



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO DEL ÁREA DE LA SALUD

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL DE PUEBLA
HOSPITAL GENERAL REGIONAL NO. 36
JEFATURA DE DIVISIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

“DESCRIPCIÓN DE LA MEDICIÓN POR ULTRASONIDO DEL GROSOR DEL SEGMENTO UTERINO EN PACIENTES CON TRABAJO DE PARTO”

TESIS

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

DR. CARLOS ALBERTO SERRANO FLORES

DIRECTORES DE TESIS

DRA. DOLORES GUILLERMINA MARTÍNEZ MARÍN

Gineco-Obstetra, Medicina Materno Fetal del HGR 36, IMSS
Alumna de la Maestría en Ciencias BUAP

DR. JOSÉ ÁNGEL LÓPEZ FARFÁN

Gineco-Obstetra, Perinatologo
Maestro en Ciencias Médicas

DR. DANIEL LARA XICOHTÉNCATL

Gineco- Obstetra, Adiestrado en ultrasonografía
Hospital General de Zona No 1Tlaxcala, IMSS

Registro SIRELCIS: R 2012-2102-16



Puebla, Puebla. 2014



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL EN PUEBLA
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
HOSPITAL GENERAL REGIONAL No. 36**

PUEBLA, PUE. A 11 DE NOVIEMBRE DEL 2014

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN DE TESIS DE ESPECIALIDAD

LOS ASESORES:

Dra. Dolores Guillermina Martínez Marín
Dr. José Ángel López Farfán
Dr. Daniel Lara Xocohtencatl

DE LA TESIS TITULADA:

**DESCRIPCIÓN DE LA MEDICIÓN POR ULTRASONIDO DEL GROSOR DEL
SEGMENTO UTERINO EN PACIENTES CON TRABAJO DE PARTO**

REALIZADA POR EL MEDICO RESIDENTE:

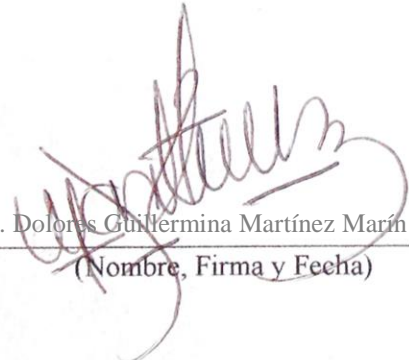
Dr. Carlos Alberto Serrano Flores

DELA ESPECIALIDAD DE:

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

HACEMOS CONSTAR QUE ESTE TRABAJO CIENTÍFICO HA SIDO REVISADO Y AUTORIZADO
CON NUMERO DE REGISTRO NACIONAL: R 2012-2102-16
PROPORCIONADO POR EL SISTEMA DE REGISTRO EN LÍNEA DE LA COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN EN SALUD (SIRELCIS).

AUTORIZAMOS SU IMPRESIÓN


Dra. Dolores Guillermina Martínez Marín
(Nombre, Firma y Fecha)

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTATAL PUEBLA
HOSPITAL GENERAL REGIONAL No. 36



Jefatura de División de Educación e Investigación en Salud


Dr. José Ángel López Farfán
(Nombre, Firma y Fecha)



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 2102
HOSPITAL GENERAL REGIONAL NUM 36, PUEBLA

FECHA **01/10/2012**

DRA. DOLORES MARTINEZ MARIN

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

"DESCRIPCIÓN DE LA MEDICIÓN POR ULTRASONIDO DEL GROSOR DEL SEGMENTO UTERINO EN PACIENTES CON TRABAJO DE PARTO"

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

| |
|-------------------------|
| Núm. de Registro |
|-------------------------|

| |
|-----------------------|
| R-2012-2102-16 |
|-----------------------|

ATENTAMENTE


M.C. GLORIA RAMOS ALVAREZ

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 2102

AGRADECIMIENTOS

A:

Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Mi más grande inspiración, mi fortaleza, mi esperanza, mi amor, mi corazón entero, a ti Camila, mi Hija, que desde el día que supe de tu existencia cambiaste mi vida, gracias por ser mi razón de vida.

Mi compañera de vida, Zurisadai Hernández de la Rosa por que abandonaste tus sueños para cumplir el mío, gracias por estar siempre ahí.

Mi madre Edith Flores Martínez y mi Padre Héctor Cristóbal Serrano Cholula, por darme la vida, amarme mucho, creer en mí y porque siempre me apoyaron. Mamá, Papa gracias porque todo lo que soy se los debo a ustedes.

Mis hermanos, Héctor Daniel, Víctor Hugo, Liliana, Luis Daniel, Diana, por estar conmigo y apoyarme siempre, los quiero mucho.

Mi Maestra Dra. Dolores Guillermina Martínez Marín, mi mentor de vida y academia, por todas esas palabras de aliento y todas esas horas de trabajo le debo mucho más que este trabajo, gracias por todo en este ciclo de mi vida.

Dr. Daniel Lara Xicoténcatl por permitirme continuar con su Línea de investigación, por ser mi compañero y amigo.

CONTENIDO

| | |
|----------------------------------|----|
| RESUMEN..... | 6 |
| ANTECEDENTES | 7 |
| ANTECEDENTES GENERALES..... | 8 |
| JUSTIFICACIÓN..... | 15 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 16 |
| OBJETIVOS | 17 |
| MATERIAL Y MÉTODOS..... | 18 |
| LOGÍSTICA | 23 |
| BIOÉTICA..... | 24 |
| RESULTADOS..... | 25 |
| DISCUSIÓN..... | 39 |
| CONCLUSIONES..... | 42 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 43 |
| ANEXOS..... | 45 |

RESUMEN

Autores: *Martínez-Marín DG, **López-Farfán JA, ***Lara- Xicohténcatl D, ****Serrano-Flores CA.

*Gineco-Obstetra, Medicina Materno Fetal HGR 36 IMSS, Alumna de la Maestría en Ciencias Médicas BUAP ** Gineco-Obstetra, Perinatologo, Maestro en ciencias, *** Gineco-Obstetra, Medico Adiestrado en Ultrasonido, Hospital General de Zona No. 1 IMSS Tlaxcala, **** Médico Residente de 4to año HGR 36 IMSS.

Palabras clave: Segmento uterino, Trabajo de parto, Grosor.

INTRODUCCIÓN: La necesidad de aumentar el número de nacimientos mediante parto, nos lleva a investigar las variables que influyen en el mismo y las causas que hacen que el porcentaje de cesáreas vaya en aumento. El ultrasonido proporciona una forma visual para examinar el útero en trabajo de parto, ha ampliado en gran medida la capacidad para evaluar alteraciones en el útero que pueden afectar en forma adversa el embarazo y la vía de resolución del mismo.

OBJETIVO: Describir la medida del grosor del segmento uterino, por medio de ultrasonido trans-abdominal en pacientes embarazadas en trabajo de parto fase activa en el Hospital General Regional No. 36 del IMSS en Puebla en el periodo de junio a Agosto de 2013.

MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio descriptivo, observacional, prolectivo, transversal, homodémico y unicéntrico. Se estudiaron a pacientes con diagnóstico de trabajo de parto en fase activa, documentado por la monitorización de la actividad uterina y tacto vaginal. Se empleó estadística descriptiva e inferencial.

RESULTADOS: Se incluyeron 61 pacientes, La edad promedio fue de 26.01 años, mínima de 15 años y máxima de 39 años. Se encontró una diferencia significativa con y sin contracción del segmento uterino con un valor de T de 78.44 con significancia de 0.001. La medida sin contracción fue mínima de 3 mm y máxima de 4.2 mm, promedio de 3.7 mm y con contracción fue de mínima de 2.7 y máxima de 4.2 mm, promedio de 3.2 mm. No se observó diferencia en el grosor del segmento uterino en las pacientes con diferentes antecedentes obstétricos. No se observa una relación entre la edad de la paciente y el grosor del segmento uterino al aplicarse una regresión lineal sin contracción el valor de F es de 3.46 con una P de 0.68 y con contracción el valor de F es de 3.24 con una P de 0.77. De las 7 pacientes que fueron sometidas a inducción del trabajo de parto y que tenían antecedente de 1 cesárea el comportamiento del grosor del segmento uterino con contracción fue de máximo 3.2 mm, mínimo de 2.7 mm, promedio de 2.8 mm y sin contracción de máximo 4 mm, mínimo de 3.2 mm, promedio de 3.4 mm, con una incidencia nula de ruptura uterina en este grupo de pacientes, por lo que se sugiere como medida del segmento uterino con contracción de 2.7 mm adecuada para ofertar trabajo de parto en pacientes con antecedente de cesárea. No se observaron casos de ruptura uterina en pacientes con inducción del trabajo de parto ni inicio de parto espontáneo, tampoco con antecedentes obstétricos como parto, cesárea y aborto previo.

CONCLUSIONES:

1. Hay diferencia significativa en el grosor del segmento uterino en pacientes con trabajo de parto con y sin contracción
2. No se observa una relación entre la edad de las pacientes y el grosor del segmento uterino
3. Se puede recomendar el parto por vía vaginal en pacientes con antecedente de cesárea con un grosor del segmento uterino en contracción mayor o igual a 2.7 mm.
4. No hubo ruptura uterina en las pacientes de este estudio.
5. El grosor del segmento uterino puede formar parte de la exploración habitual de las pacientes que cuenten con trabajo de parto establecido como predictor de ruptura uterina y así ofertar el nacimiento por vía vaginal o abdominal de acuerdo con los escenarios que se presenten.
6. Es necesario ampliar el universo de pacientes así como las variables en estudio para obtener más datos sobre el comportamiento del grosor del segmento uterino en diversas condiciones.

ANTECEDENTES

El embarazo, parto y puerperio son eventos que la humanidad ha vivido en forma natural desde sus inicios, sin embargo, en algunas circunstancias los procesos fisiológicos pueden verse alterados y así poner en riesgo de vida a la mujer-madre y/o al feto-recién nacido/a. Afortunadamente el conocimiento ha avanzado lo suficiente en algunas áreas por lo cual se puede prevenir, detectar y actuar en algunas situaciones desviando el camino que podría llevar a un mal resultado obstétrico-perinatal y la vigencia de los derechos humanos básicos.

Si bien el equipo de salud siempre debe tener una actitud ética, atenta, vigilante y preventiva, en aquellas mujeres embarazadas que no tengan factores de riesgo se minimizará el intervencionismo a aquellas situaciones imprescindibles y de comprobada efectividad.

En aquellas situaciones donde se detecten alteraciones del proceso fisiológico que puedan poner en riesgo a la mujer o a su feto/recién nacido, se actuará eficientemente, con la finalidad de obtener un resultado obstétrico-perinatal de la mejor calidad posible.

Para ambos escenarios se necesitará un equipo de salud integral compuesto por profesionales con la máxima capacitación para utilizar herramientas como lo es el manejo del ultrasonido.

Las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la medicina basada en la evidencia reconocen que se continúa practicando algunas acciones inapropiadas de cuidado perinatal y uso de tecnologías. Por este motivo, han sido identificados una serie de principios acerca del cuidado de la mujer embarazada en proceso de parto los cuales describiremos en los antecedentes del presente trabajo.

ANTECEDENTES GENERALES

El parto es un acontecimiento de importancia en la vida de las mujeres, ya que es un momento único para la madre y el niño. Con la participación de violencia psicológica, física, social, económica y cultural, es considerado por muchos autores un fenómeno complejo, convirtiéndose en el objeto de estudio en diversas ciencias (1).

