



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
UMAE NO. 3

“DR. VICTOR MANUEL ESPINOZA DE LOS REYES SANCHEZ”
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA MEDICIÓN DEL GROSOR DEL
SEGMENTO UTERINO EN PACIENTES PRIMIGESTAS Y CON
CESÁREA PREVIA”**

TESIS DE POSGRADO

**PARA OBTENER EL TITULO EN LA ESPECIALIDAD DE
GINECOLOGÍA Y OBSTÉTRICA**

PRESENTA:

DRA. RIVERA CADENA LILIANA ELEONOR

2010 – 2014

ASESORES DE TESIS:

DR. JOSÉ GREGORIO CRUZ DURÁN.

DR. EDGAR MENDOZA REYES.

No. DE REGISTRO OFICIAL: R-2014-3504-31



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.

TITULO:

“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA MEDICIÓN DEL GROSOR DEL SEGMENTO UTERINO EN PACIENTES PRIMIGETAS Y CON CESÁREA PREVIA”

AUTORES:

DR. JOSÉ GREGORIO CRUZ DURÁN

Jefe de servicio de la Unidad de Toco Cirugía Av. Vallejo esq. Antonio Valeriano s/n Col La Raza Delg. Azcapotzalco. Tel 57245900, Ext. 23669, jose.cruzd@imss.gob.mx

DR. EDGAR MENDOZA REYES.

Médico adscrito de Medicina Fetal Av. Vallejo esq. Antonio Valeriano s/n Col La Raza Delg. Azcapotzalco, Tel 57245900, Ext. 23669, ob-gyn.men@hotmail.com

DRA.RIVERA CADENA LILIANA ELEONOR.

Médico residente de 4to año de Ginecología y Obstetricia No. 3. Av. Vallejo esq. Antonio Valeriano s/n Col. La Raza Delg. Azcapotzalco, Tel. 055 48 90 4187, dralilianariveragineco@gmail.com

**DR. JUAN CARLOS HINOJOSA CRUZ
DIRECTOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN LA SALUD.**

**DRA. MARIA GUADALUPE VELOZ MARTINEZ
JEFE DE LA DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD.**

**DR. JOSÉ GREGORIO CRUZ DURÁN.
ASESOR PRINCIPAL DE TESIS.**

AGRADECIMIENTOS:

- Quiero agradecer primero a Dios por haberme regalado el don de la vida, por brindarme una carrera llena de aprendizaje, experiencia y felicidad, además de permitirme haber llegado a este momento tan importante de mi formación profesional.

 - A la persona más importante de mi vida, mi amado esposo Manuel Valencia Juárez por su paciencia, comprensión, preferiste sacrificar tu tiempo para que yo pudiera cumplir con el mío. Por tu bondad y sacrificio me inspiraste a ser mejor, gracias por estar siempre a mi lado.

 - A mi familia especialmente a mis queridos padres Horacio Mario Rivera Avilés y Leticia Cadena Abarca con todo mi cariño y amor ya que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme a seguir siempre adelante, así como mis hermanos Leticia Fabiola y Horacio Juan.

 - A mis maestros que influyeron con sus lecciones y experiencias al formarme y prepararme para los retos que pone la vida, con gran cariño y respecto al Dr. Gregorio Cruz Durán, Dr Edgar Mendoza Reyes y Dra Gladis Gutiérrez gracias por todo su apoyo.

 - A mis amigos que encontré en este camino, con los cuales compartí momentos dulces, alegres, amargos, duros y satisfactorios siempre con grandes enseñanzas, gracias por su comprensión y cariño siempre los recordare y estarán en mi corazón.
- A cada uno de ellos les dedico cada una de las páginas de esta tesis.

INDICE.

I.	RESUMEN	5
II.	MARCO TEÓRICO	6
III.	JUSTIFICACIÓN	11
IV.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
V.	OBJETIVOS	13
VI.	HIPÓTESIS	14
VII.	MATERIAL Y MÉTODOS.	14
VIII.	VARIABLES	17
IX.	RESULTADOS	20
X.	CONCLUSIONES	34
XI.	ANEXOS	36
XII.	BIBLIOGRAFÍA	39

I.-RESUMEN.

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA MEDICIÓN DEL GROSOR DEL SEGMENTO UTERINO EN PACIENTES PRIMIGESTAS Y CON CESÁREA PREVIA.

Antecedentes. La ruptura uterina es una complicación potencial y grave en el intento de parto vaginal en mujeres con una cesárea previa. El adelgazamiento del segmento inferior es la clave. Existe una correlación inversa entre el grosor del segmento y el riesgo de dehiscencia de la cicatriz. Un grosor menor de 3.5 cm aumenta el riesgo de dehiscencia o ruptura de segmento uterino.

Objetivo. Comparar los resultados de mediciones del grosor del segmento uterino en mujeres primigestas y con cesárea previa en embarazos de término sin trabajo de parto y conocer los resultados de la vía de interrupción en la UMAE Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 Centro Médico Nacional La Raza.

Material y Métodos. El estudio fue hecho en la unidad materno de alta especialidad, HGO No. 3 “Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez” Centro Médico Nacional La Raza.

Se realizó un estudio prospectivo, transversal, observacional y comparativo. Se incluyó una muestra de 60 pacientes en cada grupo: uno con cesárea previa, periodo intergénésico mayor a 18 meses, edad gestacional de 37 o más semanas y otro grupo control de mujeres primigestas. Se registró una hoja de recolección de datos con: nombre, número de seguridad social, edad, paridad, medición del grosor del segmento uterino por vía transvaginal, vía y semanas de interrupción del embarazo, sangrado y complicaciones maternas. Fue medido el grosor del segmento uterino por vía transvaginal en una ocasión con transductor de 5mhz.

Resultados. Al comparar el grosor del segmento uterino en el grupo de cesárea previa se encontró un promedio de $2.6 \pm .8$ cm y en primigestas de $3.3 \pm .5$ cm. En el 68.3% de primigestas la vía de interrupción del embarazo fue cesárea y en el grupo de pacientes de cesárea previa fue en el 86.7 % con RM de 3.0 (IC 95% 1.1 a 7.5). El sangrado promedio en el grupo de primigestas fue 428.3 ± 147.9 ml y el grupo de cesárea previa de 480.8 ± 238.8 ml. Las complicaciones maternas en el grupo de primigestas fue de 11.6% y en el grupo de cesárea previa fue de 15%.

Conclusiones. El grosor del segmento uterino se encuentra más adelgazado en pacientes con cesárea previa que en primigestas, en segmento uterinos mayores de 3.5 cm se podría intentar un parto vaginal seguro.

II.-MARCO TEÓRICO.

El término cesárea es definido como el parto del feto a través de la pared abdominal (laparotomía) y de la pared uterina (histerotomía). Esta definición no incluye la extracción del feto de la cavidad abdominal en los casos de ruptura uterina o en los casos de embarazo abdominal. ⁽¹⁾

El aumento de la tasa de cesáreas está relacionado con una serie de situaciones entre las que se incluyen los factores de riesgo, las características demográficas, la complejidad de la institución donde se atiende el parto, la morbi-mortalidad materna y fetal asociada, la proporción de pacientes referidas, y el riesgo del embarazo. ⁽¹⁾

Indicar o no una operación cesárea es una responsabilidad importante en la práctica diaria del obstetra, que implica interrogantes que justifiquen su indicación; sin embargo en las últimas décadas esta situación parece haberse resuelto y hoy en día la frecuencia de la cesárea es cada vez mayor con indicaciones que parecieran no justificables. El temor a una demanda legal o por solicitud de la paciente, o bien por una actitud deficiente por parte del médico que prefiere la facilidad de la cirugía a la vigilancia (en muchos casos prolongada) del trabajo de parto. Por esas razones es la cirugía que con mayor frecuencia se realiza en todos los hospitales de segundo nivel de atención médica del sector salud y aún más en medios privados. ⁽²⁾

