograrse un buen tono uterino. Ocasionalmente, el sangrado puede estar enmascarado debido a la localización de su origen, es decir, en el ligamento ancho. En estas circunstancias, puede ocurrir pérdida sanguínea en grandes cantidades dentro de un hematoma que no haya sido reconocido. El obstetra astuto debe estar consciente de los factores de riesgo para este tipo de laceración al igual que de los síntomas iniciales de presentación en la paciente como lo son el dolor y los signos fisiológicos de shock. <sup>(6)</sup>

Aunque no se piensa frecuentemente que el uréter pueda lesionarse durante una cesárea, ésta es una complicación que se ha referido hasta una de cada 1,000 cesáreas. La lesión del uréter también aumenta con la histerectomía obstétrica, habiéndose confirmado una incidencia de hasta 0.2% a 0.5%. en la mayoría de los casos, la lesión se produce durante las maniobras para controlar el sangrado de los ángulos de la incisión uterina. La apertura de la hoja anterior del ligamento ancho mientras se controla el sangrado con presión directa, facilitará la colocación más precisa de suturas y disminuirá el riesgo de lesión ureteral. Por desgracia, la lesión casi nunca se advierte intraoperatoriamente. <sup>(6)</sup>

#### ***d. Lesión intestinal***

Las lesiones intestinales son poco frecuentes, pero aun así se han comunicado en una de cada 1,300 cesáreas. Los factores de riesgo más habituales son la cirugía previa abdominal y la infección pélvica o abdominal que conduce a la formación de adherencias. Si la incisión con bisturí se limita a una zona transparente del peritoneo, se reducirá el riesgo de lesionar involuntariamente el intestino o la vejiga. <sup>(6)</sup>

Si se requiere adhesiolisis para acceder al segmento uterino inferior, ésta debe hacerse con la punta de la tijera en sentido contrario a las asas. Los pequeños defectos en la serosa del intestino se pueden cerrar sencillamente con puntos sueltos de seda con una aguja atraumática. Si estos defectos son muy pequeños, no es necesario repararlos. Las lesiones que afectan todo el

espesor de la pared se deben reparar con una sutura en dos capas, cerrando en sentido transversal una lesión longitudinal, para evitar la posibilidad de reducir la luz intestinal. La mucosa se puede suturar con puntos continuos o sueltos de un material 3-0 absorbible como el crómico o poliglictin. Las capas serosa y muscular se cierran con puntos sueltos de seda de calibre similar.

En caso de que haya múltiples lesiones de toda la pared intestinal o la lesión afecte el colon o el sigma, se debe consultar a un cirujano general. Puede llegar a ser necesaria la resección y anastomosis del intestino delgado. El cierre inicial de una laceración pequeña (menor 1cm) del colon se realiza con la sutura en dos capas descrita anteriormente. Una lesión más extensa, complicada con contaminación fecaloidea, necesita lavados copiosos y podría requerir una colostomía temporal. En cualquier caso, se debe asegurar la profilaxis antibiótica para gérmenes gram negativos aerobios y anaerobios. Esto se consigue con la terapia combinada de un aminoglucósido y clindamicina o metronidazol y/o cefalosporinas con metronidazol. Algunos autores recomiendan monoterapia de amplio espectro, que tiene las ventajas de menor toxicidad, menor coste farmacéutico y menor coste de administración, incluyendo que no se necesita monitorizar los niveles sanguíneos de aminoglucósidos. Un tratamiento de primera elección es ampicilina/sulbactam (3gr intravenosos cada seis horas) reservando la terapia combinada para pacientes con alegría documentada a la penicilina. <sup>(6)</sup>

#### ***e. Respuesta fisiológica a la hemorragia***

La paciente embarazada es capaz de adaptarse a la hemorragia de una forma más efectiva que su contraparte no embarazada debido a los cambios hemodinámicos que acompañan al embarazo. Estos cambios incluyen el incremento de la masa de eritrocitos, el aumento del volumen plasmático y un gasto cardíaco aumentado. En las fases precoces de la hemorragia, el cuerpo la compensa mediante la elevación de la resistencia vascular periférica de tal forma de manera la presión sanguínea y la perfusión hacia los órganos vitales. Sin embargo a medida que continúa el sangrado, una mayor vasodilatación es imposible, lo que resulta en caídas de la presión sanguínea, del gasto cardíaco y del a perfusión de órganos terminales.<sup>(7,8)</sup>

Es importante que el obstetra reconozca estas respuestas debido a que la cantidad de la pérdida de sangre que ocurre durante una hemorragia postparto es frecuentemente subestimada como ya fue de establecido previamente.

### **Etiologías de la hemorragia postparto**

Las etiologías de la hemorragia postparto pueden clasificarse como primarias (que ocurren dentro de las 24 horas después del parto) y secundarias (que ocurren desde las 24 horas hasta las 6 semanas después del parto).<sup>(9)</sup>

#### **A. Atonía uterina**

La atonía uterina, es decir, la incapacidad del miometrio uterino para contraerse de forma efectiva, constituye la causa más común de hemorragia postparto primaria. Al término del embarazo, el flujo sanguíneo a través del sitio placentario promedia 600cc/min. Después del alumbramiento placentario, el útero controla el sangrado contrayendo sus fibras miometriales alrededor de las arteriolas espirales como si fuera un torniquete. Si ocurre una contracción inadecuada del útero, esto producirá una pérdida sanguínea rápida.<sup>(9)</sup>

Los factores de riesgo para la atonía uterina incluyen la sobredistención uterina (embarazo múltiple, polihidramnios, macrosomía fetal) uso prolongado de oxitocina, trabajo de parto acelerado o prolongado, gran multiparidad, corioamnionitis, retención del tejido placentario, placenta previa y uso de agentes relajantes uterinos (terapia tocolítica, anestésicos halogenados, nitroglicerina)<sup>(9)</sup>

Las primeras medidas para controlar una atonía uterina son el masaje y el tratamiento médico con (1) oxitocina endovenosa, de 20 a 40 unidades/l; (2) methergotamina, 0.2mg o ergonovina intramuscular; (3) 15-metilprostagalndina-F2 $\alpha$ , que se puede administrar intramuscular o directamente en el miometrio. Si la dosis inicial de prostaglandina es insuficiente, se pueden emplear dosis sucesivas de 250 $\mu$ g, hasta una dosis total de 1mg. Si falla el tratamiento médico, el cirujano debe decidir entre ligar las arterias uterinas, ligar las arterias hipogástricas o realizar una histerectomía. La ligadura de hipogástricas o uterinas es la técnica apropiada si la paciente está hemodinamicamente

estable y desea futura gestación. La ligadura de la arteria hipogástrica se hace mediante ligadura de la rama ascendente, que se halla habitualmente en el extremo inferior y lateral de la incisión baja transversa, en sentido ascendente dentro del ligamento ancho. <sup>(9)</sup>

Por desgracia, incluso la ligadura de las hipogástricas tiene éxito en menos de la mitad de los casos. Si la ligadura arterial tampoco consigue controlar la hemorragia, puede ser necesario proceder a la histerectomía. <sup>(9)</sup>

### ***B. Retención de los productos de la concepción***

Los productos retenidos de la concepción, llámese tejido placentario y membranas Amnióticas, puede hacer que el útero se inhiba de contraerse adecuadamente y esto resulte en hemorragia. Los factores de riesgo para la retención de los productos de la concepción incluyen el parto en el segundo trimestre, corioamnionitis y lóbulos placentarios accesorios. <sup>(9)</sup>

### ***C. Placenta acreta***

Aunque sea poco frecuente la placentación invasiva puede resultar en una hemorragia postparto masiva. La placenta acreta representa la adherencia anormal de la placenta al revestimiento uterino interno debido a la ausencia anormal de la placenta al revestimiento uterino interno debido a la ausencia de la decidua basal y al desarrollo incompleto de la capa fibrinoide. Las placentas increta y percreta representan las adherencias al miometrio uterino y a través del respectivamente. Los intentos de remover una placenta muy invasiva con respecto a su sitio de adherencia resultarán en una pérdida sanguínea rápida y con frecuencia se necesita de una intervención quirúrgica de emergencia. <sup>(9)</sup>