La inducción del trabajo de parto con lleva beneficios para la madre y / o su bebé, y esto requiere una cuidadosa consideración en una prueba de la discusión clínica con la madre. La oferta de la inducción del trabajo de parto requiere de una cuidadosa ponderación de una evidencia y la discusión de los temas sensibles con la madre. En todos los casos, existe una clara necesidad para el suministro de información para permitir que las mujeres puedan hacer una elección plenamente informada (1).

La ruptura uterina es una rara pero potencialmente catastrófica complicación de una prueba de parto vaginal. Varios estudios han informado de los riesgos perinatales de prueba fallido con ruptura del útero en las mujeres que intentan prueba de trabajo de parto (2).

Para evaluar mejor el riesgo de ruptura uterina, algunos autores tienen la medición ecográfica del espesor del segmento del útero, asumiendo que hay una correlación inversa entre el espesor del segmento uterino y el riesgo de defecto de la cicatriz uterina. (8,9). Por lo tanto, esta evaluación se considera para el tratamiento de mujeres con cesáreas previas, ya que puede aumentar la seguridad durante el parto mediante la selección de las mujeres con el menor riesgo de ruptura uterina (3).

En las mujeres no embarazadas, el útero se compone de dos partes. La porción mayor localizada en la parte superior, que tiene pared gruesa muscular, de configuración triangular y que se conoce como cuerpo. Y la porción menor, de localización inferior, se compone principalmente de tejido fibroso, posee

configuración cilíndrica y se le conoce con el nombre de cuello uterino o canal cervical. Entre el cuerpo y la porción cervical del útero hay una zona importante llamada istmo (4).

Durante el embarazo la apariencia del útero cambia de manera drástica. Su longitud aumenta de 7.5 centímetros a más de 20 centímetros; su configuración se modifica de forma de pera a una redonda y su peso aumenta 25 veces, de 40 gramos a cerca de 1000 gramos. Además de los cambios anatómicos, el útero grávido sufre cambios histológicos. En el cuerpo uterino se sufre una hipertrofia importante de las fibras de la musculatura lisa. El istmo o “zona de unión” también desarrolla una adaptación significativa y se convierte en el segmento uterino inferior (4).

El segmento uterino inferior es la parte del útero, derivado del istmo, que poco a poco se forma a partir del 3er mes de embarazo y ha firmado sus características al final del embarazo, especialmente durante el trabajo de parto. La tasa de ruptura uterina en mujeres sometidas a parto vaginal después de una cesárea es de 0,7 a 4,5%. Una ruptura uterina es una complicación rara del parto vaginal, pero potencialmente grave. Está relacionado con muchas complicaciones, tales como muerte fetal, encefalopatía hipóxico-isquémica, muerte neonatal, puntaje de Apgar bajo al minuto cinco, la histerectomía, las transfusiones de sangre e incluso la muerte materna (4.7). El diagnóstico de ruptura uterina es clínico y tardío, sin signos predictores clínicos de la enfermedad, por ello llegó el interés en el estudio de métodos no invasivos que fueran capaces de predecir si existe un riesgo de ruptura uterina (5,8).

El ultrasonido abdominal, se ha utilizado para evaluar el segmento uterino de las mujeres embarazadas en el tercer trimestre, con cesárea antes desde finales de 1980 y principios de 1990 (9). El método de ultrasonido es capaz de identificar al segmento uterino como tres capas: una membrana corioamniótica decidualizada, la capa muscular y la reflexión útero-vesical peritoneal yuxtapuesta a la mucosa vesical (6).

El primer estudio en el que el grosor del segmento uterino se relacionó con el riesgo de dehiscencia y de la ruptura uterina se realizó mediante ecografía en mujeres embarazadas cerca del final y con una cesárea anterior. Se informó una relación significativa entre la medida del grosor total del segmento uterino y el riesgo de dehiscencia y de ruptura uterina (5).

En medicina, el ultrasonido se utiliza para detectar cambios en el aspecto y función de los órganos, tejidos, o masas anormales como los tumores (7).

La ginecología y la obstetricia han sido el campo en el cual el ultrasonido ha tenido su más amplia aplicación, debido sobre todo a la inocuidad demostrada para la observación de la gestación desde muy temprana edad (7).

Debido a que el estudio ultrasonográfico es operador-dependiente, es importante que siempre sea realizado por un profesional debidamente capacitado (7).

Antes de someter a las pacientes embarazadas a un estudio ultrasonográfico sería aconsejable brindarles información acerca de la naturaleza y alcances del estudio, con el fin de que tengan una comprensión más adecuada del mismo, y así evitar la creación de falsas expectativas.

ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

Los exámenes de ultrasonido en el trabajo de parto se proporcionan como un servicio de emergencia con una disponibilidad de 24 horas para ayudar en la toma de decisiones para la atención obstétrica. Los obstetras deben desarrollar la competencia en hacer los exámenes de ultrasonido en situaciones de emergencia en la planta laboral.

Para fines prácticos el ultrasonido en el trabajo de parto debe describir por lo menos:

1. Número fetal, presentación y posición.
2. La confirmación de la vida fetal o la muerte.
3. La evaluación del líquido amniótico.
4. Evaluación de la placenta (localización, identificación de la placenta previa, desprendimiento prematuro de las principales).
5. Perfil biofísico. (2)

El ultrasonido puede jugar un papel importante en el manejo de parto y el alumbramiento. La inducción del parto es una intervención obstétrica frecuente, realizado en aproximadamente el 20% de los embarazos (3).

El uso del ultrasonido es de crucial importancia en la realización de un parto quirúrgico seguro y puede ayudar en la predicción de que un parto vaginal. Hay muchas pruebas en los últimos 30 años y se ha demostrado el valor de la ecografía en el diagnóstico prenatal de anomalías uterinas y fetales, en la evaluación del crecimiento fetal y el bienestar, así como el estado y las condiciones maternas. Estudios recientes sugieren que el ultrasonido puede jugar un papel importante en la predicción del tiempo de aparición y el progreso de la mano de obra y en este artículo se revisa la evidencia a favor del uso de la ecografía en el control del trabajo de parto y el parto .

La inducción del parto es una intervención obstétrica frecuente, realizado en aproximadamente el 20% de los embarazos [1]. Sin embargo, aproximadamente el

20% de las mujeres que tienen la inducción del parto necesitará de cesárea para la interrupción del embarazo, ya sea por inducción fallida, la falta de progreso del trabajo de parto o pérdida del bienestar fetal (3).

Varios estudios han examinado variables maternas y factores fetales, así como pruebas de detección para predecir los resultados de la inducción del parto. Un meta-análisis informó de que ciertas características de la mujer (paridad, edad, peso, talla e índice de masa corporal) y del feto (peso al nacer y edad gestacional) son predictores útiles con los que han tenido hijos las mujeres jóvenes que son de alto y de bajo peso tienen un mayor índice de éxito de la inducción (3).

El parto vaginal espontáneo, sin intervención obstétrica es el resultado favorable para la mayoría de los embarazos. Sin embargo, algunas mujeres no pueden progresar en la segunda etapa y pueden así exigir el uso de otras alternativas como lo son la cesárea primaria, parto instrumental (con fórceps o ventosa) o cesárea después del fracaso de un parto instrumental (5).

Por lo tanto, es necesario tomar de forma adecuada decisiones cuando hay fallo para avanzar en la segunda etapa del trabajo de parto (5).

Se han reportado estudios donde se evalúa a la ecografía transperineal como un estudio significativo y predictor del tipo de parto (cesárea, parto instrumentado o parto espontáneo (5).

La medición ecográfica del segmento uterino inferior se ha utilizado para predecir la ruptura uterina en mujeres con antecedentes de cesárea. Sin embargo, su valor en la gestión de una prueba de parto vaginal es aún controversial (7).

El nacimiento vaginal después de cesárea sigue siendo controvertido. Aunque se ha informado como seguro y ha contribuido a una tasa de parto por cesárea reducida, el nacimiento vaginal después de cesárea es asociado con un riesgo de ruptura uterina (3,6). Debido a que las consecuencias maternas y fetales de la ruptura uterina pueden ser graves y potencialmente mortales, (4,5), la adecuada selección de los pacientes sería un requisito previo e importante.

Aunque la eficacia y la seguridad de parto vaginal después de cesárea se ha demostrado, (6), no existen métodos fiables para predecir el riesgo de ruptura uterina en este grupo de pacientes. Los estudios han demostrado que el riesgo de ruptura uterina en presencia de una cicatriz está relacionado directamente con el grado de adelgazamiento del segmento uterino inferior (6, 8, 9). Aunque el espesor del segmento uterino inferior medido por ultrasonido cerca del término de la

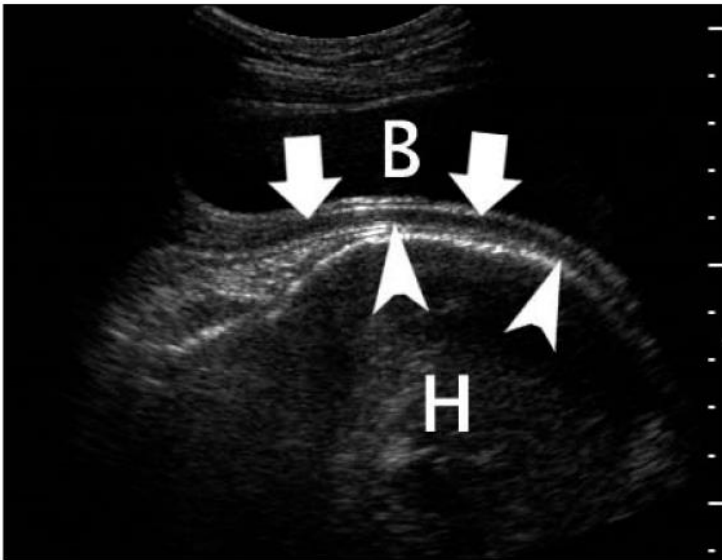


Imagen 1. Ecografía longitudinal del segmento uterino de un control de una paciente que muestra la pared de la vejiga urinaria y la interfaz del miometrio (flechas), la membrana corioamniótica y la interfaz del líquido amniótico (puntas de flecha). B indica la vejiga urinaria; y H, la cabeza del feto.

Vincent Y. Cheung, MBBS, FRCSC, RDMS, Oana C. Constantinescu, MD, RDMS, Brinder S. Ahluwalia, MBBS, RDMS. Sonographic Evaluation of the Lower Uterine Segment in patients with Previous Cesarean Delivery. J Ultrasound Med 2004;23:1441. 0278-4297/04

gestación está siendo utilizado por el 16% de obstetras en Canadá para determinar qué las mujeres son buenas candidatas para un parto después de cesárea (6, 10), el valor de la aplicación del espesor medido por ultrasonido del segmento uterino sigue sin estar claro.

El segmento uterino aparece como una estructura de dos capas que consiste desde la vejiga urinaria hacia adentro, observando una imagen ecogénica formada por la reflexión visceral parietal del útero (específicamente de la capa miometrial, que se observa hipocóica). (Imagen 1). (6,8).