Cabe señalar que en el plano internacional y de acuerdo con las características sociodemográficas y culturales de las mujeres, se ha observado una mayor realización de esta práctica clínica en menores de 20 y mayores a 34 años de

edad, primíparas, en habitantes de áreas urbanas, con altos niveles de escolaridad y de estatus socioeconómico alto.⁽³⁾

En México desde principios de la década de los noventa tanto los datos institucionales como de encuestas demográficas y de salud señalan un porcentaje de ejecución de cesáreas superior al 20%, tendencia que se ha acentuado en los últimos años, situando al país en el cuarto lugar a nivel mundial, con la mayor proporción de operación cesárea con diagnósticos imprecisos y no siempre justificados.⁽³⁾

La tasa de cesárea es variable entre países y entre instituciones. En Estados Unidos la incidencia de cesárea es del 26.1%, en América Latina del 29% en promedio, observándose los índices más elevados en México, Brasil, República Dominicana y Chile, los cuales oscilan entre 30% y 39%.⁽⁴⁾

El aumento de dicho procedimiento y los escasos intentos de partos después de cesárea es consecuencia del antiguo dictamen hecho por Edwin Cragin: “*Una vez cesárea siempre cesárea*”.⁽⁵⁾

Existe preocupación a nivel internacional del aumento del número de cesáreas, esto ha dado lugar a numerosas investigaciones sobre los riesgos que se encuentran relacionados al intentar un parto vaginal después de cesárea.⁽⁶⁾

Este hecho fue aceptado como seguro en las década de 1980 y principios de 1990, una de las mayores preocupaciones es el potencial riesgo de ruptura uterina.⁽⁷⁾

Por tal motivo la cesárea crea mucha controversia entre proveedores de atención de salud y las pacientes. En algunos estudios como McMahon et al. En 1996 y Lydon Rochelle et al. En 2001 se encontró que la ruptura uterina en mujeres con cesárea previa fue más frecuente después de un parto vaginal.⁽⁷⁾

El riesgo de ruptura uterina en mujeres con cesárea previa varía entre 0.2 y 1.5% después de la inducción de trabajo de parto, en comparación con 0.5% en las mujeres con cesárea previa y trabajo de parto espontáneo.⁽⁷⁾

No obstante, el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) Comité de Práctica Obstétrica declaró que la mayoría de las mujeres con una cesárea previa con una incisión transversal baja son candidatas para un parto vaginal y se les debe ofrecer un trabajo de parto seguro.⁽⁸⁾

Se han descrito algunos factores que favorecen la probabilidad de parto vaginal después de una cesárea previa, entre ellos se encuentran: tener un parto vaginal previo, cuello uterino borrado al momento de la admisión, no tener la misma causa que ocasionó la cesárea anterior, entre otros.⁽⁹⁾

Sin embargo, existen factores de riesgo para ruptura uterina como: el cierre de una sola capa de la histerotomía, trabajo de parto prolongado, uso de prostaglandinas en inducción de trabajo de parto en cérvix desfavorables, período intergénésico corto y macrosomía fetal.^(9,10)

La predicción precisa de ruptura uterina haría por lo tanto, un elemento muy valioso, ya que permitiría someter a las mujeres con bajo riesgo de ruptura uterina a tener un parto vaginal seguro, mientras que las mujeres con alto riesgo de ruptura uterina podrían someterse a una cesárea electiva.⁽¹¹⁾

Varios estudios han transmitido que el adelgazamiento del segmento uterino medido por ecografía es un predictor de ruptura uterina.⁽¹²⁾

La ruptura uterina durante el trabajo de parto es una complicación grave y poco frecuente en el intento de parto vaginal tras cesárea, por eso la medición del grosor del segmento uterino por ultrasonido endovaginal durante el tercer trimestre es una herramienta para identificar las pacientes con riesgo elevado y así reducir los casos de ruptura uterina en gestantes con cesárea previa que contemplan el parto vaginal como vía de finalización de la gestación.⁽¹²⁾

Existe un número elevado de pacientes con cesárea previa ante las que tenemos que decidir si realizar una cesárea programada o intentar un parto vaginal. Por ello es importante identificar a las pacientes con riesgo elevado de ruptura uterina.⁽¹³⁾

Esta complicación puede tener manifestaciones catastróficas como son la hemorragia, la necesidad de histerectomía, e incluso la muerte fetal o materna.⁽¹³⁾

El objetivo de utilizar la medición del segmento inferior uterino por ultrasonido en pacientes con cesárea previa, es la prevención de la ruptura uterina, finalizando la gestación antes del inicio del trabajo de parto. Existe una correlación inversa entre el grosor del segmento y el riesgo de dehiscencia de la cicatriz.⁽¹⁴⁾

La dehiscencia queda definida cuando existe únicamente una fina capa subperitoneal que separa las membranas amnióticas de la cavidad abdominal y es un factor de riesgo para la ruptura uterina⁽¹⁴⁾. El adelgazamiento del segmento inferior es la clave. Existen múltiples estudios para determinar el segmento uterino en la práctica clínica, pero no se ha llegado a un verdadero consenso. El límite de

3.5 cm nos da una alta sensibilidad y un alto valor predictivo negativo, pero una baja especificidad. Sin embargo, el límite de 2.3 cm aumenta el valor predictivo positivo, con un riesgo potencial de ruptura uterina del 9.1%. El segmento uterino inferior visto por ultrasonido incluye dos líneas: una más ecogénica, que corresponde a la pared vesical, y otra hipocogénica, que corresponde al miometrio. La medición se debe realizar por vía transabdominal (con vejiga llena) o por vía transvaginal, en planos longitudinal y transversal, para localizar la zona de menor grosor, y con el marcador perpendicular a la pared. ^(14,15) Se debe considerar tanto el adelgazamiento en conjunto de todo el segmento inferior como únicamente la disminución del grosor miometrial, pues este último tiene un importante papel en la contención uterina. Se ha descrito que la capa miometrial participa en mayor medida de la integridad funcional del segmento que el peritoneo y que la cara posterior de la vejiga, por lo que su adelgazamiento es un factor determinante en la ruptura uterina. ^(14,15)

Hay estudios que hablan que la medición exclusiva de la línea miometrial es mejor para determinar el riesgo de ruptura, con límites entre 1.4 y 2 cm de grosor. ^(14,15)

Algunos autores defienden que el trabajo de parto previo a una cesárea mejora las condiciones del segmento inferior posterior a la cicatrización, por lo que la incidencia de dehiscencia y ruptura uterina en futuras gestaciones es menor. Estos autores mantienen que el adelgazamiento del segmento tras una dinámica de parto facilita la cicatrización, al existir mejor afrontamiento de los bordes de la histerotomía, y que además en estos casos la histerotomía tiene lugar en una

zona más baja, más cercana a la vejiga, donde existe menor cantidad de fibras musculares.⁽¹⁵⁾

La medición del segmento uterino se podría utilizar como una herramienta clínica útil en la predicción de la ruptura uterina, este método debería de realizarse rutinariamente, especialmente en mujeres con cesárea previa debido a parto prematuro y que no tuvieron trabajo de parto; ya que se eleva el riesgo de ruptura uterina.⁽¹⁶⁾

Estamos convencidos de que la medición del segmento uterino sería una prueba exitosa para predecir la ruptura uterina, podría por lo tanto garantizar nacimientos seguros en mujeres que contemplan un trabajo de parto después de una cesárea previa.⁽¹⁷⁾

III.- JUSTIFICACIÓN.

Este estudio puede constituir una oportunidad para complementar el conocimiento al conocer el grosor del segmento uterino en pacientes con cesárea previa y primigestas, así como la posible asociación del grosor del segmento uterino y la vía de nacimiento, esta puede ser una base sólida para permitir el parto vaginal seguro en las pacientes con cesárea previa.

En nuestro medio ha aumentado en los últimos años el porcentaje de nacimientos por vía cesárea en más del 80 % en la atención obstétrica en esta unidad, y más del 40 % a nivel nacional, así como patologías inherentes como placenta previa, acretismo placentario y aumento de morbi -mortalidad materno fetal.