Los factores de riesgo importantes para la placentación invasiva incluyen al curetaje o histerotomía previa, edad materna, avanzada, multiparidad, placenta previa y cesárea anterior. <sup>(9)</sup>

RIESGO DE PLACENTACIÓN INVASIVA CON LA PLACENTA PREVIA Y LA CESÁREA <sup>(6)</sup>	
No. DE CESÁREAS	RIESGO DE PLACENTACIÓN INVASIVA (%)
0	3
1	11
2	40
3	61
>4	67

*Silver RM, Landon MB, Rouse DJ, et.al. Maternal morbidity associated with multiple repeat cesarean deliveries. Obstet Gynecol 2006.*

Actualmente la indicación más frecuente de histerectomía obstétrica es la placenta acreta. Aproximadamente, el 25% de las pacientes con cesárea previa a las que se hace una cesárea por placenta previa requieren una histerectomía obstétrica por placenta acreta. El riesgo de placenta acreta se incrementa con el numero de cesáreas previas. Esta complicación obstétrica se está haciendo cada vez mas frecuente a causa del creciente número de cesáreas iterativas. <sup>(9)</sup>

Si el acretismo es focal y la paciente desea futuras gestaciones, puede ser posible escindir el lugar de la invasión trofoblástica y suturar las áreas sangrantes con varios puntos en ocho. Si esto no es posible se debe comentar la histerectomía. La histerectomía tendrá que ser casi siempre total porque la placenta acreta frecuentemente interesa al segmento uterino inferior, y en tales casos, la histerectomía supracervical no será efectiva para controlar la hemorragia. <sup>(9)</sup>

#### **D. Ruptura uterina**

A pesar de una incidencia poco frecuente de 1 en 2000 partos la ruptura uterina representa un evento potencialmente catastrófico para la madre y para el feto, que resulta en una hemorragia importante si está involucrado el sitio de implantación placentaria. Si bien el antecedente de cesárea anterior sigue siendo el factor de riesgo más común para la ruptura uterina, otros factores de riesgo incluyen la multiparidad, mala presentación fetal, parto distócico y obstruido, embarazo múltiple, histerectomía o antecedente de miomectomía previa, manipulación uterina (por ejemplo, versión podálica interna) y parto vaginal operatorio instrumental en plano medio a alto. <sup>(10)</sup>

## **E. Inversión uterina**

La inversión uterina es un evento raro, que complica aproximadamente a 1 de 2,500 partos. La inversión uterina puede ser completa o incompleta. En caso de inversión uterina completo, el revestimiento interno del fondo atraviesa el orificio cervical, formando una masa redondeada en la vagina y sin que pueda palpase abdominalmente fondo uterino alguno. La inversión uterina incompleta representa la extrusión parcial del fondo uterino hasta llegar al cuello uterino; sin embargo no ocurre pasaje alguno a través del orificio cervical. Ambos tipos de inversión uterina hace necesario el diagnóstico y corrección rápidos ya que puede ocurrir una gran pérdida de volumen sanguíneo con shock asociado. <sup>(11,12)</sup>

La causa más comúnmente reportada de inversión uterina es la presencia de una placentación fúndica con excesiva tracción del cordón umbilical durante la tercera etapa del parto. Otras asociaciones incluyen cualquier escenario cínico que tenga el potencial de deteriorar las contracciones uterinas después del alumbramiento, es decir, la sobredistensión uterina secundaria a macrosomía fetal y el uso prolongado de la oxitocina. Otros factores de riesgo incluyen las malformaciones uterinas y la placentación invasiva. <sup>(11,12)</sup>

## **F. Coagulopatía**

La coagulopatía representa la última etiología importante de la hemorragia postparto. Las coagulopatías pueden ser hereditarias o adquiridas en lo que se refiere a su origen. Aunque sean raras las coagulopatías hereditarias pueden presentar con evoluciones clínicas desafiantes si no hay disponibilidad de una terapia adecuada. En general, la mayoría de estas coagulopatías son tratadas efectivamente mediante el reemplazo de factores de coagulación y/o agentes farmacéuticos adicionales, es decir, la desmopresina, durante la tercera etapa del parto o en el momento la cesárea. <sup>(13)</sup>

Las coagulopatías adquiridas tienen numerosas causas incluyendo la administración de anticoagulantes, sepsis, preeclampsia severa, émbolos de líquido amniótico, necrosis tisular (por ejemplo óbito fetal intrauterino retenido y

trauma), despredimiento placentario y consumo de factores de coagulación debido a hemorragia masiva. <sup>(13)</sup>

## **G. INTERVENCIONES TERAPÉUTICAS PARA LA HEMORRAGIA POSTPARTO**

Siempre que el obstetra se enfrente a una hemorragia postparto, es necesario poner en movimiento un plan organizado de atención de tal manera de prevenir mayor sangrado y su morbilidad mortalidad asociada.

### **PLAN DE ATENCIÓN DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO <sup>(6)</sup>**

- Necesidades de la pérdida sanguínea
- Estimación de las pérdidas
- Etiología
- Reemplazo PSE
- Terapia con drogas
- Manejo intraoperatorio
- Servicios no obstétricos
- Evaluación de complicaciones generales

Foley Michael R., et.al., Cuidados intensivos en obstetricia, New York: De Amolca, 2011

Asimismo, debe confirmarse el grupo sanguíneo del apaciente y tenerse disponible por si se necesitan realizar pruebas de compatibilidad cruzada. Finalmente, debe evaluarse la necesidad de un soporte auxiliar. Este soporte puede incluir a la asistencia adicional de enfermería, personal de quirófano, asistencia médica y un equipo de anestesiología. <sup>(6)</sup>

### **Estimación de la pérdida**

En muchas instancias de la hemorragia ocurre una morbilidad agravada debida a una estimación inadecuada de la pérdida sanguínea por parte del obstetra. Al inicio de una hemorragia postparto, es importante que el clínico estime de forma realista la cantidad de la pérdida sanguínea que ha ocurrido. En este momento, deben ser tomadas las muestras para las evaluaciones basales de laboratorio que incluyen la hemoglobina, hematocrito, recuento plaquetario, fibrinógeno, tiempo de protrombina y tiempo parcial de tromboplastina. Si no puede obtenerse una evaluación rápida de laboratorio, se extraen 5 cc de sangre dentro de un tubo vacío y se evalúa su capacidad de coagulación dentro de los 6 minutos siguientes; esto le proporciona al clínico

una estimación aproximada del grado de coagulopatía que existe. Si la sangre no coagula, el fibrinógeno de la paciente es típicamente menor de 200mg/dl. <sup>(14)</sup>

## **Monitoreo de signos vitales**

### ***i. Pulso / Presión sanguínea***

Inicialmente se toma cada 15 minutos después de cirugía mayor y luego cada 30 minutos. Las variaciones en el pulso/presión sanguínea deben ser registradas. La presión sanguínea puede ser baja debido a las drogas anestésicas. Un incremento en la toma del pulso por encima de 100/minuto, una disminución en la presión sanguínea, ahogamiento respiratorio, palidez o vasoconstricción periférica son indicio de pérdida de sangre interna o externa. El lugar y origen del sangrado se aseguran reexplorando a la paciente en la sala de la cirugía. <sup>(15)</sup>

### ***ii. Respiración***

Es la segunda información más importante luego del pulso/presión sanguínea. Es profunda y con sollozos debido a falta de aire después de pérdida masiva de sangre. Se debe reconocer la disnea con edema pulmonar debido a la sobrecarga de la circulación con fluidos y transfusiones de sangre. En caso de obstrucción respiratoria, se debe buscar asistencia con un ventilador. Hay que observar cuidadosamente el desarrollo de cianosis en el periodo perioperatorio.

Algunos días después de la cirugía se puede presentar disnea debido a complicaciones en el pecho como neumonitis, atelectasia, embolismo pulmonar o complicaciones abdominales como peritonitis, íleo paralítico o distensión abdominal. <sup>(15)</sup>

### ***iii. Temperatura***

Un aumento en la temperatura hasta 37-38 grados durante las primeras 36 horas después de la cirugía, se presenta después de trauma quirúrgico especialmente en embarazos ectópicos con hemorragia intraperitoneal masiva.