Las tres capas del segmento uterino inferior pueden ser identificadas en la ecografía, y son: la membrana corioamniótica con endometrio decidualizado; la capa media constituida por musculo, y la reflexión uterovesical peritoneal yuxtapuesta con la capa muscular y mucosa de la vejiga. Rozenberg et al. (2), observaron una relación significativa entre la medición ecográfica transabdominal del espesor del segmento uterino inferior en mujeres próximas al parto que había tenido una cesárea anterior y el riesgo de ruptura uterina o dehiscencia (3). Varios

estudios han usado distintos métodos para evaluar la correlación de la medición del segmento uterino inferior con el riesgo de ruptura uterina o dehiscencia con relativo éxito. En algunos estudios, los ecografistas miden el segmento uterino inferior por ecografía transabdominal (2,5) mientras que en otros mediante ecografía transvaginal (3,4, 6) y algunos estudios utilizaron ambos métodos (7,8). Sin embargo, a pesar de esta heterogeneidad, sólo un estudio frente a la fiabilidad de la medición interobservador del segmento uterino inferior por ecografía transvaginal y trans-abdominal ha sido publicado (9). Es posible que el ultrasonido tridimensional (3D) pudiera mejorar la fiabilidad de la medición desde el segmento uterino inferior, su fiabilidad y validez para la medición. Esto podría ser debido a la utilización de la visualización de múltiples planos de la ecografía 3D, que permite simultáneos puntos de vista longitudinal, transversal y coronal, evitando así las mediciones en oblicuas y longitudinales (8).

JUSTIFICACIÓN

En el Hospital general regional 36 se atienden aproximadamente 11,232 pacientes obstétricas, y aproximadamente un número de 8,863 nacimientos de forma anual.

Intentamos por lo tanto desarrollar estrategias que nos permitan tener una mejor concepción y definición de los cambios y procesos que ocurren durante el parto.

La necesidad de aumentar el número de nacimientos mediante parto eutócico, nos lleva a investigar las variables que influyen en el mismo y las causas que hacen que el porcentaje de cesáreas vaya en aumento.

Este estudio investigará la relación que existe entre el parto eutócico y la medida del grosor del segmento pasivo del útero, el cual constituye un elemento muy importante y poco estudiado en el desenlace del nacimiento puesto que es un conducto no contráctil.

Se pretende conocer si existe relación entre la medición del segmento uterino con el desenlace obstétrico.

Se reporta que la medición del segmento uterino sirve como predictor para evaluar si es oportuno someter a una paciente a parto vaginal posterior a un evento quirúrgico como cesárea. Sin embargo se desconoce la medición y las características del segmento uterino en pacientes Primigesta. Por lo que es importante implementar nuevas estrategias para mejorar los resultados maternos y perinatales, así como mejorar los costos generados por el incremento de operación cesárea.

Es nuestro deber conocer las aplicaciones del ultrasonido en trabajo de parto y explotar esta herramienta.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el Hospital general regional 36 referente para la atención obstétrica del estado de Puebla se atienden aproximadamente 11,232 pacientes obstétricas de forma anual, por lo que en un intento de disminuir el riesgo de mal pronóstico materno, hemos desarrollado diferentes estrategias para abatir la alta frecuencia de la realización de operación cesárea de forma redundante, así como detectar de forma temprana pacientes con riesgo de mal desenlace de la gestación.

Contamos con los recursos materiales para explorar las características del segmento uterino durante el trabajo de parto siendo un elemento importante en el desenlace obstétrico.

Por lo anterior surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la medida por ultrasonido del grosor del segmento uterino en pacientes en trabajo de parto en el Hospital General Regional No. 36?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

- Describir la medida del grosor del segmento uterino, por medio de ultrasonido abdominal en pacientes embarazadas en trabajo de parto en el Hospital General Regional No. 36 del IMSS en Puebla.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Comparar la medición del grosor del segmento uterino con contracción y sin contracción.
- Describir si la edad de la madre tiene relación con la medida del grosor del segmento uterino.
- Describir si el peso materno interfiere en la medición del grosor del segmento uterino.
- Describir si el antecedente de aborto (s) es un factor que altera la medición del grosor del segmento uterino
- Describir el modo de parto y la relación con la medición del grosor del segmento uterino.
- Detectar la incidencia de ruptura uterina en las pacientes de nuestra población de estudio y relacionar con el grosor del segmento uterino.
- Comparar la medición del grosor del segmento uterino en el primer estadio del trabajo de parto en las diferentes pacientes incluidas en el estudio con diferentes antecedentes obstétricos, parto previo, cesárea previa y aborto previo.

MATERIAL Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO

Por el objetivo general: Descriptivo

Por la maniobra: Observacional

Por la recolección de la información: Prolectivo

Por el número de mediciones de la variable en interés: Transversal

Por la población: Homodémico

Por número de unidades participantes: Unicentrico

UBICACIÓN ESPACIO TEMPORAL

El estudio se llevó a cabo en un período de 3 meses, transcurridos de junio a Agosto de 2013, con sede en el Hospital General Regional No. 36 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Puebla.

ESTRATEGIA DE TRABAJO

Previa autorización de esta tesis por el comité local de investigación, se identificaron a diario pacientes que tenían el diagnóstico de trabajo de parto en fase activa (corroborado por tacto vaginal donde se detecte una dilatación cervical de 5 centímetros o mayor) que estuvieron hospitalizadas en el área de labor del Hospital General Regional No. 36 del IMSS en Puebla, se realizó la medición del segmento uterino mediante ultrasonografía abdominal, durante una contracción uterina y fuera de ella, así como una revisión de la historia clínica y un interrogatorio directo a la paciente para la obtención de datos y variables incluidas en el estudio.

Todos los datos recolectados, se anotaran en la hoja de captura de datos.

MARCO MUESTRAL

UNIVERSO DE ESTUDIO

Pacientes embarazadas en trabajo de parto que se encuentren en la unidad de toco cirugía del Hospital General Regional 36. IMSS Puebla.

SUJETOS DE ESTUDIO

Pacientes con diagnóstico de embarazo y trabajo de parto documentado por la monitorización de la actividad uterina y tacto vaginal, atendidas en la Unidad de Toco cirugía del Hospital General Regional No. 36 del IMSS en Puebla.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes del género femenino,
- Embarazo único
- Derechohabientes IMSS
- Atendidas en HGR 36
- Diagnóstico de trabajo de parto en fase activa
- Embarazo 21 semanas en adelante.
- Que acepte participar en el estudio.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No hay.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Pérdida de información.

DISEÑO Y TIPÓ DE MUESTREO

Muestra no probabilística.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Conveniente y limitada por tiempo.

DEFINICIÓN DE VARIABLES Y ESCALA DE MEDICIÓN.

| Nombre | Tipo de variable | Definición Conceptual | Definición Operacional | Escala |
|-------------------------|------------------|---|---|---|
| Edad | escalar | Tiempo transcurrido desde el inicio de la vida, hasta un momento determinado. | Años cumplidos | Menor de 20 años. De 20 a 29 años. De 30 a 39 años. Mayor de 40 años. |
| Gestación | Ordinal | Proceso de crecimiento y desarrollo fetal intrauterino; abarca desde el momento de la concepción (unión del óvulo y el espermatozoide) hasta el nacimiento. | Número de gestaciones que ha tenido la paciente | 1, 2, 3, etc. |
| Parto Vaginal | Ordinal | El parto humano, también llamado nacimiento, es la culminación del embarazo humano, se considera como el periodo de salida del infante del útero por vía vaginal. | Número de partos que ha tenido la paciente | 1. 2. 3, etc. |
| Cesárea | Ordinal | Tipo de parto en el cual se practica una incisión quirúrgica en el abdomen y el útero de la madre para la extracción del infante. | Número cesárea que ha tenido la paciente | 1, 2, 3, etc. |
| Aborto | Ordinal | Interrupción del embarazo antes de la semana 20 de gestación o el nacimiento del feto que pesa menos de 500 gr, o con una medida de la coronilla-cauda de 16.5 cm. | Número de abortos que ha presentado la paciente | 0, 1, 2 3 etc. |
| Índice de Masa Corporal | Escalar | Medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo, se obtiene mediante la siguiente fórmula: $\frac{\text{peso}(kg)}{\text{talla}^2(m^2)}$ | Kg/m ² | Menor a 18.5 = Infrapeso. De 18.5 a 24.9 = Normal. De 25 a 29.9 = Sobrepeso. Mayor de 30 = Obesidad. |
| Trabajo de parto | Nominal | Contracciones repetitivas del útero de suficiente frecuencia, intensidad y duración, como para provocar dilatación y maduración cervical. | De acuerdo a la dilatación que tiene el cérvix | Fase latente. Fase activa. |
| Segmento | Ordinal | El segmento uterino inferior es la parte del útero, derivado del istmo, que poco a poco se forma a partir del 3er mes de embarazo y ha firmado sus características al final del | Con la vejiga llena se realiza un corte ultrasonografic | 1 mm en adelante. |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | embarazo, especialmente durante el trabajo de parto. | o longitudinal del útero a nivel del segmento en el que se observe la pared de la vejiga urinaria y la interfaz del miometrio la membrana corioamniótica y la interfaz del líquido amniótico se mide en mm | |
|--|--|--|--|--|

MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se realizó mediante entrevista directa con la paciente y la consulta del expediente clínico, se llevó a cabo en el momento en que se realizó la medición del segmento uterino. Se registraron los resultados en el instrumento de recolección de datos que fue diseñado, exclusivamente para esta investigación. Los datos así recolectados se vaciaron hojas de programa de computo de Excel para su análisis final.

TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS.

- Descripción de la técnica para realización de la medición de segmento uterino.

Con la vejiga llena se realiza un corte ultrasonografico longitudinal del útero a nivel del segmento en el que se observa la pared de la vejiga urinaria y la interfaz del miometrio midiéndose específicamente la capa miometrial que se observa hipoeoica y que va del borde interno de localización superior del miometrio al borde interno de localización inferior del miometrio, en interfaz con la membrana amniótica.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Se empleará estadística inferencial y diferencial

LOGÍSTICA**RECURSOS HUMANOS**

Dr. Daniel Lara Xicohténcatl

Gineco-obstetra, Adiestrado en Ultrasonido, Hospital General de Zona No. 1 Tlaxcala. IMSS

Dr. José Ángel López Farfán

Gineco-obstetra, Perinatologo, Maestro en ciencias.

Dra. Dolores Guillermina Martínez Marín

Gineco-obstetra, Medicina Materno Fetal HGR 36 IMSS Puebla.

Alumna de Maestría en Ciencias BUAP.

Dr. Carlos Alberto Serrano Flores

Residente de 4to año en ginecología y obstetricia, HGR 35

Personal de enfermería, médicos residentes de Ginecología y Obstetricia y médicos internos de pregrado.

RECURSOS MATERIALES

Equipo de ultrasonido Marca Toshiba TA 510, gel para ultrasonido, cintas métricas, guantes, computadoras, lápiz, papel, equipo, máquinas de escribir.

RECURSOS FINANCIEROS

Esta investigación será financiada con los recursos propios de los investigadores y por los del Instituto Mexicano del Seguro Social.

BIOÉTICA

El estudio deberá ser aprobado por el Comité Local de Investigación en Salud. Este protocolo está diseñado de acuerdo a los lineamientos anotados en los siguientes códigos:

Reglamento de la ley General de Salud

De acuerdo al reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, para la salud, Títulos del primero al sexto y noveno 1987. Norma Técnica No. 313 para la presentación de proyectos e informes técnicos de investigación en las instituciones de Atención a la Salud.

Reglamento federal: título 45, sección 46 y que tiene consistencia con las buenas prácticas clínicas.

Declaración de Helsinki: Principios éticos en las investigaciones médicas en seres humanos, con última revisión en 19 de octubre de 2013, en Fortaleza Brasil.