Por tal motivo, este estudio está dirigido para conocer el grosor del segmento uterino inferior y poder intentar un parto vaginal en las mejores condiciones en pacientes con una cesárea previa y disminuir así el índice de cesáreas así como conocer la vía de resolución del embarazo y complicaciones maternas asociadas, con la finalidad tener un panorama amplio de este tipo de pacientes e identificar a las pacientes con mayor riesgo de dehiscencia o ruptura uterina, valorando con los resultados las necesidades y modificaciones en el tratamiento, así como el seguimiento de este tipo de paciente.

IV.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En los últimos años se ha observado un aumento en el número de nacimientos por vía cesárea. La Organización Mundial de la Salud en su documento redactado en 1985 “Recomendaciones para la apropiada tecnología del nacimiento – Declaración de Fortaleza”, subraya que “no existe justificación para una tasa de cesárea superior a un 10-15%” y que “se debe favorecer el parto vaginal en pacientes con antecedentes de cesárea previa”. No obstante, en los últimos 30 años la tasa de cesáreas ha tenido un aumento progresivo a nivel mundial. En nuestra población hospitalaria se ha observado un incremento de número de cesáreas en los últimos años llegando a tasas de 80% aproximadamente.

Algunos investigadores han propuesto que conocer el grosor del segmento uterino en las pacientes con cesárea previa permite a partir de ciertas medidas identificar los factores de riesgos asociados. De ahí surge nuestra pregunta de investigación debido al temor del riesgo de ruptura o dehiscencia de segmento uterino. Es necesario conocer la diferencia de grosor del segmento uterino en pacientes

primigestas y en pacientes con antecedente de una cesárea previa e identificar oportunamente a las pacientes con mayor riesgo de ruptura uterina; así como conocer los resultados de las vías de interrupción del embarazo, complicaciones maternas y sangrado en cada uno de los grupos.

Pregunta de investigación:

¿Qué diferencias existen al comparar el grosor del segmento uterino en pacientes primigestas con respecto a pacientes con una cesárea previa en embarazos de término sin trabajo de parto?

V.-OBJETIVOS.

General.

Conocer los resultados de la medición del grosor del segmento uterino en pacientes primigestas y pacientes con una cesárea previa y la vía de interrupción.

ESPECIFICOS.

- Medir el grosor del segmento uterino en pacientes con embarazos de término sin trabajo de parto, en primigestas y con antecedente de una cesárea previa.
- Comparar las mediciones del grosor del segmento uterino en pacientes con embarazos de término sin trabajo de parto, en primigestas y con antecedente de una cesárea previa.
- Evaluar los resultados de la vía de resolución del embarazo en cada uno de los grupos.

- Conocer las indicaciones de cesárea en cada uno de los grupos.
- Conocer la cantidad de sangrado promedio en cada uno de los grupos.
- Conocer las complicaciones maternas durante el nacimiento en cada uno de los grupos.

VI.- HIPÓTESIS.

Hipótesis de trabajo.

Existe diferencia en el grosor del segmento uterino en embarazos de término sin trabajo de parto entre pacientes primigestas y con una cesárea previa.

Hipótesis nula.

Es igual el grosor del segmento uterino en embarazos de término sin trabajo de parto entre pacientes primigestas y con una cesárea previa.

VII.- MATERIAL Y MÉTODOS.

Se realizó la medición del grosor del segmento uterino por vía endovaginal previa autorización de la paciente, en el HGO No. 3 “Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez” Centro Médico Nacional La Raza, en un período comprendido del 1 de enero al 10 de abril del 2014, se llevó a cabo en las áreas específicas de la unidad para realizar los estudios de imagen, las cuales cuentan con ultrasonido Toshiba X-R con transductor endovaginal de 5 MHz.

En este período se invitó a participar a todas las pacientes que ingresaron a la unidad que contaban con los requisitos establecidos, el estudio quedó conformado por dos grupos: 60 pacientes primigestas en el grupo 1 y 60 pacientes de

cesárea previa en el grupo 2, integrando una muestra total de 120 pacientes.

Los criterios de selección para el grupo control (grupo 1 integrado por mujeres primigestas) fueron: pacientes con un primer embarazo, con gestación de 37 a 40 semanas por fecha de última regla confiable, o pacientes con amenorrea no confiable por ultrasonido que aceptaron la realización de ultrasonido endovaginal, y cuya atención de parto o cesárea ocurrió en esta unidad. Se excluyeron a las pacientes con polihidramnios, oligohidramnios, embarazo múltiple, placenta previa, miomatosis en segmento uterino, enfermedades de la colágena y enfermedad renal crónica.

Los criterios de selección para el grupo de estudio (grupo 2 integrado por mujeres con una cesárea previa) fueron: pacientes con antecedente de una cesárea previa, con embarazo de 37 a 40 semanas por fecha de última regla confiable o por ultrasonido en amenorrea no confiable, período intergésico mayor a 18 meses, que aceptaron la realización de ultrasonido endovaginal y que fueron atendidas de parto o cesárea en esta unidad durante el periodo mencionado. Se excluyeron a las pacientes con cesárea corporal, polihidramnios, oligohidramnios, embarazo múltiple, placenta previa, miomatosis en segmento uterino, enfermedades de la colágena y enfermedad renal crónica.

Se explicó de forma detallada en qué consistiría su participación.

Una vez firmado el consentimiento informado y con autorización de las pacientes se procedió a pasar a las áreas establecidas; en un lugar cómodo, se solicitó el retiro de ropa en su porción inferior y colocación de una bata, sobre la mesa de exploración, en decúbito dorsal, se empleo una almohada pequeña a nivel de la

región glútea, flexionando ligeramente las rodillas, con colocación de una sábana para cubrir sus genitales y sobre el transductor se puso un preservativo con lubricante, se procedió a introducir el transductor por vía vaginal cuidadosamente, se realizó la medición del segmento uterino se calculó el valor del espesor del miometrio en la zona más adelgazada. El segmento se midió con el cursor en el interfaz de la pared de la vejiga y el miometrio de modo que incluye sólo la capa hipoecogénica, el resultado se reportó en centímetros, esta medición la realizó personal capacitado, el procedimiento sólo pudo ocasionar una leve molestia.

Posteriormente en los expedientes clínicos, se registró en la hoja de recolección los siguientes datos: nombre, numero de afiliación, edad, número de embarazos, vía (parto o cesárea) y semanas de interrupción del embarazo, indicación de cesárea, sangrado y complicaciones maternas.

VIII. VARIABLES.

Variable independiente:

Antecedente de cesárea

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: una cesárea es el parto del feto a través de la pared abdominal (laparotomía) y de la pared uterina (histerotomía)

DEFINICIÓN OPERACIONAL: se considerará el antecedente de Interrupción del embarazo vía abdominal

TIPO DE VARIABLE: cualitativa

ESCALA: nominal, dicotómica

UNIDAD DE MEDICIÓN: con antecedentes de cesárea previa o sin antecedente de cesárea previa.

Variables dependientes

MEDICIÓN DEL SEGMENTO UTERINO

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: es el espacio de unión entre el cuerpo y cuello uterino.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: el segmento uterino inferior visto por ultrasonido incluye dos líneas: una más ecogénica, que corresponde a la pared vesical, y otra hipoeecogénica, que corresponde al miometrio.

TIPO DE VARIABLE: cuantitativa.

ESCALA: continua.

UNIDAD DE MEDICIÓN: centímetros.

VARIABLES EXTRAÑAS.

VÍA DE INTERRUPCIÓN DEL EMBARAZO

DEFINICIÓN CONCEPTUAL

Cesárea: interrupción del embarazo vía abdominal.

Parto vaginal: es el nacimiento del producto a través de la vía vaginal.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: se toma de acuerdo al expediente clínico, la vía de interrupción anotada al expediente clínico.

TIPO DE VARIABLE: cualitativa.

ESCALA: nominal

UNIDAD DE MEDICIÓN: abdominal o vaginal.

COMPLICACIONES DEL PARTO

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: anomalía en el mecanismo del parto que interfiere con la evolución fisiológica del mismo.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: situación anormal asociada al mecanismo de parto que obstaculice el curso normal del mismo documentada en el expediente clínico.