En caso de pirexia después de 48 horas hay que localizar el lugar de la infección. La fiebre debido a infecciones urinarias debe ser asociada con rigores, frecuencia en la micción y disuria. Puede haber un colapso de los pulmones en caso de infecciones del tracto respiratorio. Si se debe a peritonitis, hay que notar la distensión abdominal con íleo paralítico. Es necesario descartar hematomas en las heridas, abscesos o colecciones pélvicas. Puede haber evidencia de flebotrombosis que lleva a embolismo pulmonar. <sup>(15)</sup>

Para identificar el lugar de la infección y la causa de la fiebre, hay que revisar el área de la herida y la bóveda en caso de histerectomía. La orina, el pus de la herida o un frotis vaginal son enviados a cultivo. Se lleva a cabo un ultrasonido abdominal para localizar la colección abdominal. Los rayos X del pecho pueden indicar atelectasia o consolidación en parche o efusión pleural. Si se descubre sensibilidad en la pantorrilla significa flebotrombosis. Los senos pueden tener ingurgitación, mastitis o abscesos en el caso de madres lactantes. <sup>(15)</sup>

El tratamiento se dirige hacia la causa suministrando antibióticos apropiados y drenando la colección se es el caso.

## **Imbalance de fluidos y electrolitos**

### ***a. Balance de agua***

La ingesta diaria de fluidos es de 750 ml en alimentos y el doble de esta cantidad en bebidas. La pérdida insensible a través de la respiración y sudoración es de aproximadamente 1-1.5 litros. La eliminación urinaria es casi de 1500ml por día y a través de la deposición la pérdida de fluidos es 1509 - 200 ml por deposición. La cantidad adicional de pérdida a través de vómito y drenajes también debe ser registrada. <sup>(16)</sup>

Por consiguiente, el balance apropiado de fluidos se atiende para evitar una sobre infusión de fluidos y el imbalance de electrolitos. Múltiples vías endocrinológicas y bioquímicas trabajan simultáneamente después de un trauma quirúrgico para contrarrestar la hipotensión, preservar el volumen de sangre intravascular y la oxigenación de los tejidos. La hormona antidiurética (HAD) produce retención de agua a través de la aldosterona de la corteza

adrenal que preserva el sodio. El potasio sigue un patrón contrario y es expulsado a través de la orina en grandes cantidades. El catabolismo de proteínas es acelerado debido a trauma operatorio sumado a extensión urea. Si se administra diariamente glucosa 100 mg oral o por vía iv se puede evitar la pérdida de proteínas. Solamente en caso de íleo paralítico y de peritonitis es necesario reemplazar el sodio. En caso de tono muscular pobre y letargo, la deficiencia de potasio es regulada. Los desórdenes metabólicos ocurren usualmente en abortos séptico con falla renal, íleo paralítico postoperatorio o diarrea intratable en presencia de peritonitis pélvica y abscesos pélvicos.<sup>(16)</sup>

### **Reemplazo de la pérdida sanguínea estimada**

Es crítico entender los requerimientos de líquidos y de la terapia de componentes sanguíneos que necesita la paciente que sangra para así suministrarle la atención adecuada. El reemplazo de la pérdida sanguínea estimada (PSE) comienza con la resucitación apropiada con líquidos. La solución cristaloides tibia en una proporción de 3:1 en relación con la PSE proporcionará el volumen inicial necesario para estabilizar a una paciente que sangra. Una vez lograda la reanimación volumétrica apropiada, puede diseñarse la administración de la terapia adicional de componentes sanguíneos según las necesidades de la paciente individual y la pérdida sanguínea que presente. Es importante para el clínico entender la respuesta clínica esperada.

Tradicionalmente, no existe consenso alguno con respecto al reemplazo óptimo de los productos sanguíneos. Sin embargo, la data más nueva proveniente de la experiencia militar sugiere que se obtienen los mejores resultados asociados con la proporción 1:1:1 de concentrados globulares (CG) a plasma congelado (PFC) a plaquetas. Asimismo, los protocolos de transfusión masiva hospitalaria han sido exitosos en el manejo de la coagulopatía de consumo debido a hemorragia postparto. El Centro médico de la Universidad de Stanford ha incorporado un protocolo fijo de 6:4:1 para CTG a PFC a plaquetas por aféresis.<sup>(6,13)</sup>

## H. Terapia con drogas

Los medicamentos útero tónicos representan la piedra angular de la terapia medicamentosa para la hemorragia postparto debido a atonía uterina. <sup>(6)</sup>

MEDICAMENTOS UTERO TONICOS					
AGENTE	DOSIS	RUTA	FRECUENCIA DE LA DOSIFICACIÓN	EFECTOS COLATERALES	CONTRAINDICACIONES
Oxitocina	10-80 Unidades en 1000cc de solución cristalóide	IV IM - IU	Continua	Nauseas, vómitos, intoxicación acuosa	Ninguna
Misoprostol	600-1000mcg	VR VO	Dosis única	Nauseas, vómitos, diarrea, fiebre, escalofríos	Ninguna
Metilergonovina	0.2mg	IM IU	Cada 2-4h	Hipertensión hipotensión, nauseas, vómitos	Hipertensión, preeclampsia
Protagladina F2 $\alpha$	0.25mg	IM IU	Cada 15 -90min (máximo 8 dosis)	Nauseas, vómitos, rubor y escalofríos	Enfermedad activa cardiaca, pulmonar, renal, hepática
Prostaglandina E <sub>2</sub>	20mg	VR	Cada 2h	Nauseas, vómitos, fiebre, escalofríos, cefalea	Hipotensión

*Foley Michael R., et.al., Cuidados intensivos en obstetricia, New York: De Amolca, 2011*

Cuando la atonía es debida a la terapia tocolítica, es decir aquellos medicamentos que impiden la entrada de calcio a la célula (sulfato de magnesio, nifedipina), el gluconato de calcio se convierte en un agente adicional que debe emplearse. Administrado como un bolo intravenoso, una ampolla de gluconato de calcio puede mejorar de forma efectiva el tono uterino y mejorar el sangrado debido a una atonía. <sup>(6)</sup>

Se reconoce HPP verdadera cuando el alumbramiento de la placenta ya ha tenido lugar. En estas circunstancias, la causa más habitual es la atonía uterina. Para corregirla, el primer paso es realizar un masaje manual del útero con evacuación de los coágulos del segmento uterino inferior. Simultáneamente se administran de forma secuencial fármacos uterotónicos IV:<sup>(11)</sup>

- Oxitocina (Syntocinon): 10 U im ó 10-40 U/l en dilución. Es la terapéutica de primera elección en la actualidad. Es conveniente mantener la perfusión durante las siguientes 4-6 horas para mantener la eficacia.

- Metilergonovina (Methergin): 0,25 mg im ó 0,125 mg iv cada 5 minutos (máx. 5 dosis). Contraindicado en HTA (y por tanto preeclampsia). Normalmente se usa como coadyuvante de la oxitocina en caso de que ésta fuera insuficiente.
  
- PG F2 alfa (Carboprost, Hemabate): 250 µg im cada 15 minutos (máx. 8 dosis). Contraindicado en asma, enfermedad hepática o cardíaca.
  
- PG E1 (Misoprostol, Cytotec): 400-600 µg vo o vía rectal. (Dosis habitual: 4 comprimidos de 200 µg vía rectal, consiguiendo una mayor velocidad de absorción). Ventaja: puede administrarse en pacientes con asma o HTA. Pueden aparecer efectos secundarios dosis-dependiente como temblor, fiebre. Las prostaglandinas por sí solas no están autorizadas para prevenir la HPP por sus importantes efectos secundarios pero sí pueden usarse como coadyuvantes de la oxitocina.
  
- Carbetocina (Duratobal): 0,1 mg iv en bolo lento en dosis única. Se trata de un análogo sintético de la oxitocina, pero de vida media más larga recientemente comercializado en España, por lo que su rango de acción es más prolongado (>1 hora). Se elimina vía hepática por lo que está contraindicado en insuficiencia hepática, además de epilepsia, eclampsia/preeclampsia, y trastornos cardiovasculares graves. Equivale a la administración de 50 UI de oxitocina con un perfil de seguridad similar a ésta pero con la ventaja de un menor riesgo de pérdida hemática >200 ml y una menor necesidad de masaje uterino y administración extra posterior de oxitocina. No se recomienda su administración conjunta con PG ni con oxitocina. No se han descrito interacciones con fármacos anestésicos usados tanto en anestesia epidural como raquídea. En caso de sobredosis puede producir hipertoniá y tetania (que pueden conducir a una rotura uterina y HPP) e hiponatremia (que puede llegar a provocar una verdadera intoxicación acuosa con somnolencia, cefalea, convulsiones y coma). El tratamiento consiste en la administración de O<sub>2</sub>, regular el balance hidroelectrolítico con inducción de diuresis y administración de anticonvulsivantes si precisa. En la actualidad se considera de primera elección en caso de coagulopatía o hemorragia parto, sobredistension uterina, útero polimiotomato, rotura e inversión uterina.