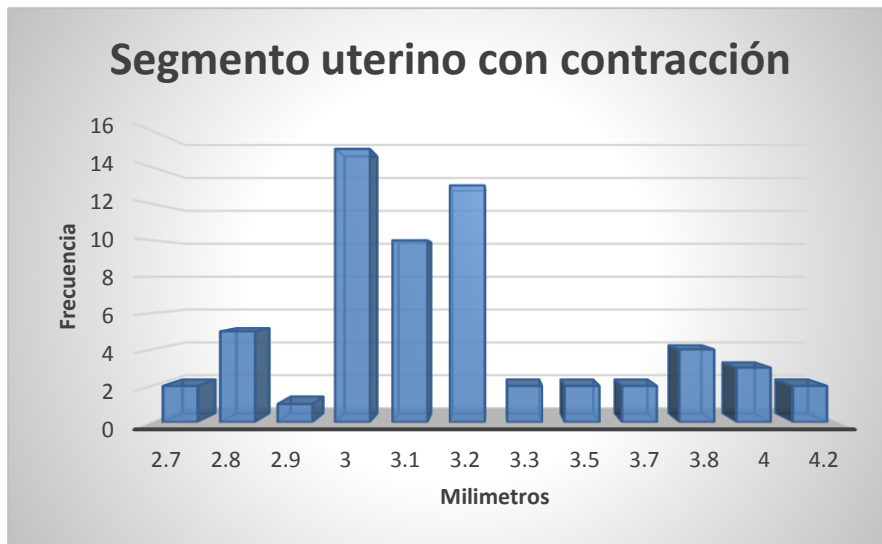
Principios éticos que tienen su origen en la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, titulado: “Todos los sujetos en estudio firmarán el consentimiento informado acerca de los alcances del estudio y la autorización para usar los datos obtenidos en presentaciones y publicaciones científicas, manteniendo el anonimato de los participantes”.

RESULTADOS

De las 61 pacientes estudiadas se puede observar que hay una diferencia significativa entre el grosor de segmento uterino con contracción y sin contracción con un valor de T de 78.44 con significancia de 0.001, la medida del segmento uterino sin contracción fue: Máxima 4.2 mm, mínima de 3 mm, promedio de 3.7 mm, con contracción máxima 4.2 mm, Mínima 2.7 mm, promedio de 3.2 mm. (Grafica 1 y 2).

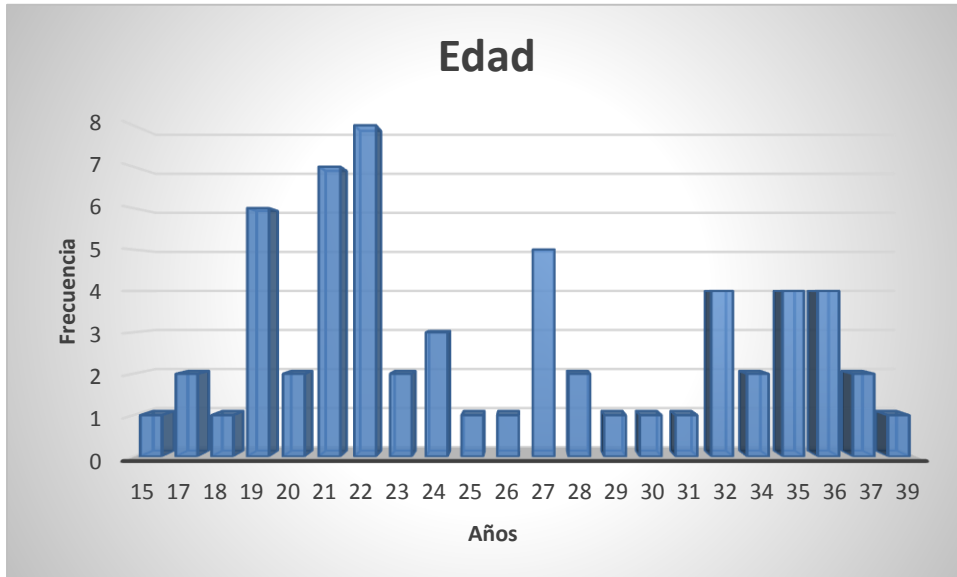


Grafica 1. Medición del segmento uterino sin contracción.



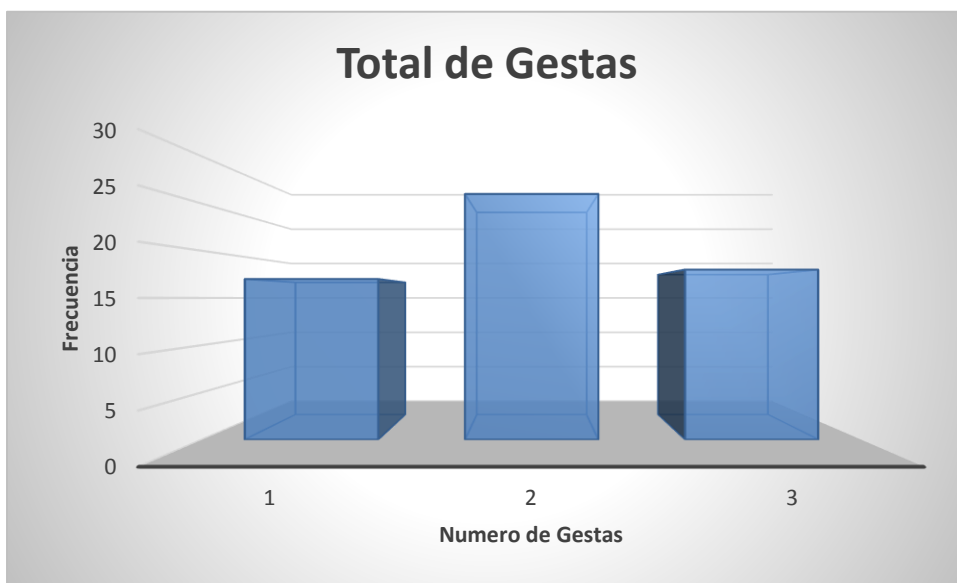
Grafica 2. Medición del segmento uterino con contracción.

Durante el periodo de estudio se recolectaron los datos de 61 pacientes, la edad mínima del grupo de estudio fue de 15 años y la edad máxima de 39 años con un promedio de 26.01 años. (Grafica 3)



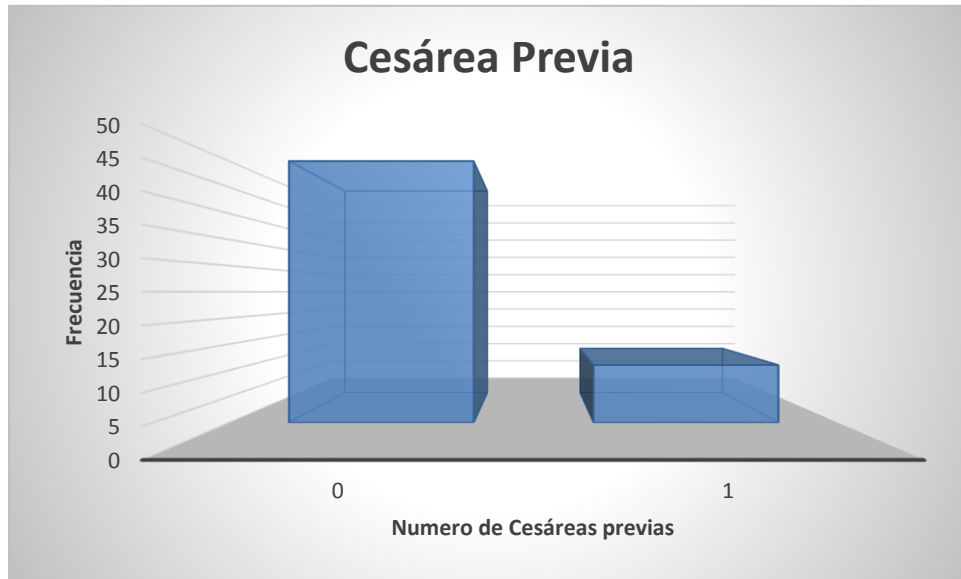
Grafica 3. Rango de Edades de las pacientes del estudio

Dentro de las pacientes estudiadas se encontraron diversos antecedentes de gestaciones se encontró gesta 1 en el 27.8%, Gesta 2 en el 42.6% y Gesta 3 en el 29.5% mostradas en la siguiente grafica (Grafica 4).

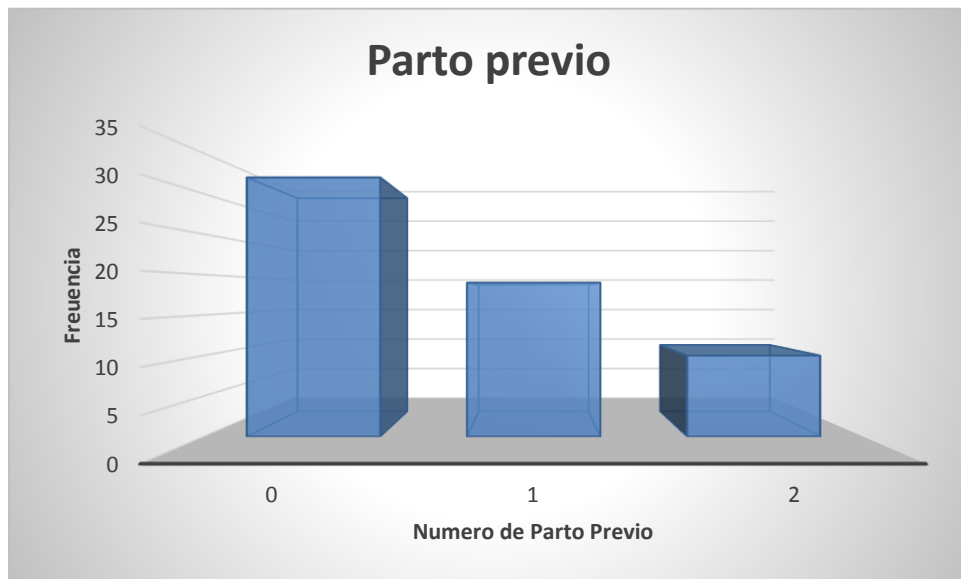


Grafica 4. Numero de gestas de la población en estudio

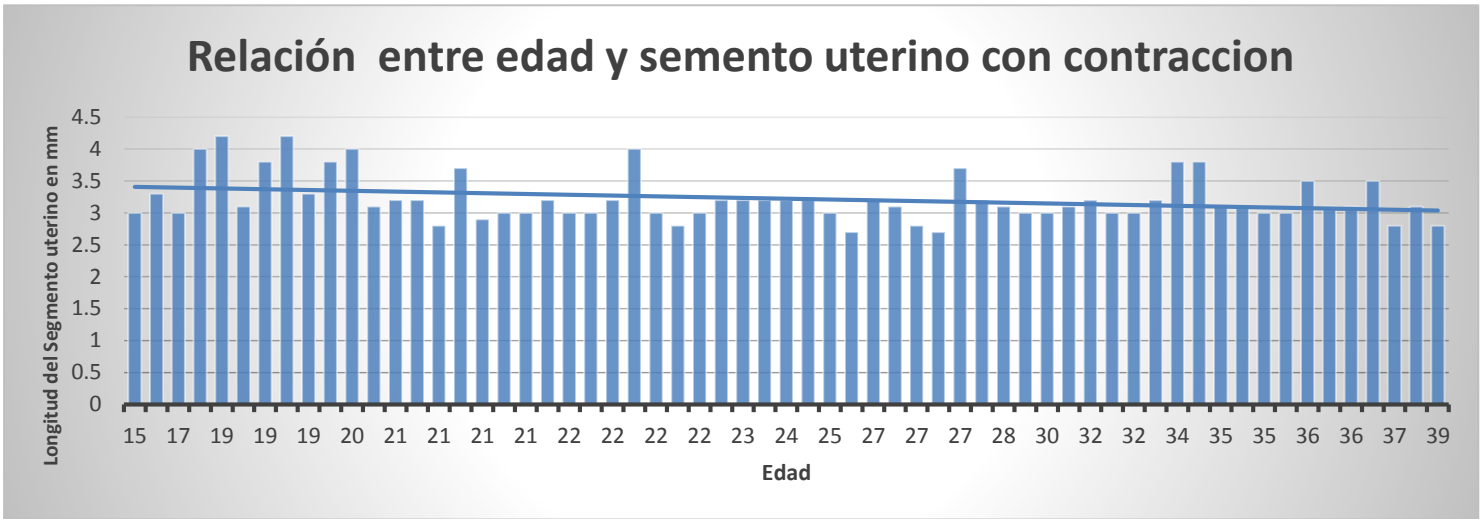
De las pacientes estudiadas se encontraron diversos antecedentes ginecobstetricos los principales Cesáreas previas 18%, parto vaginal 48 % y Aborto 19.6% mostrados en las siguientes gráficas. (Grafica 5, 6 y 7).