TIPO DE VARIABLE: cualitativa.

ESCALA: nominal.

UNIDAD DE MEDICIÓN: desprendimiento prematuro de placenta normoinsera, atonía uterina transitoria, desgarro perineal grado IV, desgarro de arteria uterina, ruptura uterina etc.

VARIABLES UNIVERSALES

EDAD GESTACIONAL A LA INTERRUPCIÓN DEL EMBARAZO

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: duración del embarazo calculada desde el primer día de la última menstruación normal o calculada por ultrasonido del primer trimestre en amenorrea no confiable, hasta el nacimiento o hasta el evento gestacional en estudio. La edad gestacional se expresa en semanas completas.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: semanas de gestación a las cuales fue interrumpido el embarazo.

TIPO DE VARIABLE: cuantitativa.

ESCALA: discreta.

UNIDAD DE MEDICIÓN: semanas.

IX.RESULTADOS:

Se realizó un estudio prospectivo, transversal, observacional y comparativo. Se incluyó una muestra de 60 pacientes en cada grupo, uno con cesárea previa, período intergésico mayor a 18 meses, edad gestacional de 37 o más semanas y otro grupo control de mujeres primigestas.

Se realizó la medición del grosor del segmento uterino en mujeres primigestas y con cesárea previa en embarazos de término, sin trabajo de parto. Para cada grupo se incluyeron 60 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión.

De forma global las 120 pacientes tuvieron edad promedio de 27.8 ± 5 años, en el grupo de primigestas fue de 26.7 ± 7 años y en el de cesárea previa de 28.7 ± 4 años.

El segmento uterino de forma global fue medido a las 38.2 ± 1 semanas de gestación, en el grupo de primigestas fue de 38.3 ± 1 y en el de cesárea previa de 38.2 ± 1 semanas de gestación.

El grosor promedio del segmento uterino fue $3.1 \pm .7$ cm de forma global en el grupo de primigestas fue de $3.3 \pm .5$ cm y en el de cesárea previa de $2.6 \pm .8$ cm.

La gestación se interrumpió a las 39.2 ± 1.2 semanas de forma global en el grupo de primigestas fue a las 39.3 ± 1 y en el grupo de cesárea previa fue de 39.0 ± 1 semanas de gestación.

El sangrado fue 454.5 ± 199.5 ml de forma global y en el grupo de primigestas fue a las 428.3 ± 147.9 ml en el grupo de cesárea previa fue de 480.8 ± 238.8 ml.

Las pacientes en quienes se interrumpió el embarazo mediante cesárea la indicación más frecuente de forma global fue la de cesárea previa con un 17.5% de los casos, en el grupo de primigestas fue la indicación de otros con un 53.7 % y en el grupo de cesárea previa fue el antecedente de cesárea previa con un 40.4 %.

Durante la cesáreas se observó adelgazamiento o ruptura parcial de forma global en el 42.5% de los casos, en el grupo de primigestas fue de 16.6 % y cesárea previa de 68.3%.

El 13.3% de forma global tuvo complicaciones maternas las cuales fueron atonía uterina transitoria, desgarro de arteria uterina, desgarro perineal grado IV y desprendimiento prematuro de placenta normoinsera, en el grupo de primigestas fue de 11.6 % y en el de cesárea previa de 13.3 %. Tabla 1.

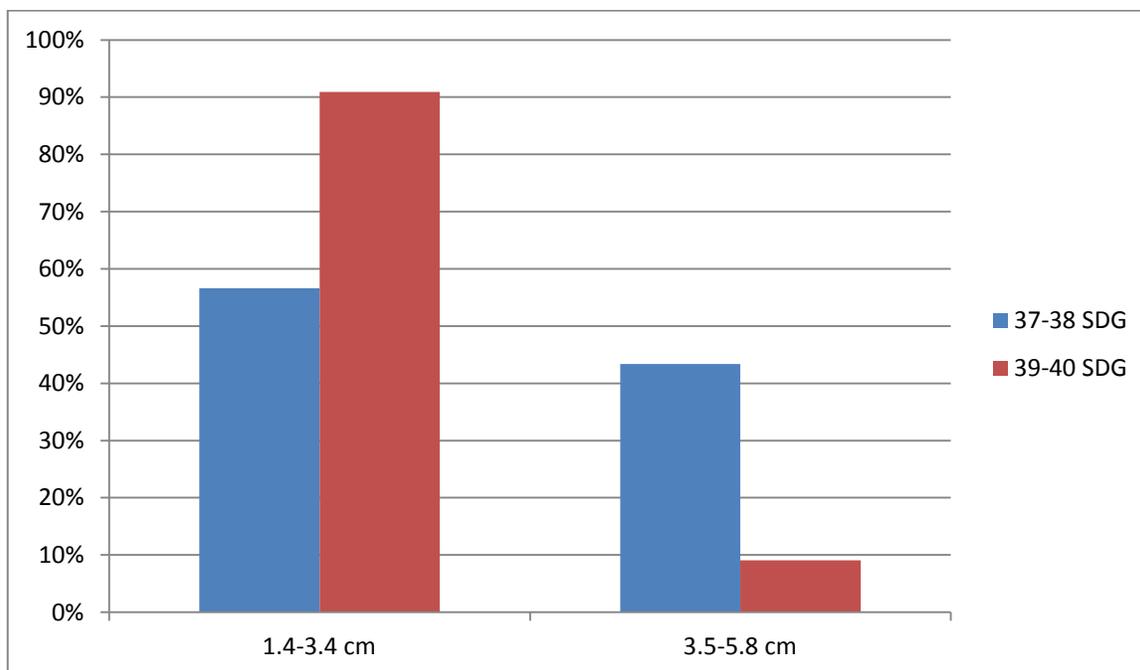
TABLA 1. CARACTERÍSTICAS GLOBAL Y DE AMBOS GRUPOS DE PACIENTES.

GRUPOS	EDAD EN AÑOS	SDG AL MEDIR EL SEGMENTO UTERINO	GROSOR DEL SEGMENTO UTERINO (cm)	SDG A LA INTERRUPCIÓN DEL EMBARAZO	SANGRADO (ml)	INDICACIÓN DE CESÁREA MÁS FRECUENTE.	HALLAZGOS (durante la cesárea de adelgazamiento o ruptura parcial)	COMPLICACIONES MATERNAS.
PRIMIGESTAS	26.9 ± 7	38.3 ± 1	3.3 ± .5	39.3 ± 1	428.3 ± 147.9	Otros 53.7%	16.6%	11.6 %
CESÁREA PREVIA	28.7 ± 4	38.2 ± 1	2.6 ± .8	39.0 ± 1	480.8 ± 238.8	Antecedente de cesárea previa 40.4%.	68.3%	15 %
TOTAL	27.8 ± 5	38.2 ± 1	3.1 ± .7	39.2 ± 1.2	454.5 ± 199.5	Cesárea previa 17.5%	42.5 %	13.3 %

Al comparar el grosor del segmento uterino cuando es medido en diferentes semanas de gestación se encontró que midió ≤ 3.5 cm en el 90.9% de las pacientes en quienes se les realizó la medición en el periodo comprendido entre las 39 a 40 semanas de gestación y en el 56.6% de las pacientes entre las 37 a las 38 semanas observándose diferencia estadísticamente significativa con razón de momios (RM) de 7.6 (IC 95% 2.5 a 23.6). Tabla 2, Gráfica 1

TABLA 2. SEMANAS DE EDAD GESTACIONAL Y GROSOR DEL SEGMENTO UTERINO.				
	39 A 40 S.D.G.	37 A 38 S.D.G.	p	RM (I.C. 95%)
SEGMENTO UTERINO ≤ 3.5 cm	90.9%	56.6%	< .05	7.6 (2.5 A 23.6)