### **a. Manejo intraoperatorio**

El manejo intraoperatorio abarca desde las técnicas conservadoras simples hasta la histerectomía. El objetivo principal que un clínico debe tener en mente cuando se embarca en un curso operatorio es proceder eficientemente con aquellas técnicas que sienta sean las más fáciles y evitar aquellas que sean técnicamente difíciles o que consuman tiempo excesivo.

Junto con la terapia simultánea de medicamentos, la atonía uterina debe manejarse inicialmente con el masaje bimanual suave. Debe tenerse cuidado de evitar un masaje demasiado agresivo que pudiera llegar a lesionar los grandes vasos del ligamento ancho. <sup>(11, 17,18)</sup>

Debe llevarse a cabo el curetaje uterino siempre que los productos retenidos de la concepción resulten en hemorragia postparto y su extracción manual no sea exitosa. Si bien esto puede realizarse en una sala de partos, el sangrado excesivo obliga a que sea utilizado un quirófano para el procedimiento.

Trasladar a la paciente al quirófano no solo remueve las distracciones potenciales que dificultan la terapia eficiente, sino que también permite una mejor visualización, relajación de la paciente, apoyo y soporte auxiliar y la realización de otro manejo operatorio siempre que el curetaje no tenga éxito. Debe emplearse una cureta de Banjo grande con tracción suave de tal manera de evitar la perforación uterina. Puede ser útil la guía ultrasonográfica transabdominal para que asista al clínico en la extracción de los fragmentos retenidos de la placenta. <sup>(11, 17,18)</sup>

Si la inversión uterina es la fuente del sangrado, el reemplazo rápido del útero hasta lograr su orientación apropiada resolverá la hemorragia. Esto se logra mejor en un quirófano y con la asistencia de un anestesiólogo. El útero y el cuello uterino deben relajarse inicialmente con agentes tocolíticos (por ejemplo sulfato de magnesio, rebutilina) nitroglicerina o un anestésico halogenado. Una vez que se logra la relajación adecuada, debe aplicarse una presión suave sobre el fondo uterino de tal manera de reintervenirlo de regreso hasta llegar a su localización abdominal apropiada. Una vez ocurrida la reinversión debe

administrarse terapia útero tónico para asistir con la contracción uterina y prevenir inversiones futuras. <sup>(19)</sup>

Siempre que persista el sangrado a pesar de la terapia conservadora, debe considerarse realizar un manejo quirúrgico vía laparotomía. Las intervenciones incluyen la ligadura arterial, suturas de compresión uterina e histerectomía.

El objetivo de la ligadura arterial es el de disminuir la perfusión uterina y el sangrado subsiguiente. En la literatura publicada, las tasas de éxito han variado desde 40% hasta 95% dependiendo de cuales arterias son ligadas. La ligadura arterial puede realizarse sobre las arterias uterinas, útero ováricas e hipogástricas. La ligadura de la arteria hipogástrica puede ser técnicamente desafiante y no se recomienda a menos que el obstetra sea extremadamente diestro en la realización de este procedimiento. Bakri ha descrito una técnica de sutura uterina serpenteante bilateral que comprime los vasos uterinos en contra de todo el grosor de la pared uterina lateral. Se recomienda colocar un balón de taponamiento junto con la colocación de la sutura para garantizar un adecuado control de la hemorragia. <sup>(11, 17,18)</sup>

Las suturas de compresión uterina son técnicas simples y efectivas para reducir el sangrado y evitar la histerectomía. Varias técnicas han evolucionado durante a pasada década, incluyendo la sutura de B-Lynch, suturas verticales de Hayman, suturas transversal y vertical de Pereira y suturas cuadradas múltiples.

Las técnicas de compresión se utilizan mejor para los casos de atonía uterina controlada mediante masaje bimanual y en caso de placentación invasiva focal con deseos de preservar la fertilidad futura.

La histerectomía proporciona una terapia definitiva en caso de sangrado refractario. Debido a que el flujo sanguíneo puede ser torrencial, es prudente que el clínico considere la realización de una histerectomía supracervical en algunas situaciones. Esto es especialmente importante cuando la paciente esté inestable. Asimismo puede ser necesaria la asistencia por parte de otras especialidades quirúrgicas y debe evitarse la demora en consulta con ellas. <sup>(20)</sup>

## **I. Técnica B-Lynch**

- 1.- Paciente en posición de Lloyd Davies, que permite acceso vaginal y clara visualización del sangrado por esa vía. El segundo ayudante debe situarse en esa posición.
- 2.- Una vez en la cavidad abdominal, se realiza histerotomía segmentaria, previo rechazo de la vejiga, o en caso de cesárea reciente se abren los puntos de la histerorrafia. La cavidad uterina es examinada y evacuada de todo resto o coágulo que persista en su interior.
- 3.- El útero debe ser exteriorizado y debe comprimirse con ambas manos por el ayudante (una por la cara anterior del útero y otra por la cara posterior), de cesar el sangrado se presume una buena respuesta a la técnica.
- 4.- Si el sangrado se detuvo, el cirujano debe iniciar el procedimiento con una aguja semicircular roma de 70 mm, montada con sutura monocryl N° 1, tal como se ve en la [Figura 1](#) y [2](#). El primer punto es puesto 3 cm bajo la histerotomía, entrando a la cavidad y emergiendo 3 cm por sobre el borde superior, aproximadamente a 4 cm del borde lateral del útero. Luego, el material de sutura es llevado por sobre el útero hacia la cara posterior evitando que se deslice por el borde del ligamento ancho. En la cara posterior, a nivel de la histerotomía, se introduce nuevamente en la cavidad uterina, para luego emerger nuevamente en la cara posterior. Hecho esto, nuevamente se lleva el material por sobre el útero en el lado contralateral hacia la cara anterior, donde nuevamente se ingresa a la cavidad a 3 cm por sobre el borde superior de la histerotomía, saliendo a 3 cm bajo la histerotomía, a 4 cm del borde lateral del útero. Durante todo el procedimiento el ayudante debe mantener el útero comprimido, ya que de esta forma disminuye el riesgo de deslizamiento del material de sutura por el ligamento ancho y evita el trauma uterino.
- 5.- Ambos cabos deben mantenerse tensos y se pueden anudar con doble nudo, antes o después de realizar la histerorrafia, con la salvedad de que si se anuda antes, es recomendable primero realizar una sutura de ángulo a cada lado, porque tiende a ser más difícil posteriormente.

La técnica original fue publicada utilizando catgut cromado N° 2 de 75 cm y aguja triangular. La revisión de otras publicaciones comunica el uso de otros materiales de sutura como dexon, PDS, prolene y nylon. Particularmente en nuestros casos hemos usado vycril N° 1. Acorde a la última recomendación del autor (12), la sutura ideal sería un monofilamento reabsorbible, como es el monocryl, con un largo adecuado (idealmente 90 cm) y con aguja suficientemente grande y cómoda.

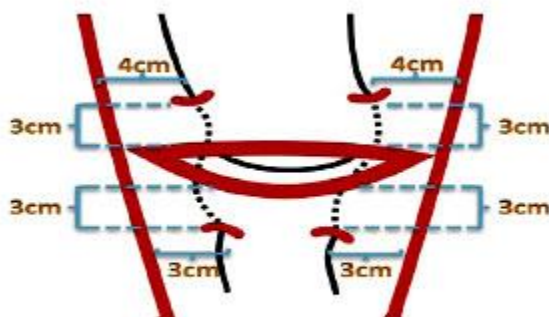


Figura 1. Sutura de B-Lynch: puntos de entrada y salida en relación a la histerotomía.