Grafica 5. Antecedente de Cesárea en la población estudiada

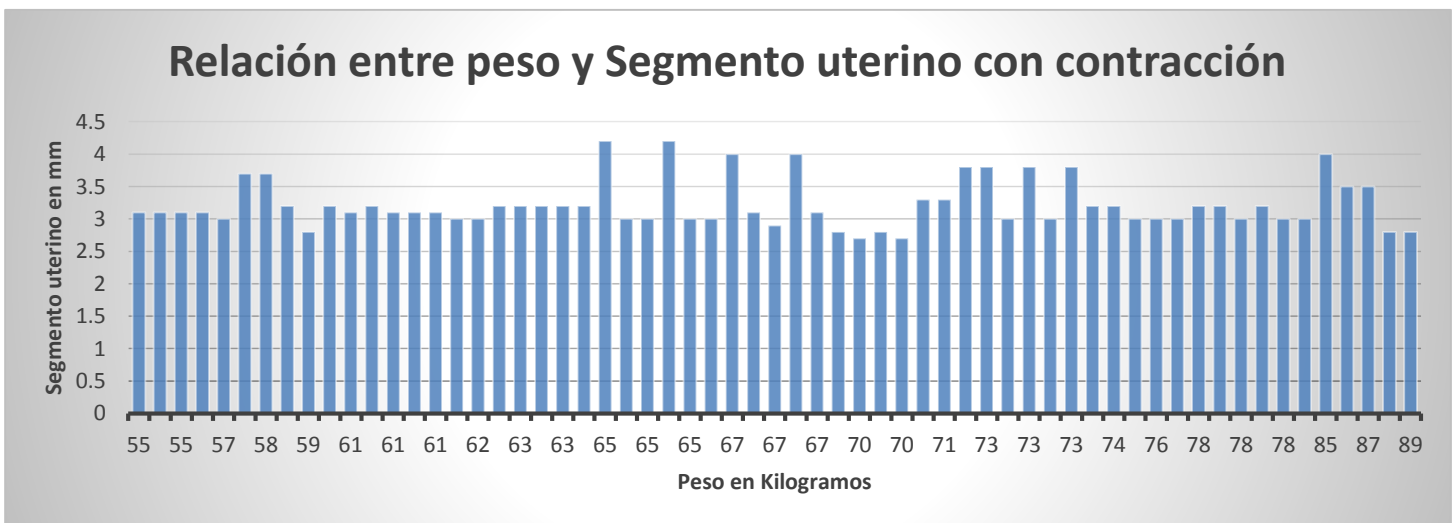


Grafica 6. Antecedente de Parto vaginal en la población estudiada

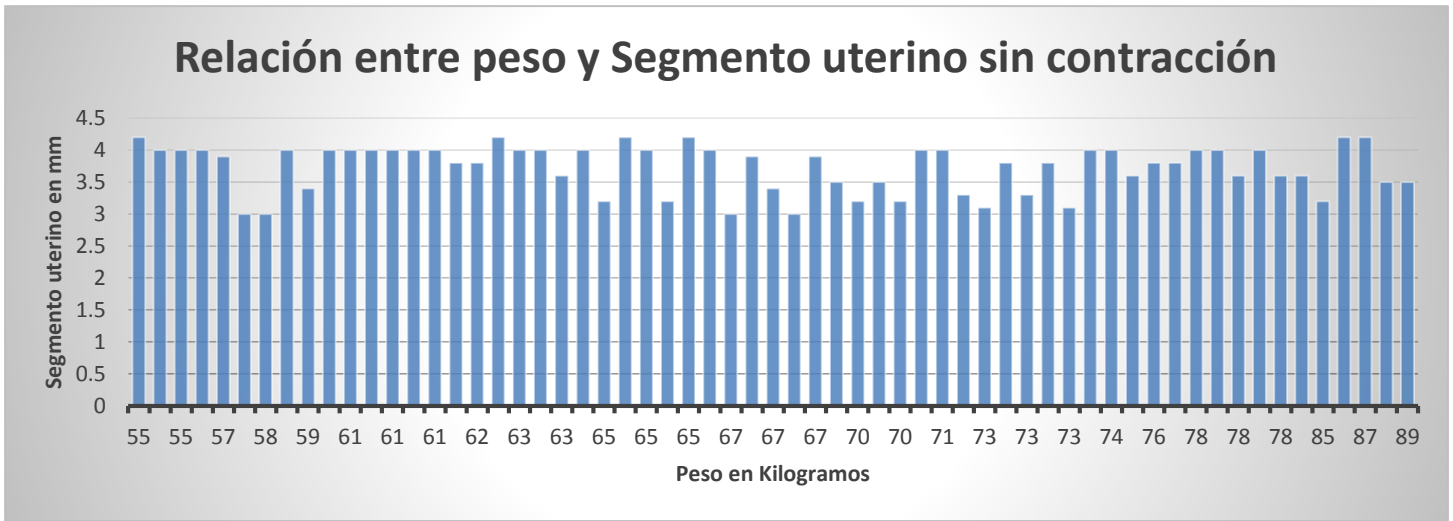


Grafica 9. Relación entre edad de las pacientes y segmento uterino con contracción.

De la Población estudiada la relación del peso de las pacientes y la longitud del segmento uterino con y sin contracción se muestra en las siguientes gráficas, observándose una distribución homogénea. (Grafica 10 y 11).

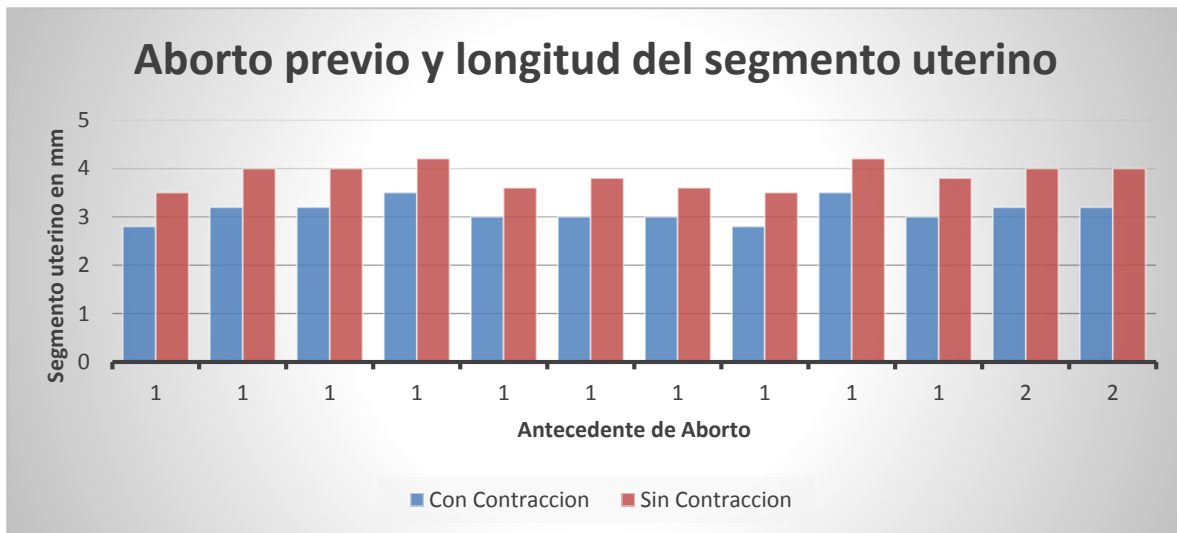


Grafica 10. Relación entre el peso de las pacientes y segmento uterino con contracción.



Grafica 11. Relación entre el peso de las pacientes y segmento uterino sin contracción.

De las 61 pacientes en estudios solo el 19.6 % curso con antecedentes de aborto previo en la siguiente grafica se muestra el comportamiento del segmento uterino en contracción y sin contracción, el mínimo con contracción fue de 2.8 mm, el máximo de 3.5 con un promedio de 3.1 mm, el mínimo sin contracción fue de 3.5 mm, el máximo de 4.2 mm con un promedio de 3.8 mm, observándose una distribución homogénea. (Grafica 12).



Grafica 12. Medición del segmento uterino con y sin contracción en pacientes con aborto previo.

De las 61 pacientes estudiadas en el 80.3% el modo de parto fue por vía vaginal, la medida del segmento uterino con contracción fue de máxima 4.2 mm, mínima 2.7 mm promedio de 3.2 mm, sin contracción la medida máxima fue de 4.2 mm, mínima de 3 mm, promedio de 3.7 mm. Observándose una distribución homogénea (Grafica 13 y 14).

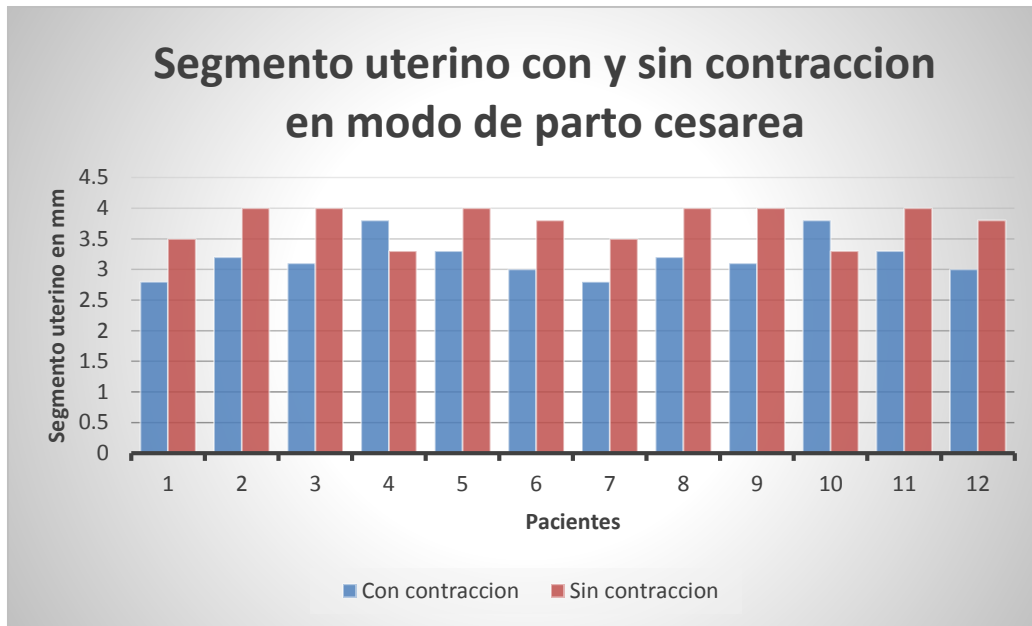


Grafica 13. Medición del segmento uterino con contracción en pacientes con resolución de la gestación por vía vaginal.