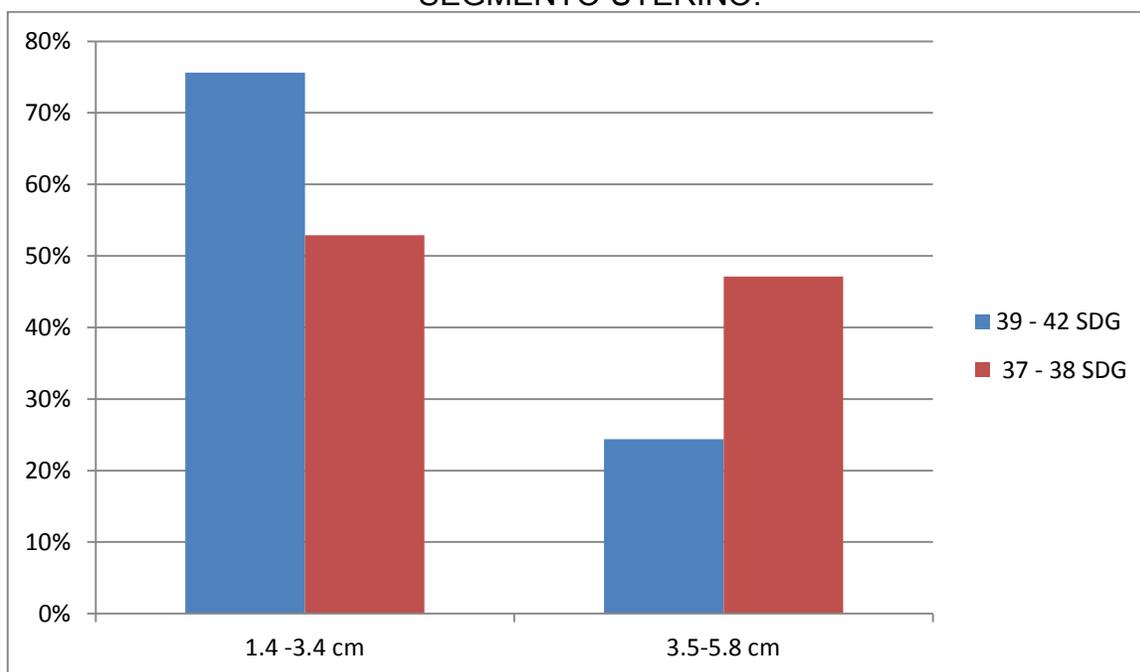
GRÁFICA 1. SEMANAS DE EDAD GESTACIONAL Y GROSOR DEL SEGMENTO UTERINO.



El grosor del segmento uterino fue ≤ 3.5 cm en el 75.6% de las pacientes en quienes se interrumpió el embarazo en el período comprendido entre las 39 a 42 semanas de gestación y en el 52.9% de las pacientes entre las 37 a las 38 semanas observándose diferencia estadísticamente significativa con RM de 2.7 (IC 95% 1.1 a 6.3).Tabla 3, Gráfica 2

TABLA 3.SEMANAS DE INTERRUPCIÓN DEL EMBARAZO YGROSOR DEL SEGMENTO UTERINO.				
	39 A 42 S.D.G.	37 A 38 S.D.G.	p	RM (I.C. 95%)
SEGMENTO UTERINO ≤ 3.5 cm	75.60%	52.90%	< .05	2.7(1.1 A 6.3)

GRÁFICA 2. SEMANAS DE INTERRUPCIÓN DEL EMBARAZO Y GROSOR DEL SEGMENTO UTERINO.



El grosor del segmento uterino de ≤ 3.5 cm en el 86.7% de las pacientes en quienes el sangrado fue de entre 501 a 2000 ml sin que exista diferencia estadísticamente significativa en comparación con el 66.7% de las pacientes con sangrado de entre 100 a 500 ml. Tabla 4

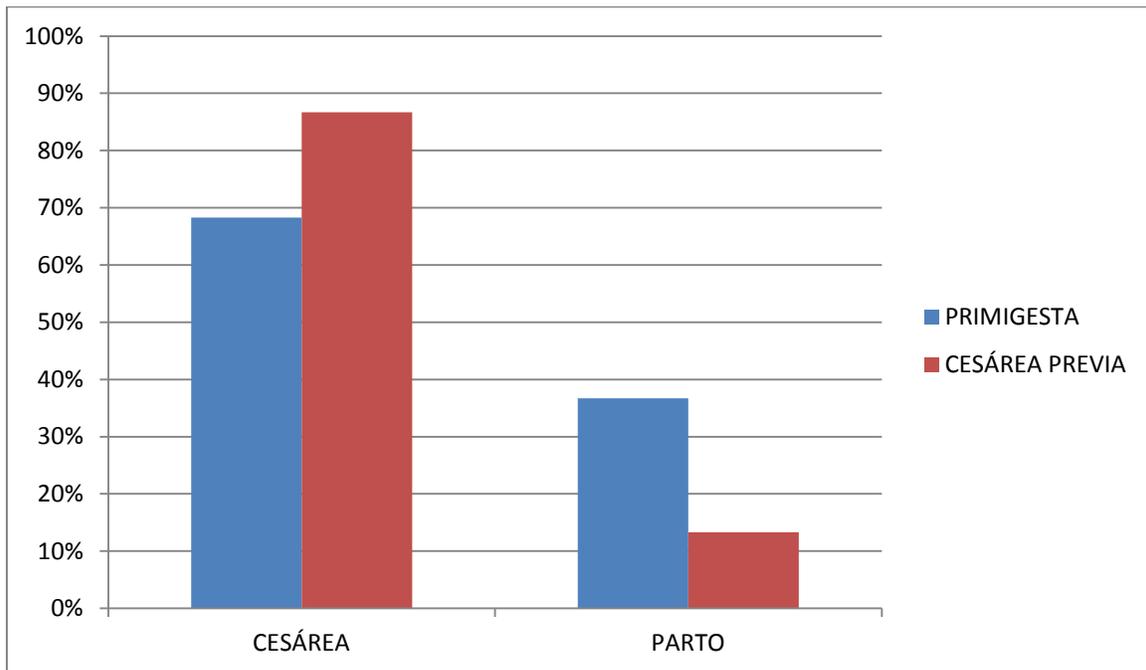
TABLA 4. SANGRADO Y GROSOR DEL SEGMENTO UTERINO.			
	100 A 500 ml.	501 A 2000 ml.	p
SEGMENTO UTERINO ≤ 3.5 cm.	66.70%	86.70%	NS

NS: no significativa.

En el 68.3% de pacientes primigestas la vía de interrupción del embarazo fue mediante cesárea y en el 86.7% de las de cesárea previa observándose diferencia estadísticamente significativa con RM DE 3.0 (IC 95% 1.1 a 7.5). Tabla 5, gráfica 3

TABLA 5 .INTERRUPCIÓN DEL EMBARAZO EN AMBOS GRUPOS.				
	PRIMIGESTA.	CESÁREA PREVIA.	p	RM (I.C. 95%)
CESÁREA	68.30%	86.70%	< .05	3 (1.1 a 7.5)

GRÁFICA 3. INTERRUPCIÓN DEL EMBARAZO EN AMBOS GRUPOS.