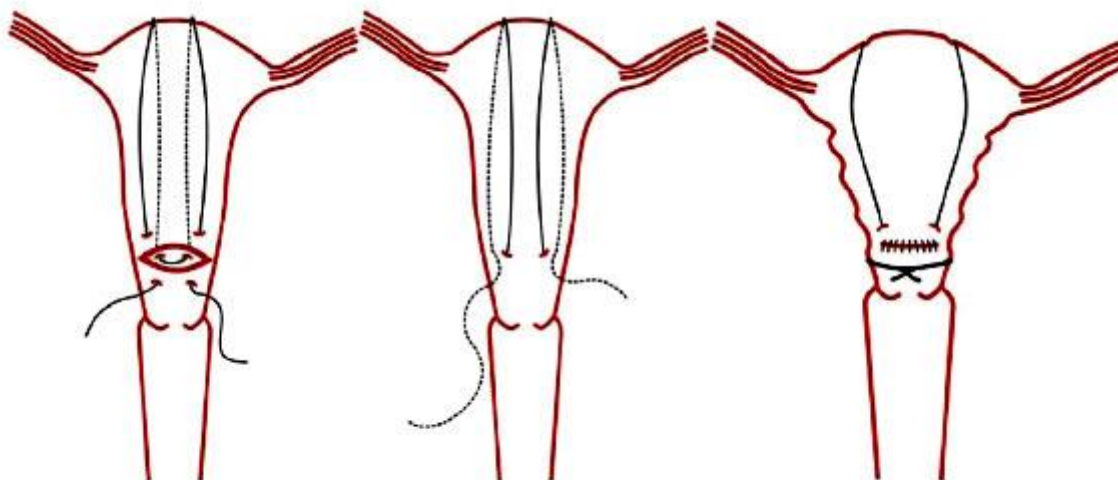


Figura 2. Vista anterior y posterior uterina mostrando la sutura de B-Lynch.

Existen distintas características entre los materiales de sutura, y según la recomendación del autor, el monocryl es la ideal por su rápida absorción, que impediría la producción de lesiones en órganos vecinos, en aquellos casos que la sutura se soltara y deslizara por el ligamento ancho, una vez que el útero vuelva a su tamaño normal.<sup>(17)</sup>

## I. ESTUDIO

Se cuenta con pocos estudios nacionales, dentro de ellos un Estudio Transversal Analítico de la Morbilidad de la Histerectomía Obstétrica en el Hospital de Ginecología-obstetricia y Hospital Juan José Arévalo Bermejo durante el periodo del 1 de enero año 2007 al 31 de diciembre del año 2011 , dentro de los resultados se obtuvieron un total de 42 casos durante los 5 años estudiados; encontrando como factor de riesgo más frecuente la multiparidad con un 95.2% (40 casos) el rango de edad más frecuente de 26-30 años con un porcentaje de 38.1% con una media de edad de 29 años. En primíparas se presento un total de 2 casos con un 4.8% En el puerperio inmediato post cstp se encontró el mayor número de histerectomías obstétricas con un total del 71.4% del total estudiado. La indicación más frecuente fue atonía uterina en el 59.4% de la pacientes esto puede ser debido a la escueta descripción de la misma en los expedientes revisados ya que en su mayoría no se describieron las otras indicaciones investigadas en este estudio. La complicación más frecuente fue anemia en la pacientes posterior a la realización de histerectomía obstétrica con un 79.3%. Del total de casos 8 tuvieron una morbimortalidad extrema (near miss) y de ellas 1 muerte. <sup>(21)</sup>

Estudio transversal descriptivo en el que se determinó la morbilidad materna asociada a cesárea en las pacientes intervenidas de enero a diciembre de 2006, en el Hospital de Gineco-Obstetricia, Centro Médico Nacional de Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social, Guadalajara, Jalisco, el periodo de estudio se realizaron 2827 cesáreas. La edad promedio fue de 28.7 ± 6.2 años. La cesárea se realizó como urgencia y electiva en 2285 (80.82 %) y 542 (19.17 %) casos, respectivamente. Hubo 685 (24.23 %) complicaciones en 593 pacientes (20.97 %); de ellas, 460 (16.2 %) y 133 (4.7 %) fueron como urgencia y electiva, respectivamente. Las complicaciones más frecuentes fueron hemorragia (540, 19.1 %), infección (38, 1.34 %), laceración cervical o cervicouterina (32, 1.13 %), lesión vascular (11, 0.39 %) y fenómeno tromboembólico (seis, 0.21 %). Hubo 12 muertes maternas (0.42 %). La

estancia hospitalaria promedio fue de  $4.43 \pm 3.03$ ,  $4.5 \pm 3.14$ , y  $4.09 \pm 2.5$  días para población general, cirugía de urgencia y cirugía electiva, respectivamente. Concluyendo que las observaciones demuestran que la morbilidad materna asociada a la cesárea es superior a la informada en la literatura. La pérdida sanguínea superior a 500 ml fue la complicación más frecuente y la única causa de muerte materna después de cesárea. <sup>(22)</sup>

### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1 GENERAL**

- 3.1.1 Establecer los tipos de complicaciones más frecuentes durante el procedimiento cesárea trasperitoneal.

#### **3.2 ESPECÍFICOS:**

- 3.2.1 Determinar los factores de riesgo más frecuentes que estén asociados a complicaciones durante la cesárea trasperitoneal
- 3.2.2 Determinar el tipo de manejo de las complicaciones durante la cesárea trasperitoneal.
- 3.2.3 Indicar el grupo etario más frecuente ante las complicaciones durante la cesárea trasperitoneal.

## **IV. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **4.1 Diseño de la investigación**

- Descriptivo transversal

### **4.2 Unidad primaria de muestreo**

- Todas las mujeres embarazadas que llegaron a quirófano de labor y partos para resolver embarazo por cesárea

### **4.3 Unidad de análisis**

- Datos obtenidos por residentes quirúrgicos de ginecología y obstetricia (residentes II y III) a través de encuesta (adjunta)

### **4.4 Unidad de información**

- Médico ginecólogo y obstetra que realizó la cesárea trasperitoneal.

### **4.5 Sede del estudio**

- Quirófano de labor y partos del Hospital Nacional de Escuintla

### **4.6 Universo**

- Todas las mujeres embarazadas que fueron ingresadas de la consulta externa o emergencia y que llegaron para resolverse en quirófano de labor y partos por cesárea trasperitoneal y que presentaron complicaciones.

### **4.7 Muestra**

- Tomando un total de pacientes según la sala situacional del 2016
- Total 226
- Tamaño de muestra 143 (al año), entre 12 meses: 11 complicaciones al mes con un total de muestra 42 pacientes entre los meses mayo a octubre 2017.

## **4.8 Criterios de inclusión y exclusión**

### **4.8.1 Criterios de Inclusión**

- Todas las mujeres embarazadas ingresadas por consulta externa y emergencia que llegaron a quirófano de la labor y partos, y que presentaron complicaciones.
- Mujeres de cualquier paridad.
- Cualquier complicación durante la cesárea
- Cualquier edad materna

### **4.8.2 Criterios de exclusión**

- Mujeres con embarazo pre término
- Encuestas que estén incompletas

#### 4.9 Definición y operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
Intraparto	Período en el cual transcurre el nacimiento de un niño, desde el trabajo de parto hasta la expulsión de la placenta.	Se establece: Periparto Intraparto Post parto	Cualitativa	nominal
Cesárea transperitoneal	Es la intervención quirúrgica que tiene como objetivo extraer el producto de la concepción y sus anexos ovulares a través de una incisión en la pared uterina,	Según antecedentes obstétricos Primera Previa Iterativa	Cualitativa	Nominal

<b>Complicaciones inmediatas</b>	<b>Agravamiento de una enfermedad o de un procedimiento médico con una patología intercurrente, que aparece espontáneamente con una relación causal más o menos directa con el diagnóstico o el tratamiento aplicado.</b>	<b>Lesión vesical Lesión intestinal Lesión ureteral Atonía Desgarros uterinos Restos placentarios Otros</b>	<b>Cualitativa</b>	<b>Nominal</b>
<b>Paridad</b>	<b>Numero de partos que ha tenido la mujer en el transcurso de su edad reproductiva</b>	<b>Datos obtenidos de la encuesta</b>  <b>Primípara: 1</b> <b>Pequeña múltipara: 2-4</b> <b>Gran múltipara: &gt;5</b>	<b>Cuantitativa discreta</b>	<b>Razón</b>

<b>Edad</b>	<b>Tiempo que un individuo ha vivido desde su nacimiento hasta un momento determinado</b>	<b>Edad en años anotado en el registro clínico</b>	<b>Cuantitativa discreta</b>	<b>Razón</b>
<b>Indicación de la cesárea</b>	<b>Indicaciones por la cual se puede dar el nacimiento de un recién nacido</b>	<b>Se obtendrá de la encuesta</b>  <b>Absolutas</b> <b>Relativas</b>	<b>Cualitativa</b>	<b>Nominal</b>

#### **4.10 Instrumentos**

- Se estableció una encuesta en cada papeleta de las pacientes que pasaron a sala de operaciones para cesárea la cual el médico ginecólogo y obstetra, llenó con los datos que se solicitaron. (adjunta)

#### **4.11 Procedimiento**

##### **4.11.1 Primera etapa: Obtención aval institucional.**

- Autorización por el Comité de Tesis
- Autorización por el/la jefe de la labor y partos
- Reunión con los médicos residentes que realizaron cesáreas trasperitoneales para conocimiento del estudio y facilitación del mismo.