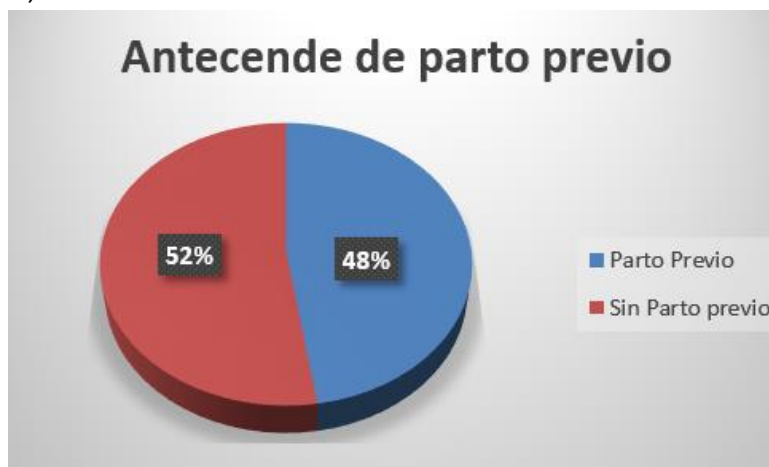
Grafica 14. Medición del segmento uterino sin contracción en pacientes con resolución de la gestación por vía vaginal.

De las 61 pacientes estudiadas en el 19.6% el modo de parto fue por operación cesárea, la medida del segmento uterino con contracción fue de máxima 3.8 mm, mínima 2.8 mm promedio de 3.2 mm, sin contracción la medida máxima fue de 4 mm, mínima de 3.3 mm, promedio de 3.7 mm, observándose una distribución homogénea. Grafica 15).

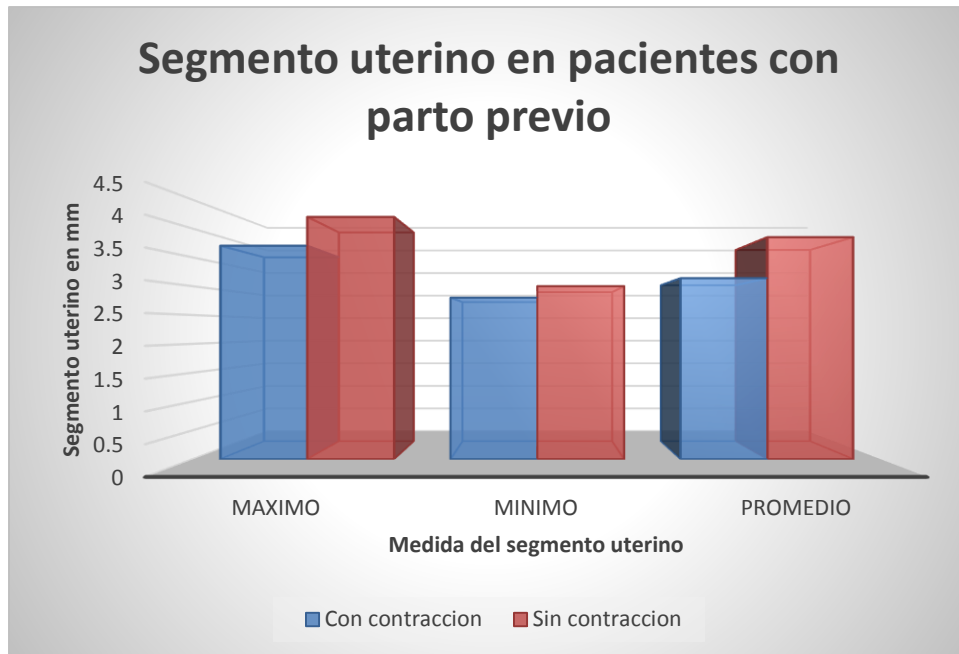


Grafica 15. Medición del segmento uterino con y sin contracción en pacientes con resolución de la gestación por operación cesárea.

De las 61 pacientes estudiadas el 48% tenía como antecedente uno o más partos vaginales previos (Grafica 16), la medida del segmento uterino con contracción fue de máxima 3.7 mm, mínima 2.8 mm promedio de 3.1 mm, sin contracción la medida máxima fue de 4.2 mm, mínima de 3 mm, promedio de 3.8 mm (Grafica 17).

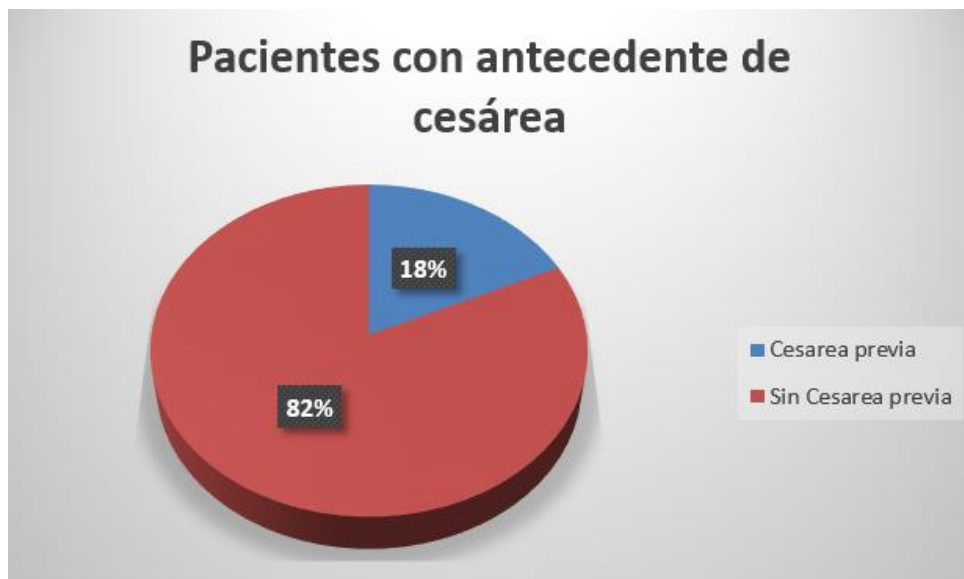


Grafica 16. Antecedente de Parto vaginal en la población en estudio.

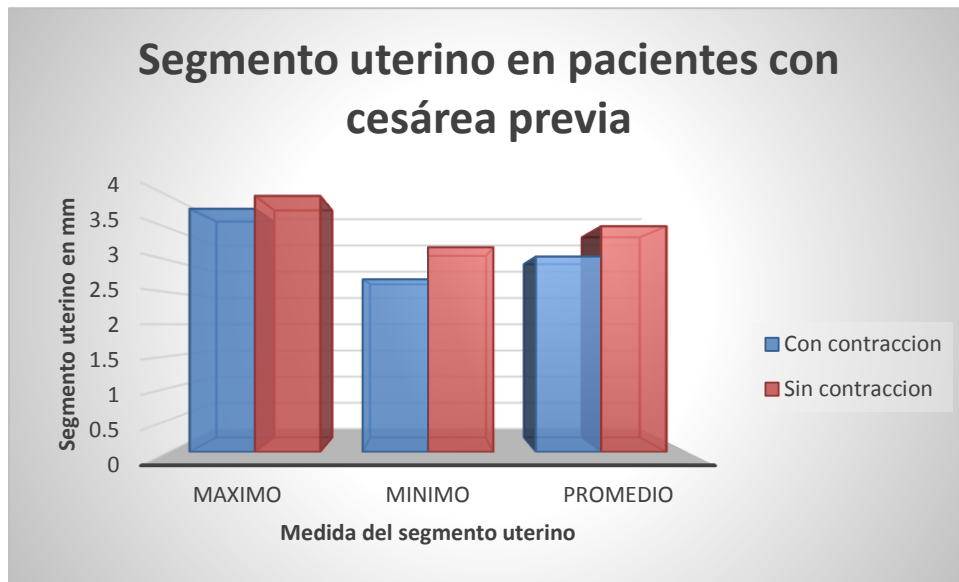


Grafica 17. Valores, Máximo, Mínimo y promedio del segmento uterino en pacientes con antecedente de parto vaginal.

De las 61 pacientes estudiadas el 18% tenía como antecedente uno o más cesáreas previas (Grafica 18), la medida del segmento uterino con contracción fue de máxima 3.7 mm, mínima 2.7 mm promedio de 3 mm, sin contracción la medida máxima fue de 4 mm, mínima de 3.2 mm, promedio de 3.5 mm (Grafica 19). De las cuales no se presentó ningún caso de ruptura uterina.



Grafica 18. Pacientes con antecedente de cesárea previa.

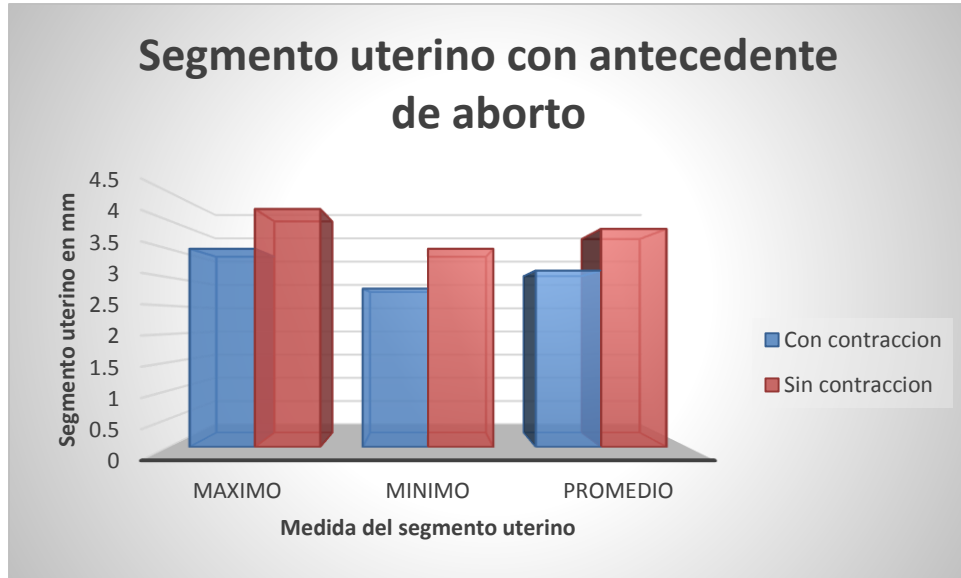


Grafica 19. Valores Máximo, Mínimo y promedio del segmento uterino en pacientes con antecedente de cesárea.

De las 61 pacientes estudiadas el 19.6% tenía como antecedente uno o más abortos (Grafica 20), la medida del segmento uterino con contracción fue de máxima 3.5 mm, mínima 2.8 mm promedio de 3.1 mm, sin contracción la medida máxima fue de 4.2 mm, mínima de 3.5 mm, promedio de 3.8 mm (Grafica 21).