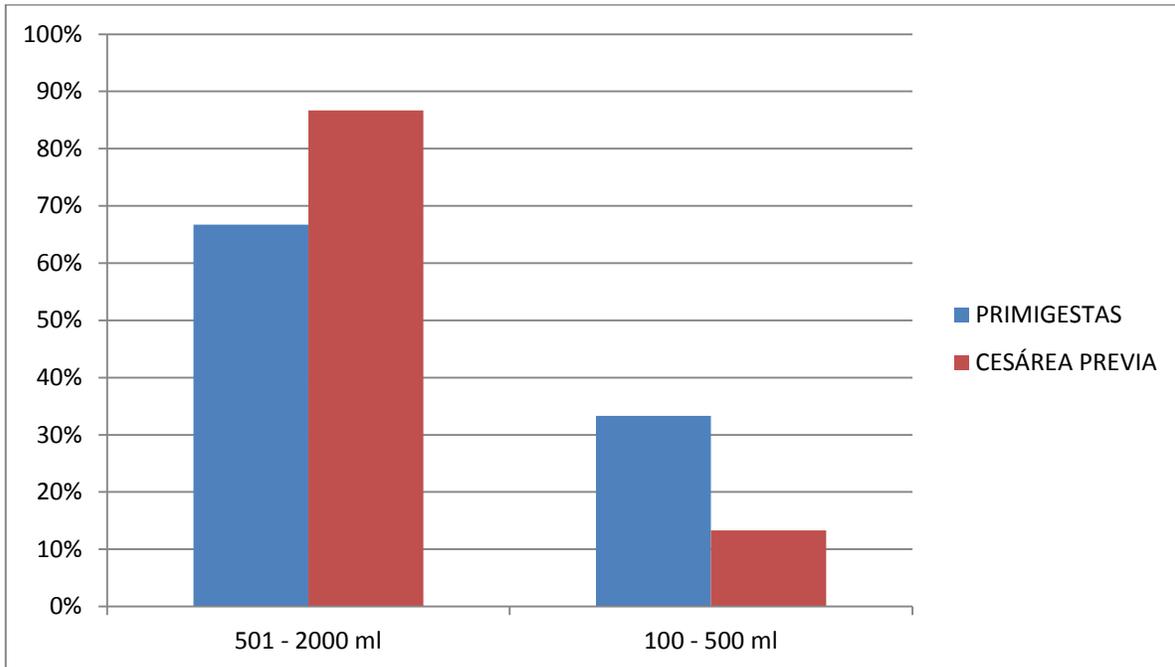
Al comparar sangrado de 501 a 2000 ml éste se encontró en 8.3% de primigestas y en 16.7 % de cesárea previa, sin diferencia estadísticamente significativa. Tabla 6, gráfica 4

TABLA 6. CANTIDAD DE SANGRADO EN PRIMIGESTAS Y CESÁREA PREVIA.

	PRIMIGESTA	CESÁREA PREVIA	p
SANGRADO DE 501 A 2000 ML	66.70%	86.70%	NS

NS: no significativa

GRÁFICA 4.CANTIDAD DE SANGRADO EN PRIMIGESTAS Y CESÁREA PREVIA.



El hallazgo de adelgazamiento o ruptura parcial en el segmento uterino en el grupo de primigestas fue de 16.6 % y en cesárea previa de 68.3 % observándose diferencia estadísticamente significativa con RM de 10.7 (IC 95% 4.5 a 25.7).

Tabla 7

TABLA 7.PRESENCIA DE HALLAZGOS EN AMBOS GRUPOS.				
	PRIMIGESTA	CESÁREA PREVIA	p	RM (I.C. 95%)
ADELGAZAMIENTO Y RUPTURA PARCIAL	16.6%	68.3%	< .05	10.7(4.5 A 25.7)

El grosor del segmento uterino ≤ 3.5 cm se asoció de manera estadísticamente significativa al hallazgo de adelgazamiento o ruptura parcial en 36.7% en tanto que en 32.5% no se reportó ningún hallazgo, con RM de 4.8 (IC 95% 1.9 a 12.2) al analizar en conjunto a las 120 pacientes estudiadas. Tabla 8

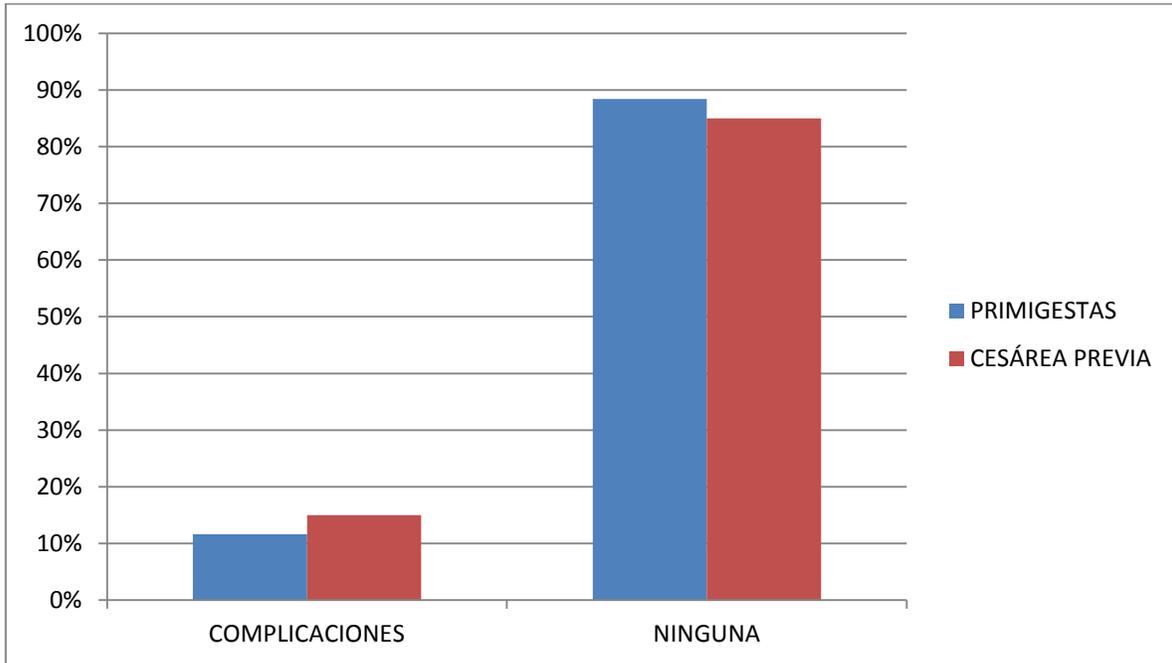
TABLA 8. GROSOR DEL SEGMENTO UTERINO Y PRESENCIA DE HALLAZGOS.				
	NINGUNO	ADELGAZAMIENTO O RUPTURA PARCIAL	p	RM (I.C. 95%)
SEGMENTO UTERINO ≤ 3.5 cm	32.5%	36.7%	< .05	4.8 (1.9 A 12.2)

Las complicaciones maternas en el grupo de primigestas se presentaron en el 11.6% y en el grupo de cesárea previa en 15% sin diferencias estadísticamente significativas. Tabla 9 y gráfica 5.

TABLA 9. PRESENCIA DE COMPLICACIONES MATERNAS EN CADA GRUPO.			
	PRIMIGESTAS	CESÁREA PREVIA	p
COMPLICACIONES	11.6%	15%	NS

NS: no significativa.

GRÁFICA 5. PRESENCIA DE COMPLICACIONES MATERNAS EN CADA GRUPO.



Las complicaciones maternas se encontraron en el 10.8% de pacientes con segmento uterino mayor a 3.5 y en el 14.5% de las pacientes cuyo segmento uterino tuvo un grosor ≤ 3.5 cm, con diferencias estadísticamente no significativas.

Tabla 10

TABLA 10. GROSOR DEL SEGMENTO UTERINO Y COMPLICACIONES.			
	GROSOR > 3.5 cm	GROSOR \leq 3.5 cm	p
PRESENCIA DE COMPLICACIONES	10.8%	14.5%	NS

NS: no significativa.

El sangrado de 501 a 2000 ml ocurrió en el 5.4% de pacientes con segmento uterino mayor a 3.5 y en el 15.7% de las pacientes cuyo segmento uterino tuvo un grosor \leq 3.5 cm, sin que esta diferencia sea estadísticamente significativa.