##### **4.11.2 Segunda etapa: Recolección de datos.**

- Se solicitó al médico residente que realizara el procedimiento quirúrgico y que al finalizar llenara la encuesta y estas se recogió todos los días después de cada turno.

##### **4.11.3 Tercera etapa: Transcripción y tabulación de los datos**

- Se realizó transcripción de los datos obtenidos a través de tablas y gráficas.

##### **4.11.4 Cuarta etapa: Informe final y presentación de resultados**

- Se elaboró el informe final.
- Se reunirá a todo el grupo de médicos residentes de ginecología y obstetricia y se presentarán los datos, para poder modificar y conocer porcentaje de complicaciones, tipo de complicaciones y manejo de las mismas.

#### **4.12 Límites de la investigación**

- Que no completaran todos los datos de la encuesta por falta de tiempo.
- Que como médicos residentes tuvieran miedo de plasmar el tipo de complicación que se les presentó.
- Falta de disponibilidad del médico que llenó la encuesta.

#### **4.13 Plan de análisis**

- Se recolectaron los datos a través de una encuesta que se pasó a los médicos residentes II y III de Ginecología y Obstetricia.
- Se realizó una base de datos en Excel.
- Se realizaron graficas con porcentajes para el análisis de los datos.

#### **4.15 Aspectos éticos de la investigación**

El estudio se encuentra en la categoría de riesgo I.

Las personas involucradas en el estudio recibieron previo a participar en el estudio, la explicación y el propósito del estudio, las fases del mismo, el procedimiento y la libertad que tienen para no querer que tomemos los datos de su papeleta si se rehúsan al mismo

No se dañó la salud de la mujer en este estudio, ni se le expuso a ninguna terapia que dañe su salud.

No se identificaron nombres de pacientes, ni médico, solamente se tomaron los datos de: gestación, factores de riesgo, complicación y manejo del mismo. De esta manera se mantuvo la confidencialidad y respeto.

Los resultados solo fueron utilizados con propósito estadístico para poder hacer un análisis de todo el estudio y aporte de complicaciones que se presentaron en quirófano de labor y partos del hospital de Escuintla; de esta manera se comprendió la manera que se está abordando correctamente estas complicaciones.

## V. RESULTADOS

Tabla #1

Complicaciones Durante la Cesárea Transperitoneal según la edad y número de gestas

GESTA	EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PRIMIGESTA	16-22 años	10	24%
SECUNDIGESTA	20-38 años	17	40%
TRIGESTA	23-39 años	7	17%
MULTIPARA	26-40 años	8	19%

FUENTE: Base de datos Excel.

Se evidencia que el 40% de los casos eran pacientes secundigestas que se encontraban entre los 20-38 años. No se presentaron casos de edades extremas (<15 ni > 40 años) considerando que son pacientes sujetas a mayores complicaciones.

Tabla #2

Indicaciones de Cesárea en Pacientes que Presentaron Complicaciones durante el Procedimiento

INDICACIONES DE CESAREA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PREVIA	9	22%
MACROSOMIA	8	20%
ESTADO FETAL INTRANQUILIZANTE	6	14%
INDUCCIÓN FALLIDA	6	14%
PRESENTACIÓN ANOMALO	5	12%
DESPROPORCIÓN CEFALOPELVICA	3	7%
SX HELLP	2	5%
ESTRECHEZ PELVICA	1	2%
OLIGOHIDRAMNIOS SEVERO	1	2%
EMBARAZO GEMELAR	1	2%

FUENTE: Base de datos Excel.

Según se identificó la indicación más frecuente fue cesárea previa siendo el 22% de los casos, de ellos el 17% (1 cesárea previa) y el 5% (2 cesáreas previas).

Tabla #3

Complicaciones Durante la Cesárea Transperitoneal Según Factor de Riesgo y Paridad

FACTORES DE RIESGO	FRECUENCIA	PORCENTAJES	COMPLICACIONES	GESTA
DISTENSIÓN UTERINA	13	31%	ATONIA	PRIMI/MULTIPARA
TRABAJO PARTO PROLONGADO	6	14%	ATONIA	PRIMI/MULTIPARA
ADHERENCIAS	5	13%	LESION VESICAL Y ATONIA	SECUNDI/TRIGESTA
PREECLAMPSIA SEVERA	5	13%	ATONIA	PRIMI/MULTIPARA
SX HELLP	3	7%	ATONIA	SECUNDI/MULTIPARA
TRANSVERSO	3	7%	ATONIA Y DESGARRO UTERINO	PRIMIGESTA
INDUCCION FALLIDA	2	5%	ATONIA	PRIMIGESTA
MULTIPARA	1	2%	ACRETISMO	MULTIPARA
OBESIDAD	1	2%	ATONIA	TRIGESTA
GRAN MULTIPARA	1	2%	ATONIA	GRAN MULTIPARA
DESPROPORCIÓN CEFALOPELVICA	1	2%	ATONIA	PRIMIGESTA
PODALICO	1	2%	ATONIA	SECUNDIGESTA

FUENTE: Base de datos Excel.

Luego de analizado los datos se observó que según el factor de riesgo que predominó en las pacientes para complicaciones transoperatorias fue la sobre distensión uterina que equivale al 31% de los casos; así mismo tiene relación con la paridad ya que siendo segunda gesta el mayor porcentaje 17% de sobre distención uterina.

Tabla #4

Complicaciones Durante la Cesárea Transperitoneal

COMPLICACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ATONIA UTERINA	38	90%
LESIÓN VESICAL	2	5%
DESGARRO UTERINO	1	2.50%
ACRETISMO	1	2.50%

FUENTE: Base de datos Excel.

De un total de 42 pacientes el 90% de ellos tuvieron por complicación atonía uterina; siendo el 2.5% acretismo placentario y desgarro uterino(1) por igual.

Tabla #5

Resolución de las Complicaciones Durante la Cesárea Transperitoneal

RESOLUCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FARMACO	24	57%
FARMACO + QUIRURGICO	14	36%
QUIRÚRGICO	3	7%

FUENTE: Base de datos Excel.

De 42 pacientes ingresadas al estudio el 57% de estos tuvieron resolución de la complicación con método farmacológico.

Tabla #6

Resolución de las Complicaciones Durante la Cesárea Transperitoneal Según  
Cantidad de Fármacos Utilizados

No. FARMACOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>1 FARMACO:</b> <b>4 OXITOCINA O CARBETOCINA</b>	12	50%
<b>2 FARMACOS:</b> <b>5 OXITOCINA+ METERGIN</b> <b>6 OXITOCINA + MISOPROSTOL</b> <b>7 OXITOCINA + CARBETOCINA</b>	7	29%
<b>3 FARMACOS:</b> <b>8 OXITOCINA + METERGIN + MISOPROSTOL</b>	5	21%

FUENTE: Base de datos Excel.

Según el estudio se evidenció que 24 pacientes que conforman el 57% de los casos resolvieron la complicación con fármacos, de los cuales el 50% resolvió con un solo fármaco entre ellos: oxitocina con el 45.5% de los casos y carbetocina el 4.5% de los casos.