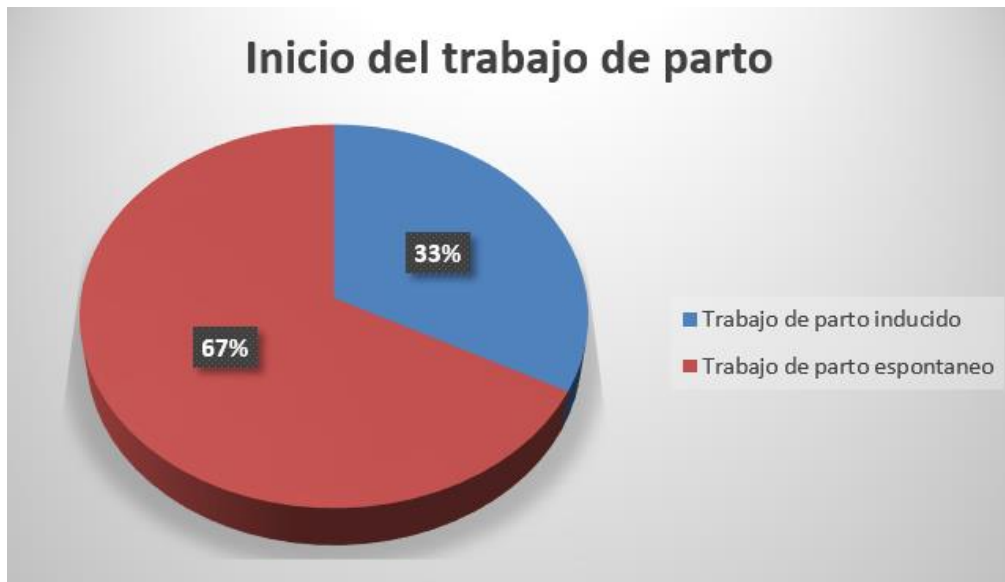


Grafica 20. Pacientes con antecedente de aborto.



Grafica 21. Valores Máximo, Mínimo y promedio del segmento uterino en pacientes con antecedente de aborto.

De las 61 pacientes estudiadas el inicio del trabajo de parto fue en el 32.7 % de forma inducida y el 67.2% de forma espontánea. (Grafica 22).



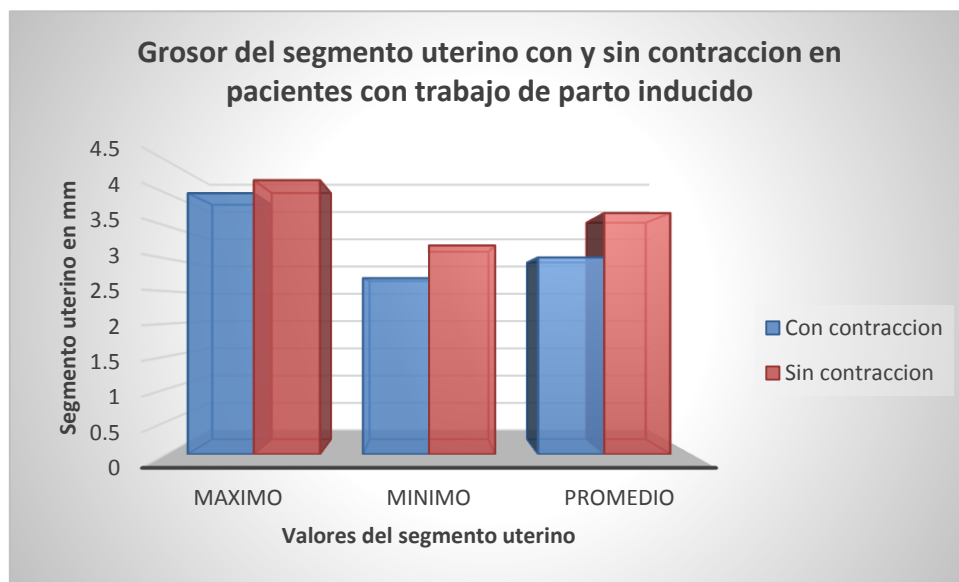
Grafica 22. Método de inicio del trabajo de parto.

De las 20 pacientes con trabajo de parto inducido el 10% culminó en operación cesárea y el 90% se resolvió con parto por vía vaginal. (Grafica 23). De las cuales no se observaron casos de ruptura uterina.



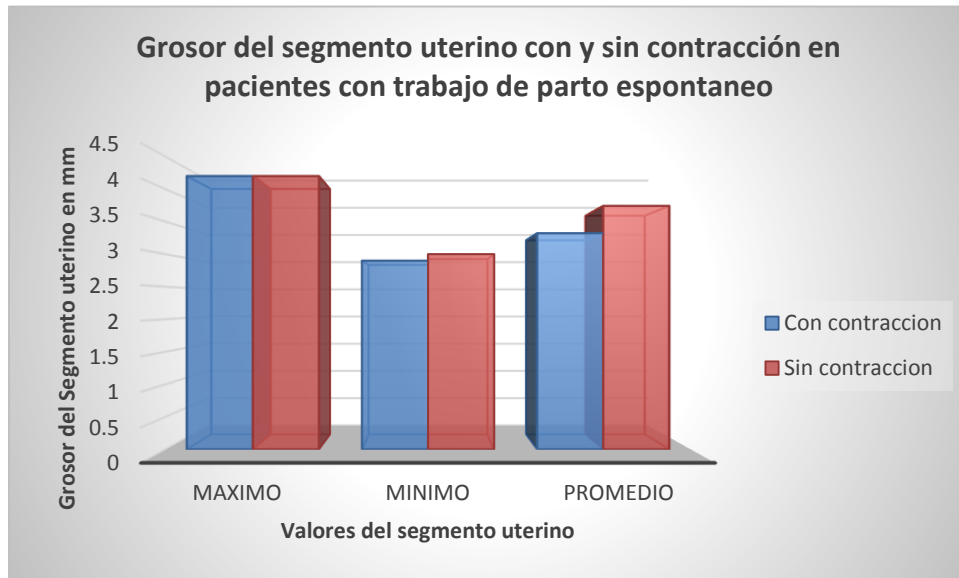
Grafica 23. Culminación del trabajo de parto inducido.

El comportamiento del segmento uterino con contracción en pacientes con inducción del trabajo de parto fue máximo 4mm, mínimo 2.7 mm, promedio de 3 mm, y sin contracción máximo 4.2 mm, mínimo 3.2 mm, promedio de 3.6 mm (Grafica 24).



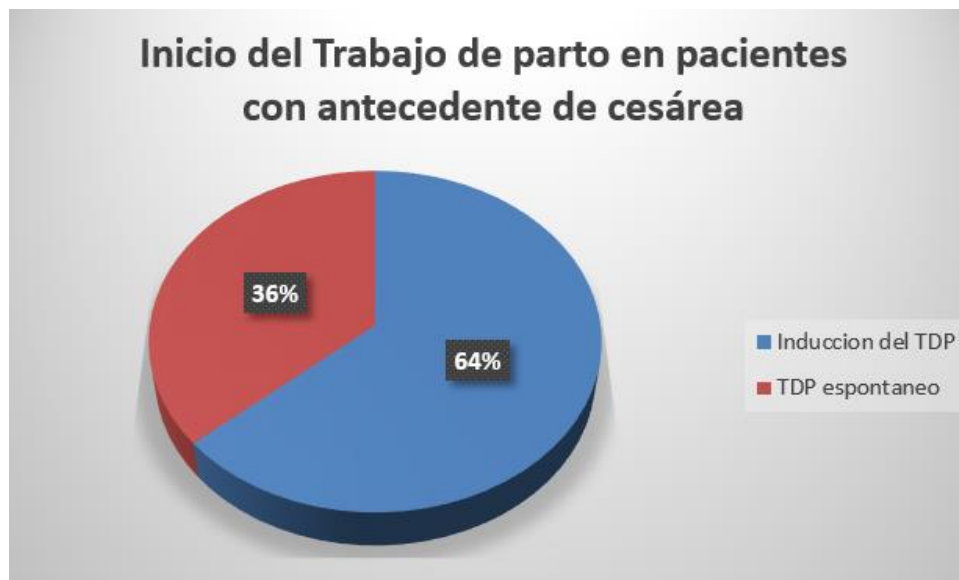
Grafica 24. Segmento uterino en pacientes con trabajo de parto inducido.

De las 41 paciente en las cuales el inicio del trabajo de parto fue de forma espontánea el comportamiento del segmento uterino con contracción fue máximo 4.2 mm, mínimo 2.9 mm, Promedio de 3.3 mm, y sin contracción máximo de 4.2 mm, mínimo 3.3 mm y promedio de 3.7 mm. (Grafica 25).



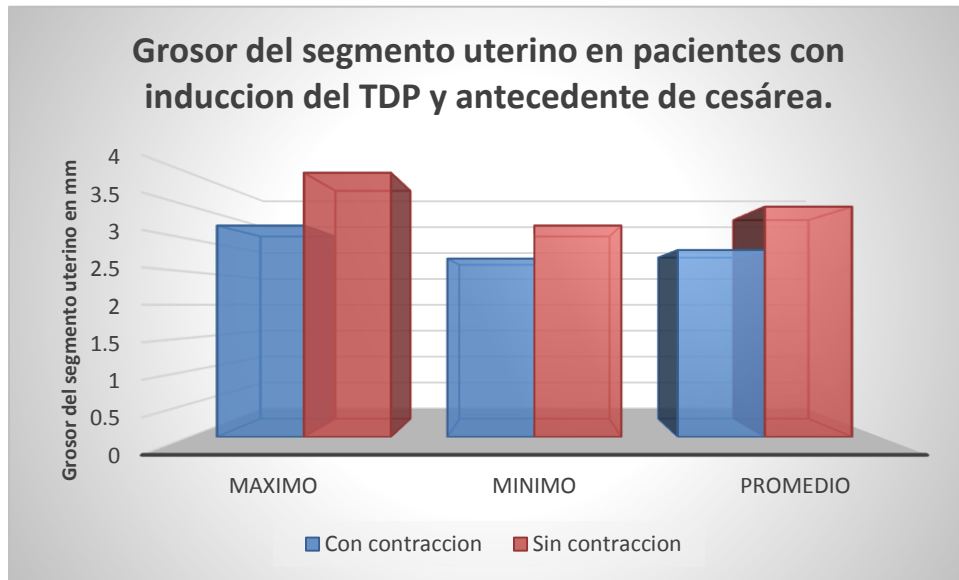
Grafica 25. Segmento uterino en pacientes con trabajo de parto espontaneo.

De las 11 pacientes con antecedente de cesárea el 63.6% se le realizó inducción del trabajo de parto y el resto curso con inicio del trabajo de parto espontaneo. (Grafica 26).



Grafica 26. Inicio del trabajo de parto en pacientes con antecedente de cesárea.

De las 7 pacientes que fueron sometidas a inducción del trabajo de parto y que tenían antecedente de 1 cesárea el comportamiento del grosor del segmento uterino con contracción fue de máximo 3.2 mm, mínimo de 2.7 mm, promedio de 2.8 mm y sin contracción de máximo 4 mm, mínimo de 3.2 mm, promedio de 3.4 mm, con una incidencia nula de ruptura uterina en este grupo de pacientes, (Grafica 27).



Grafica 27. Grosor del segmento uterino en pacientes con inducción del trabajo de parto y antecedente de cesárea.