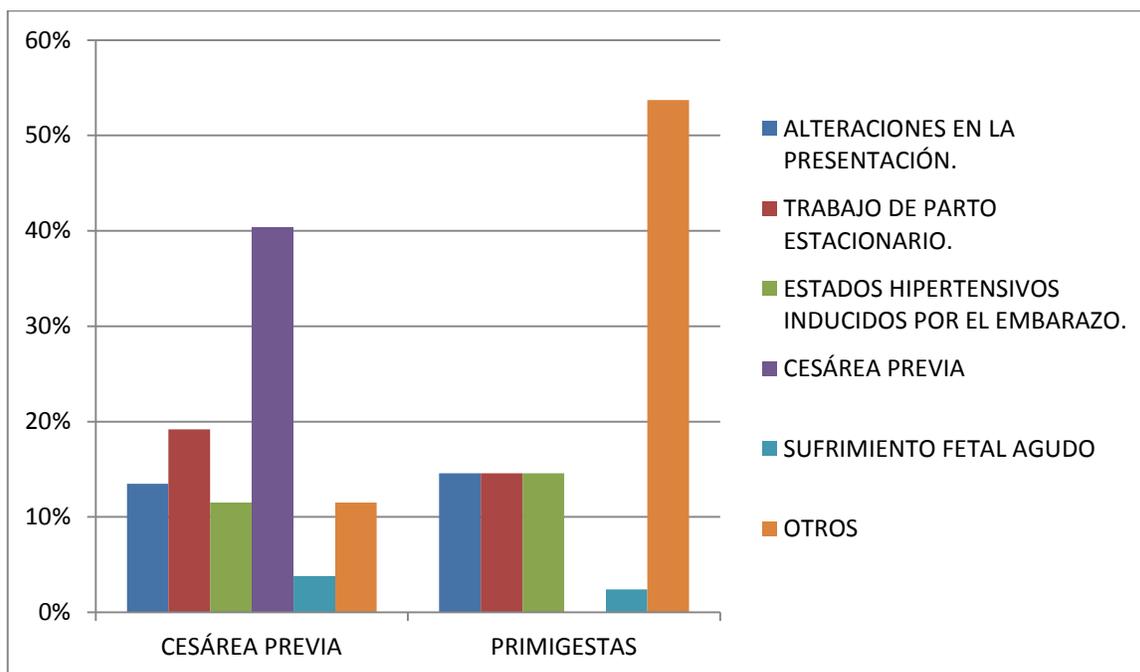
Tabla 11

TABLA 11. GROSOR DEL SEGMENTO UTERINO Y SANGRADO.			
	GROSOR >3.5 cm	GROSOR \leq 3.5 cm	P
SANGRADO DE 501 A 2000 ml	5.4 %	15.7 %	NS

NS: no significativa.

La indicación de cesárea más frecuente en el grupo de primigestas fue el grupo de otros con un 53.7%, el cual incluyeron patologías maternas y fetales que no fueron consideradas en las otras opciones, en el grupo de cesárea previa la principal indicación de cesárea fue de 40.4% en aquellas que tenían antecedente de cesárea sin que esto tenga diferencia estadística significativa. Gráfica 6

GRÁFICA 6. INDICACIÓN DE CESÁREA EN AMBOS GRUPOS.



El hallazgo de adelgazamiento o ruptura parcial del segmento uterino se reportó en el 10% de las pacientes con interrupción del embarazo entre las 37 a 38 semanas de gestación y en el 33% cuando se interrumpió entre las 39 a 42 semanas, sin que exista diferencia estadísticamente significativa. Tabla 12

TABLA 12. SEMANAS DE INTERRUPCIÓN DEL EMBARAZO Y PRESENCIA DE HALLAZGOS.			
	37 A 38 SDG	39 A 42 SDG	P
ADELGAZAMIENTO O RUPTURA PARCIAL	10%	33.3%	NS

NS: no significativa.

El grosor del segmento uterino en pacientes primigestas en promedio fue de 3.3 ± .5 cm, y en el grupo de cesárea previa fue de 2.6 ± .8 cm. Con diferencias estadísticamente significativas. Tabla 13

TABLA 13. GROSOR DEL SEGMENTO UTERINO EN AMBOS GRUPOS.		
	PRIMIGESTAS	CESÁREA PREVIA
PROMEDIO DEL GROSOR SEGMENTO UTERINO	3.3 ± .5 cm	2.6 ± .8 cm

NS: no significativa.

Al medir el grosor del segmento uterino en el periodo comprendido entre las 37 a 38 semanas de gestación se encontró en promedio de 3.3 ± .7 cm y de 39 a 40 semanas de gestación fue de 2.7 ± .6 cm, con diferencias estadísticamente significativas. Tabla 14

TABLA 14. SEMANAS DE GESTACION Y GROSOR DEL SEGMENTO UTERINO.		
	37 A 38 SDG	39 A 40 SDG
PROMEDIO DEL GROSOR SEGMENTO UTERINO	3.3 ± .7 cm	2.7 ± .6 cm.

Al comparar el grosor del segmento uterino con las semanas de interrupción del embarazo entre las 37 a 38 SDG se obtuvo un promedio de 3.2 ± .9 cm , y a

las 39 – 42 SDG fue de $3.1 \pm .7$ cm , sin observarse diferencias estadísticamente significativas. Tabla 15

TABLA 15. SEMANAS DE INTERRUPCIÓN DEL EMBARAZO Y GROSOR DEL SEGMENTO UTERINO.		
	37 A 38 SDG	39 A 42 SDG
PROMEDIO DEL GROSOR SEGMENTO UTERINO	$3.2 \pm .9$ cm	$3.1 \pm .7$ cm.

El grosor del segmento uterino comparada con la vía de interrupción se encontró que en parto se obtuvo un promedio de $3 \pm .4$ cm y en cesárea fue de $3.1 \pm .9$ cm, sin observarse diferencias estadísticamente significativas. Tabla 16

TABLA 16. VÍA DE INTERRUPCIÓN DEL EMBARAZO Y GROSOR DEL SEGMENTO UTERINO.		
	PARTO	CESÁREA
PROMEDIO DEL GROSOR SEGMENTO UTERINO	$3 \pm .4$ cm	$3.1 \pm .9$ cm

El grosor del segmento uterino comparada con la cantidad de sangrado de 100-500 ml se obtuvo un promedio de $3.2 \pm .7$ cm y en sangrados de 501 – 2000 ml

fue de $2.6 \pm .9$ cm , observándose diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 17

TABLA 17. GROSOR DEL SEGMENTO UTERINO Y SANGRADO.		
	100 A 500 ml	501 A 2000 ml
PROMEDIO DEL SEGMENTO UTERINO	$3.2 \pm .7$ cm	$2.6 \pm .9$ cm

La presencia de hallazgos de adelgazamiento o ruptura parcial comparada con el grosor del segmento uterino se halló un promedio de $2.6 \pm .7$ cm , y sin encontrarlos fue de $3.4 \pm .6$ cm , con diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 18

TABLA 18. GROSOR DEL SEGMENTO UTERINO Y PRESENCIA DE HALLAZGOS.		
	NINGUNA	ADELGAZAMIENTO O RUPTURA PARCIAL
SEGMENTO UTERINO	$3.4 \pm .6$ cm	$2.6 \pm .7$ cm

El grosor del segmento uterino con la presencia de complicaciones tales como (atonía uterina transitoria, desgarro de arteria uterina, desgarro perineal grado IV y desprendimiento prematuro de placenta normoinsera) se obtuvo un promedio de 2.8 ± 1 cm , y sin complicaciones fue de $3.1 \pm .7$ cm, sin diferencias estadísticamente significativas.

X.CONCLUSIONES.

- El grosor del segmento uterino en pacientes con cesárea previa se encuentra significativamente más adelgazado que en pacientes primigestas.
- Es necesario medir el grosor del segmento uterino en pacientes con cesárea previa. Al identificar segmentos \leq de 3.5 cm tienen un riesgo 5 veces mayor de presentar adelgazamiento o ruptura parcial, sin embargo en segmentos uterinos mayores se podría intentar un parto vaginal seguro.
- La vía de interrupción del embarazo por vía cesárea es la más frecuente en ésta unidad. En primigestas fue de 68.3 % y en cesárea previa es de 86.7%. Existe un riesgo tres veces mayor de tener cesárea en pacientes con antecedente de cesárea previa.
- El alto índice de cesárea se debe a que es un hospital de concentración, en la que son atendidas pacientes con patologías complejas tanto maternas como fetales.
- A pesar de esto, se podría disminuir éste procedimiento al crear un comité para evaluar las indicaciones de operación cesárea, analizar los casos, retroalimentar a los médicos, así como una política sistémica y obligatoria de una segunda opinión antes de indicar una cesárea como lo indica la GPC “Reducción de la frecuencia para operación cesárea”.
- No existen diferencias en sangrados mayores de 500 ml en pacientes primigestas y con cesárea previa. En segmentos uterinos \leq 3.5 cm no se encontró diferencias en la cantidad de sangrado en ambos grupos.