Tabla #7

Resolución de las Complicaciones Durante la Cesárea Transperitoneal Según  
Fármacos más Procedimiento Quirúrgico

FARMACO + QUIRÚRGICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FARMACO + B-LYNCH	8	57%
FARMACO + B-LYNCH + LIGADURA UTERINAS	5	36%
FARMACO + B-LYNCH + REPARACIÓN DE RASGADURA UTERINA	1	7%

FUENTE: Base de datos Excel.

De las pacientes que cursaron con atonía uterina el 57% resolvió a través de método farmacológico y procedimiento quirúrgico (técnica quirúrgica B-Lynch). El 7% equivalente a 1 paciente quien tuvo indicación de pasar a sala de operaciones por situación transversa, presentó atonía uterina y rasgadura uterina resolvió dicha complicación con método farmacológico más técnica B-Lynch y reparación de rasgadura.

Tabla #8

Resolución de las Complicaciones Durante la Cesárea Transperitoneal Según  
Procedimiento Quirúrgico

QUIRURGICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
REPARACIÓN LESIÓN VESICAL	2	67%
HISTERCTOMIA	1	33%

FUENTE: Base de datos Excel.

Las complicaciones quirúrgicas fueron en un 7% de estos el 67% (2 pacientes) fueron reparación de lesión vesical y el resto 33% (1 paciente) terminó en Histerectomía obstétrica por acretismo placentario.

## VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la tasa ideal de cesáreas debería presentarse del 10 al 15%, importante saber que la cesárea cuando está justificada desde el punto de vista médico, es eficaz para prevenir la morbilidad materna y perinatal. Cabe señalar que las complicaciones no son siempre previsibles o evitables, de tal manera que existen evidencias que establecen que el nacimiento por cesárea está asociado a complicaciones que van del 12 al 15%. <sup>(1)</sup>

Según sala situacional del 2016 del departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional de Escuintla, se presentan aproximadamente 3,340 cesáreas al año, evidenciando el 6.76% siendo equivalente a 226 pacientes que presentaron complicaciones transoperatorias; es por ello que se realizó el estudio descriptivo transversal sobre complicaciones durante la cesárea transperitoneal en la labor y partos del Hospital Nacional Regional de Escuintla de los meses mayo a octubre. Los datos encontrados fueron los siguientes:

Se cuenta con pocos estudios nacionales, dentro de ellos un Estudio Transversal Analítico de la Morbilidad de la Histerectomía Obstétrica en el Hospital de Ginecología-obstetricia y Hospital Juan José Arévalo Bermejo durante el periodo del 1 de enero año 2007 al 31 de diciembre del año 2011 , dentro de los resultados se obtuvieron un total de 42 casos durante los 5 años estudiados; encontrando como factor de riesgo más frecuente la multiparidad con un 95.2% (40 casos) el rango de edad más frecuente de 26-30 años con un porcentaje de 38.1% con una media de edad de 29 años. En primíparas se presentó un total de 2 casos con un 4.8%. <sup>(3)</sup>

En el presente estudio sobre complicaciones durante la cesárea transperitoneal realizado en el Hospital Nacional Regional de Escuintla, no se correlacionó el estudio anteriormente citado ya el rango de edad más frecuente de los casos fue entre los 20-38 años siendo el 40%, siendo estas pacientes secundigestas, cabe señalar que no se presentaron casos de edades extremas (<15 ni >40 años), considerando que son pacientes sujetas a

más complicaciones. Se determinó que el factor de riesgo más frecuente fue la sobre distensión uterina en el 31% de los casos, asociado el 17% de las pacientes en su segunda gesta.

En el Estudio Transversal Analítico de la Morbilidad de la Histerectomía Obstétrica en el Hospital de Ginecología-obstetricia y Hospital Juan José Arévalo Bermejo durante el periodo del 1 de enero año 2007 al 31 de diciembre del año 2011, dentro de los resultados se obtuvieron un total de 42 casos durante los 5 años, evidenció que el puerperio inmediato post cesarea se encontró el mayor número de histerectomías obstétricas con un total del 71.4% del total estudiado. La complicación más frecuente fue atonía uterina en el 59.4%.<sup>(3)</sup>

Se correlaciona el presente estudio que el 90% de los casos la mayor complicación fue la atonía uterina. La literatura obstétrica considera que los factores de riesgo para la atonía uterina incluyen la sobre distensión uterina (embarazo múltiple, polihidramnios, macrosomía fetal) uso prolongado de oxitocina, trabajo de parto acelerado o prolongado, gran multiparidad, corioamnionitis, retención del tejido placentario, placenta previa y uso de agentes relajantes uterinos (terapia tocolítica, anestésicos halogenados, nitroglicerina).

Las primeras medidas para controlar una atonía uterina son el masaje y el tratamiento médico con: 1. oxitocina endovenosa, de 20 a 40 unidades/l; 2. methergotamina, 0.2mg o ergonovina intramuscular; 3. 15-metilprostagalndina-F2 $\alpha$ , que se puede administrar intramuscular o directamente en el miometrio. Si la dosis inicial de prostaglandina es insuficiente, se pueden emplear dosis sucesivas de 250 $\mu$ g, hasta una dosis total de 1mg. Si falla el tratamiento médico, el cirujano debe decidir entre ligar las arterias uterinas, ligar las arterias hipogástricas o realizar una histerectomía.<sup>(7)</sup>

Cabe señalar que en el estudio 57% de todos los casos resolvieron dicha complicación con fármacos, de los cuales el 50% resolvió con un solo fármaco entre ellos: oxitocina con el 45.5% de los casos y carbetocina el 4.5% de los casos.

El objetivo de la ligadura arterial es el de disminuir la perfusión uterina y el sangrado subsiguiente. En la literatura publicada, las tasas de éxito han variado desde 40% hasta 95% dependiendo de cuales arterias son ligadas. La ligadura arterial puede realizarse sobre las arterias uterinas, útero ováricas e hipogástricas. Las suturas de compresión uterina son técnicas simples y efectivas para reducir el sangrado y evitar la histerectomía. Varias técnicas han evolucionado durante a pasada década, incluyendo la sutura de B-Lynch, suturas verticales de Hayman, suturas transversal y vertical de Pereira y suturas cuadradas múltiples.<sup>(11)</sup>

Sin embargo dicho estudio el 57% de los casos resolvieron con fármaco y técnica quirúrgica B-Lynch, y el 36% de los casos resolvieron con método farmacológico, ligadura de arterias uterinas y técnica quirúrgica B-Lynch.

La literatura quirúrgica ha atribuido históricamente a la cirugías ginecológicas, la causa más común de las lesiones ureterales. Los estudios recientes han reportado que los procedimientos urológicos son una causa más común de lesiones ureterales (42%), seguido de procedimientos ginecológicos (34%) y procedimientos de cirugía general (24%). La lesión vesical también puede producirse en el momento de la rotura uterina, particularmente en pacientes con una cesárea previa. Aunque se han referido tasas hasta de 10% al 14%<sup>(4)</sup>; en el estudio 7% de su totalidad resolvió únicamente con procedimiento quirúrgico, siendo el 67% por reparación de lesión vesical.

La literatura obstétrica indica que los factores de riesgo importantes para la placentación invasiva incluyen al curetaje o histerotomía previa, edad materna, avanzada, multiparidad, placenta previa y cesárea anterior. Considerando el 67% de riesgo en pacientes multíparas, por lo que se correlaciona en el estudio que el 33% (siendo 1 paciente) se realizó histerectomía obstétrica asociada a acretismo placentario, relacionando que la paciente presentó como factor de riesgo multiparidad y presentación anómala.

Cabe resaltar que en el Estudio transversal descriptivo en el que se determinó la morbilidad materna asociada a cesárea en las pacientes intervenidas de enero a diciembre de 2006, en el Hospital de Gineco-Obstetricia, Centro Médico Nacional de Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social, Guadalajara, Jalisco, el periodo de estudio se realizaron 2827 cesáreas. Se presentó 12 muertes maternas (0.42 %). Concluyendo que las observaciones demuestran que la morbilidad materna asociada a la cesárea es superior a la informada en la literatura.<sup>(6)</sup>

En el estudio descriptivo transversal de las complicaciones durante la cesárea transperitoneal en la labor y partos del Hospital Nacional Regional de Escuintla todas las complicaciones se lograron resolver con tratamiento farmacológico y/o tratamiento quirúrgico, resaltando que no se presentó ningún traslado a Hospital de Referencia, ni hubo muerte materna. Considerando que los médicos residentes del Departamento de Ginecología y Obstetricia presentan conocimientos adecuados para el manejo de estos casos.

## 6.1 CONCLUSIONES

- Según el estudio que se realizó en la labor y partos del Hospital Nacional de Escuintla se estableció que las complicaciones más frecuentes durante la cesárea transperitoneal fue atonía uterina en un 90% de los casos asociado en un 31% por distensión uterina; las otras complicaciones menos frecuentes fueron lesión vesical, desgarro uterino y acretismo placentario.
- Se determinó que el factor de riesgo que predominó en las pacientes para complicaciones transoperatorias fue la sobre distensión uterina que equivale al 31% de los casos; asociado a atonía uterina y relacionado con el número de gestas siendo el 17% secundigestas; entre otros factores de riesgo se presenta en menor porcentaje trabajo de parto prolongado, adherencias, preeclampsia y síndrome de Hellp, entre otros.
- Según el estudio se determinó que el 57% de los casos resolvieron la complicación con fármacos, entre ellos el 45.5% resolvió con oxitocina; el 36% resolvió con fármacos más tratamiento quirúrgico, utilizando técnica B-Lynch y 7% únicamente con tratamiento quirúrgico: reparación de lesión vesical e histerectomía obstétrica.
- Según el estudio de complicaciones durante la cesárea transperitoneal que se realizó en la labor y partos del Hospital Nacional de Escuintla, el grupo etario más frecuente fue de 20 a 38 años siendo un estimado de 40% de las pacientes, encontrándose en la segunda gesta.

## 6.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda establecer un protocolo para el Departamento de Ginecología y Obstetricia para el manejo en la labor y partos; y así poder establecer el manejo para las diversas complicaciones que puedan presentarse durante la cesárea transperitoneal.
- Se recomienda que si se desea continuar con esta investigación agregar esta encuesta directamente en la papelería de cada paciente para que de esta manera no se dejen pasar pacientes ni olviden ciertos datos y que se realice por un período más largo.
- Se recomienda que los residentes del Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Regional de Escuintla, continúen su entrenamiento para el manejo quirúrgico de las complicaciones transoperatorias.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rock, J. and Howard, J. Te Linde Ginecología quirúrgica. Barcelona: Wolters Kluwer Health. 2017;16(2): 865-896
2. Puri R, Malhotra N. Obstetricia y ginecología quirúrgicas. Panamá: Jaypee-Highlights; 2010:541-556
3. Sala Situacional de Ginecología y Obstetricia, Hospital Nacional Regional de Escuintla. 2016.
4. Gabbe S, Niebyl J, Simpson J. Obstetrics. New York: Churchill Livingstone; 2002: 478-501.
5. Gleicher N, Buttino L. Principles & practice of medical therapy in pregnancy. Stamford, Conn.: Appleton & Lange; 1998: 321-355.
6. Foley M, Strong T, Garite T. Obstetric intensive care. New York: McGraw-Hill Professional; 2004: 215-245.
7. Abou-Zahr, Carla Lidia, Royston, Erica & World Health Organization. Division of Family Health. [en línea] 1991. Maternal mortality : a global factbook / compiled by Carla Abou Zahr and Erica Royston. Geneva : World Health Organization. <http://www.who.int/iris/handle/10665/38317>
8. Walkinshaw, S. M. Major postpartum haemorrhage. - PubMed - NCBI [en línea]. Ncbi.nlm.nih.gov. 2019 [cited 16 March 2019]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11707663>
9. Stafford I, Dildy G, Clark S, Belfort M. Visually estimated and calculated blood loss in vaginal and cesarean delivery. 2019.

10. Schwarcz R, Fescina R, Duverges C. Obstetricia. Buenos Aires: El Ateneo; 2005: 412-425.
11. Karlsson H, Pérez Sanz C. Hemorragia postparto [Internet]. Scielo.isciii.es. 2019 [cited 16 March 2019]. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272009000200014](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272009000200014)
12. Hernández Pacheco J, Estrada Altamirano A. Medicina crítica y terapia intensiva en obstetricia. México: Intersistemas; 2007: 202-210.
13. Cabero i Roura L, Saldívar Rodríguez D. Hemorragias obstétricas. Majadahonda, Madrid: Ergon; 2012:156-184.
14. Stafford I, Dildy G, Clark S, Belfort M. Visually estimated and calculated blood loss in vaginal and cesarean delivery. 2008.
15. Schorge J. Ginecología de Williams. Grupo A - AMGH; 2014: 341-356
16. Embarazo Normal y de Alto Riesgo – Palermo, M. Librería Servicio Médico / Libro Dental / Libro Odontología / ... [en línea]. Libreriaserviciomedico.com. 2019 [cited 16 March 2019]. Disponible en: <http://www.libreriaserviciomedico.com/product/428517/embarazo-normal-y-de-alto-riesgo---mario-s-f--palermo>
17. Goweini A. The B-Lynch and other uterine compression suture techniques. - PubMed - NCBI [en línea]. Ncbi.nlm.nih.gov. 2019 [cited 16 March 2019]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15919388>
18. Usandizaga Beguiristáin J, Fuente Pérez P. Obstetricia y ginecología. Madrid: Marbán; 2011: 223-225.

19. Hayman, R. Uterine compression sutures: surgical management of postpartum hemorrhage. - PubMed - NCBI [en línea]. Ncbi.nlm.nih.gov. 2019 [cited 16 March 2019]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11864681>
20. Histerectomía obstétrica: incidencia, indicaciones y complicaciones. Nietoeditores.com.mx. 2019 [cited 16 March 2019]. Available from: [http://nietoeditores.com.mx/nieto/Ginecologia/2008/numero%203/art\\_orig inal\\_3.pdf](http://nietoeditores.com.mx/nieto/Ginecologia/2008/numero%203/art_orig inal_3.pdf)
21. Perfil epidemiológico de pacientes sometidas a histerectomía obstétrica. - Repositorio Institucional USAC [Internet]. Repositorio.usac.edu.gt. 2019 [cited 16 March 2019]. Disponible en: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/7071/>
22. Malvino E, Curone M, Lowenstein R, Ferro H, Korin J, Bruno C et al. Hemorragias obstetricas graves en el periodo periparto [en línea]. Bases.bireme.br. 2019 [cited 16 March 2019]. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?>
23. Revistasbolivianas.org.bo. 2019 [cited 16 March 2019]. Available from: [http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/ucs/v1n2/a08\\_v1n2.pdf](http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/ucs/v1n2/a08_v1n2.pdf)

## VIII. ANEXO 1

No. Historia Clínica \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Edad de paciente: \_\_\_\_\_ No. Gesta: \_\_\_\_\_

Indicación del procedimiento: \_\_\_\_\_

Factor de riesgo (principal): \_\_\_\_\_

Complicación:

<b>ATONIA UTERINA</b>	
<b>LESION VESICAL</b>	
<b>LESIÓN INTESTINAL</b>	
<b>DESGARRO / RUPTURA UTERINA</b>	
<b>RESTOS PLACENTARIOS</b>	
<b>OTRO</b>	

Medicamento: (marque el/los medicamento/s que utilizo)

<b>OXITOCINA</b>	
<b>METERGIN</b>	
<b>MISOPROSTOL</b>	
<b>CARBETOCINA</b>	
<b>AZUL DE METILENO</b>	
<b>OTRO</b>	

Procedimiento quirúrgico: (marque el/los procedimiento quirurgico/s que utilizo)

<b>TECNICA BY LYNCH</b>	
<b>LIGADURA DE ARTERIAS UTERINAS</b>	
<b>LIGADURA DE HIPOGASTRICAS</b>	
<b>HISTERECTOMÍA</b>	
<b>REPARACIÓN DE LESIÓN VESICAL</b>	
<b>REPARACIÓN DE RASGADURA UTERINA</b>	
<b>LIU POR RESTOS PLACENTARIOS</b>	
<b>OTRO</b>	

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada "COMPLICACIONES DURANTE LA CESAREA TRANSPERITONEAL" para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.