- La aparición de complicaciones maternas tales como: atónia uterina transitoria, desgarro de arteria uterina, desgarro perineal grado IV y desprendimiento prematuro de placenta normoinserta no presentaron diferencias estadísticamente significativas al comparar ambos grupos.
- La medición del segmento uterino por vía endovaginal en el tercer trimestre del embarazo es una herramienta útil para la prevención de ruptura parcial del segmento uterino.
- Para obtener un mayor éxito de parto en pacientes con cesárea previa se recomienda: intentar un parto vaginal solamente en aquellas pacientes con incisión transversal baja, tener un trabajo de parto espontáneo, recibir analgesia epidural, no realizar inducciones innecesarias.
- Es imprescindible individualizar, analizar, explicar los riesgos y realizar un consentimiento informado a cada paciente antes de someterse a un trabajo de parto en aquellas que tengan antecedente de cesárea previa. Siempre estar en continua vigilancia y contar con las herramientas necesarias ante la aparición de complicaciones para así tener el mayor éxito que es: “el bienestar del binomio”.
- Se deberá crear grupos de apoyo para educar a las pacientes, médicos y enfermeras de los beneficios del parto vaginal, manejo activo del trabajo de parto y monitorización electrónica.
- Es de suma importancia promover el parto vaginal a nivel institucional o privado, para disminuir así el índice de cesárea y las patologías inherentes a este procedimiento.



XI. ANEXOS.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN
EN SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE
INVESTIGACIÓN.



“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA MEDICION DEL GROSOR DEL SEGMENTO UTERINO EN PACIENTES PRIMIGESTAS Y CON CESÁREA PREVIA”

México, DF a _____ de _____ del año 2014

Número de registro: R-2014-3504-31

El objetivo del estudio es: conocer los resultados de la medición del segmento uterino en pacientes primigestas y pacientes con una cesárea previa y conocer los resultados de la vía de interrupción.

Procedimiento: su participación consistirá en la realización de ultrasonido por vía transvaginal se introducirá sonda endovaginal la cual estará cubierta con un preservativo y con gel de base en agua, se medirá por esta vía el segmento uterino en una sola ocasión y, se seguirá el embarazo hasta la vía de resolución y se recolectara la demás información de el expediente clínico.

Posibles riesgos y molestias: no existen riesgos mayores para el producto, solo la madre podría experimentar ligera molestia a nivel vaginal al realizar el ultrasonido.

El beneficio que podría obtener al participar en el estudio: contribuir en la formación del conocimiento de dicho estudio.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en: Realizar ultrasonido endovaginal, seguimiento del embarazo hasta el término conocer vía de interrupción y complicaciones que ocurran.

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio,

El investigador responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el instituto.

El Investigador responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a: Investigadores responsables: Dr. José Gregorio Cruz Durán, Dr. Edgar Mendoza Reyes y Dra. Liliana Eleonor Rivera Cadena

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque “B” de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

ANEXO 2

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

PRIMIGESTAS

NOMBRE:	NSS:		
EDAD:			
Medición del segmento uterino(mm):	37 SDG	38 SDG	
	39 SDG	40 SDG	
G: P: A: C:	VÍA DE NACIMIENTO: Parto Cesárea:		
Edad gestacional a la interrupción (semanas):			
Fecha de ultima cesárea (meses):			
Indicación de cesárea:			
Sangrado:			
Hallazgos de adelgazamiento o ruptura parcial del segmento:			
COMPLICACIONES MATERNAS DEL PARTO. 1- 2- 3- 4-	COMPLICACIONES MATERNAS DE LA CESÁREA. 1- 2- 3- 4-		

XII.BIBLIOGRAFIA

1. Salinas PH, Naranjo DB, Pastén MJ, Retamales R.B, Estado de la cesárea en Chile. Riesgos y beneficios asociados con esta intervención. *HCUCH*; 18:168-178.
2. Muñoz Enciso JM, Rosales Aujang E, Domínguez Ponce G, Serrano Díaz CL, Operación cesárea ¿indicación justificante o preocupación justificada, *Ginecología y obstetricia México*, 2011;79(2):67-74
3. Suárez López L, Campero D.L, De la Vara Salazar E, Rivera Rivera L, Hernández Serrato M.I, Walker D, et al. Características sociodemográficas y reproductivas asociadas con el aumento de cesáreas en México, *Salud pública de México*, 2013, vol.55 (2)225-234.
4. Cuero Vidal.OL., Clavijo Prado.CA., Parto vaginal después de cesárea previa, Hospital de San Juan de Dios Cali (Colombia).Estudio de Cohorte. *Revista Colombiana de Obstetricia y ginecología*, 2011.Vol. 62 No.2, 148-154.
5. García González C.A, Parto vaginal después de cesárea .*Revista Colombiana Salud Libre*, 2008; Vol3, (1) 69-82.
6. Kok N.,Wiersma I.C.,De Graaf I.M.,Mol B.W, Sonographic measurement of lower uterine segment thickness to predict uterine rupture during a trial of labor in woman with the previous cesarean section: a meta- analysis. *Ultrasound obstet gynecol* 2013; 42,132-139.
7. S Algert C, M Morris J, M Simpson J, B Ford J, L Roberts C, Labor before a primary cesarean delivery, reduced risk of uterine rupture in a subsequent trial of labor for vaginal birth after cesarean. *The American College of obstetrician and gynecologist*. 2012; Vol. 112, No 5, 1061-1066.
8. American College of Obstetricians and Gynecologists ACOG. Practice Bolletin.Vaginal Birth after previous cesarean delivery.*Obstet Gynecol* 2010; 115:1-14.
9. Bérube L. ,Ariel M. ,Gagnon G.,Brassard N.,Boutin A.,Bujold E, Factors associated with lower uterine segment thickness near term in woman with previous caesarean section.*J Obstet gynaecol Can*,.2011; 33 (6), 581-587.
10. Lydon Rochelle M., L Holt V., R Easterling T., P Martin D. Risk of uterine rupture during labor among women with a prior cesarean Delivery. *The New England journal of medicine* 2001; Vol. 345, (1)1-8.
11. Qureshi B., Inafuku K., Oshima K.,Masamoto H.,Kanazawa k. Ultrasonographic evaluation of lower uterine segment to predict the integrity and quality a prospective study, *Tohoku J E med*.1997; 183, 55-65.
12. T Cheung VY, Oana C. Constatinescu, Sonographic evaluation of the lower uterine segment in patients with previous cesarean delivery.*J Ultrasound Med*.2004;24:1441-1447.

13. T Cheung V Y, MBBS, FRCOG, FRCSC, Sonographic measurement of the lower uterine segment thickness: Is it truly predictive of uterine rupture, JOGC.2008; 148-150.
14. Cerviño E., Cernadas S., López Ramon y Cajal. Estudio ecográfico 2D y 3D en el adelgazamiento del segmento inferior en gestantes con cesárea anterior. *Progresos de ginecología y obstetricia*, 2011; 1-4.
15. Gizzo S, Zambon A, Saccardi C, Patrelli T S, Di Gangi S, Carrozzi M, et. Al. Effective anatomical and functional status of the lower uterine segment at term: Estimating the risk uterine dehiscence by ultrasound. *Fertility and sterility* 2013; vol 99, No2:496-501.
16. B Laflamme SM, Jastrow N., Girard M., Paris G., Bérube L., Bujould E. Pitfall in ultrasound evaluation of uterine scar from prior preterm cesarean section. *American journal of perinatology reports*. 2011; Vol 1, (1): 65-68.
17. Jastrow N, Chaillet N, Roberge S, Morency AM, Lecasse Y, Bujold E. Sonographic lower uterine segment thickness and risk of uterine scar defect: A systematic review. *JOGC*; 2010:321-327.