DISCUSIÓN

En nuestro país este es un estudio innovador donde a pesar el gran uso del ultrasonido como herramienta principal en la evaluación de las pacientes obstétricas, se tiene poca experiencia en la estimación del grosor del segmento uterino como elemento esencial para un parto eutócico. Este trabajo además sirvió para el enriquecimiento en la curva de enseñanza de los participantes ya que fortaleció el aprendizaje del operador (Gineco-Obstetra) en la forma de realizar este tipo de ultrasonido en pacientes que por las condiciones obstétricas ya citadas, formaba un reto para hacer las diversas maniobras en la obtención de los datos.

Se encontró una diferencia significativa en el grosor del segmento uterino en pacientes con trabajo de parto fase activa durante la contracción y sin ella, aun en pacientes sin antecedente de procedimientos obstétricos, por lo que el grosor del segmento uterino se ve modificado a pesar de no contar con antecedentes obstétricos notables, siendo una de las anotaciones más relevantes de este estudio, ya que al tener en cuenta que en condiciones habituales o basales el segmento uterino tiene modificaciones, agregando procedimientos que perturben la constitución del mismo podemos predecir a las pacientes que cuenten con alto riesgo de dehiscencia o ruptura uterina para así realizar una intervención oportuna que modifique la historia catastrófica de dicha patología.

En relación a la edad y el peso materno no se encontró una diferencia significativa en cuanto al grosor se segmento uterino con contracción y sin ella.

En cuanto al modo de parto ya se por vía vaginal o vía abdominal el comportamiento del segmento uterino fue prácticamente el mismo, tampoco se observó alguna diferencia en el grosor del segmento uterino en las pacientes con diversos antecedentes obstétricos tales como parto, cesárea y aborto previo.

Existe un elevado número de pacientes con antecedente de cesárea en las que tenemos que decidir si realizamos una cesárea programada o intentar un parto vaginal, inclusive tomar la decisión de inducción del trabajo de parto ya sea por

indicaciones maternas y fetales. En el presente estudio se observó que las pacientes con antecedente de cesárea a las cuales se les indujo el trabajo de parto no presentaron aumento en el riesgo de ruptura uterina cuando la medida de grosor del segmento uterino en contracción fue de 2.7 mm y sin contracción fue de 3.2 mm.

Bujold et al en 2009 evaluaron la medida del segmento uterino inferior en 236 pacientes mediante ultrasonografía transabdominal en pacientes con cesárea previa, la frecuencia de ruptura uterina fue de 1.3% (3/236) sugiriendo la medida del segmento uterino mínima como predictor de ruptura uterina de 2.3 mm. En los resultados obtenidos en nuestro estudio la medida mínima del segmento uterino sin contracción fue de 3.2 mm y con contracción fue de 2.7 mm, con una frecuencia de ruptura uterina de 0% (0/61) lo que sugiere una medida mínima de 2.7 mm segura para pacientes con antecedente de cesárea previa para la resolución de la gestación por vía vaginal.

Rozenberg et al. En 2006 publicaron una serie de 642 mujeres con antecedente de cesárea en las cuales midió el segmento uterino inferior y demostró que el riesgo de una cicatriz uterina aumenta con 3.5 mm o menos de grosor con un valor predictivo negativo de 99.3%. En los resultados obtenidos en nuestro estudio encontramos como medida mínima 2.7 mm con contracción sin presentarse casos de ruptura uterina.

Se encontraron múltiples limitaciones en este estudio ya que no pudimos concluir la modificación del segmento en pacientes con presentaciones fetales distintas a la cefálica ya que en el universo en estudio no se encontraron pacientes con tales condiciones.

Con base a lo mencionado en cuanto a la diferencia del grosor del segmento uterino, sería conveniente continuar el análisis de pacientes únicamente con antecedente de nacimiento por operación cesárea, el tipo de operación cesárea, combinando la medición mediante ultrasonografía transabdominal como vía vaginal para medida del segmento uterino como predictor de ruptura uterina así como la

inclusión de distintos grupos que reciban inducción del trabajo de parto con las distintas formas de realizar este método de inicio de trabajo de parto.

Este estudio queda como una base para la investigación de las condiciones del grosor del segmento uterino en la miscelánea de condiciones obstétricas así como en las diversas intervenciones que se van desencadenando a lo largo de la gestación.

CONCLUSIONES

El segmento uterino interior en pacientes con trabajo de parto se ve alterado por la contracción uterina, disminuyendo su grosor de aproximadamente 1 mm en contracción comparado en condición basal.

No se observa diferencias en el grosor del segmento uterino en función de la edad ni del peso de la paciente.

Cuando el segmento uterino en paciente con cesárea previa con contracción fue mayor a 2.7 mm no se observaron casos de ruptura uterina.

Por lo que se puede recomendar el parto por vía vaginal en pacientes con antecedente de cesárea con un grosor del segmento uterino en contracción mayor o igual a 2.7 mm.

El grosor del segmento uterino puede formar parte de la exploración habitual de las pacientes que cuenten con trabajo de parto establecido como predictor de ruptura uterina y así ofertar el nacimiento por vía vaginal o abdominal de acuerdo con los escenarios que se presenten.

Es necesario ampliar el universo de pacientes así como las variables en estudio para obtener más datos sobre el comportamiento del grosor del segmento uterino en diversas condiciones ya sea por antecedentes de intervención quirúrgica así como medicación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Andrade MG y Moreira MV. Fatores culturais que interferem nas experiências das mulheres durante o trabalho de parto e parto. Rev Latino-am Enfermagem 2007; 14(3):414-21.
2. Morency AM, Brassard N, Gauthier RJ. Can uterine rupture in patients attempting vaginal birth after Cesarean delivery be predicted? Is J Obstetric Gynecology 2007; 196- 206.
3. Jastrow N, Chaillet N, Roberge S, Moncery AM, Lacasse Y and Bujold E. Sonographic lower uterine segment thickness and risk of uterine scar defect: a systematic review. JOGC 2010.
4. Reynes CJ y Stoopen ME. Ultrasonografía en Obstetricia. Interamericana – Mc Graw Hill 1992, Primera edición; 129-148.
5. De Abreu D, Martins W, Gallarreta FM, Olivera C, Nicolau LG and Mauad F. Medida da espessura do segmento uterino inferior en gestantes con cesárea previa: análise da reprodutibilidade intrae interobservador por ultra-sonografia bie tridimensional. Rev Bras Ginecol Obstet. 2008; 30(3):142-8.
6. Kwee A, Bots ML, Visser GH, Bruinse HW. Obstetric management and outcome of pregnancy in women with a history of caesarean section in the Netherlands. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2007; 132(2):171-6.
7. Obando G, Quesada P, Vargas C y Vargas K. Percepción del uso del ultrasonido obstétrico: mitos y hechos. Medicina Legal de Costa Rica 2008; 25 (2): 71 – 84.
8. John C Hobbins. Ultrasound on the labor and delivery floor .Obstetric Ultrasound. Publishing 2008 Blackwell Publishing. ISBN. 978-1-4051-5815-2

9. Nicole Jastrow MD, Robert J .Gauthier. MD FRSC Genevieve Gagnon. Impact of labor at prior Cesarean on lower uterine segment thickness in subsequent pregnancy m j Obstetric Gynecology 2010,202.563.

10. Bujold E, JastrowN, SimoneauJ, Brunet S,GauthierRJ Prediction of complete uterine rupture by sonographic evaluation of the lower uterine segment.Am J O obstet Gynecol.2009 Sep;201(3):320.

11. Cerviño E., Sernadas S., Estudio ecografico en 2D y 3D del segmento inferior en gestante con cesarea anterior. Prog Obstet Gineco. 2012;55(2):76-79

ANEXOS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Comisión Nacional de Investigación en Salud
DELEGACIÓN ESTATAL PUEBLA, IMSS

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

1.- Identificadores:

Nombre del estudio:

**“DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DEL SEGMENTO UTERINO EN PACIENTES
CON TRABAJO DE PARTO ATENDIDAS EN EL HOSPITAL GENERAL
REGIONAL No. 36 DEL IMSS EN PUEBLA”**

2.- Propósito del estudio

Describir la medida del segmento uterino, por medio de ultrasonido abdominal en pacientes en trabajo de parto en el Hospital General Regional No. 36 del IMSS en Puebla.

3.- Procedimientos

A las pacientes que acepten participar en el estudio, se procederá a llenar una hoja de consentimiento (la presente hoja de consentimiento informado), posteriormente se recolectara información mediante una hoja de datos, se realizara interrogatorio directo y revisión de expedientes, se vaciara la información en una hoja de Excel y posteriormente se realizara el análisis y procesamiento de datos.

4.- Posibles riesgos y molestias.

Ninguna

5.- Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio.

Participar en la estadística de nuestro hospital, la cual nos permitirá conocer con detalle las características de la medición del segmento uterino y la relación que guarda este con múltiples variables y resultados perinatales.

6.- Resultados o información de nuestros resultados obtenidos y documentados.

Se conocerá la importancia de la medición del segmento uterino en las pacientes con diagnóstico de trabajo de parto en nuestro hospital.

7.- Participación o retiro.

La participación en este estudio es totalmente voluntaria. Si usted acepta ingresar al estudio, los resultados del estudio serán procesados y después analizados. Usted no necesita retirarse del estudio, pero si usted desea que los resultados obtenidos de sus muestras no sean utilizados, podrá solicitarlo y entonces esto no influirá en la atención futura que el Instituto Mexicano del Seguro Social brinde a usted ni a sus familiares. Nadie le negará la atención ni el tratamiento que usted necesite. Usted no podrá ser identificado por ninguna persona ajena al personal médico, científico que participa en este estudio.

8.-Privacidad y confidencialidad.

El equipo de investigadores, su médico en el servicio de Ginecología y obstetricia del Hospital General Regional 36, del Instituto Mexicano del Seguro Social, resguardará la información.

9.- Personal de contacto para dudas y aclaraciones

Si tiene preguntas o quiere hablar con alguien sobre este estudio de investigación puede comunicarse de 9:00 a 14:00 hrs, de lunes a viernes con la Dra. Dolores Guillermina Martínez Marín quien es el investigador responsable del estudio, a los teléfonos 248 30 55 ext. 61315, en la Jefatura de División de Ginecología y Obstetricia del HGR 36, del IMSS en Puebla.

10.- Declaración de consentimiento informado:

Se me ha explicado con claridad en qué consiste este estudio, además he leído (o alguien me ha leído) el contenido de este formato de consentimiento. Se me han dado la oportunidad de hacer preguntas y todas mis preguntas han sido contestadas a mi satisfacción. Se me ha dado una copia de este formato.

Al firmar este formato estoy de acuerdo en participar en la investigación que aquí se describe.

Nombre del Participante

Firma del Participante Fecha

Firma del encargado de obtener el consentimiento informado

Le he explicado el estudio de investigación al participante y he contestado todas sus preguntas. Creo que él /ella entiende la información descrita en este documento y libremente da su consentimiento a participar en este estudio de investigación.

Nombre del encargado de obtener el consentimiento informado (Investigador responsable).

Firma y Fecha

Firma de los testigos

Mi firma como testigo certifica que el/la participante firmó este formato de consentimiento informado en mi presencia, de manera voluntaria.

Nombre del Testigo 1 Parentesco con participante.

Firma del Testigo Fecha.

Nombre del Testigo 2 Parentesco con participante.

Firma del Testigo Fecha.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

|  -INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS- TÍTULO DEL PROTOCOLO: "DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DEL SEGMENTO UTERINO EN PACIENTES CON TRABAJO DE PARTO ATENDIDAS EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL No. 36 DEL IMSS EN PUEBLA" | | | | | | | | | |
|---|--|-------------------|--|-----------|--|-------------|--------------|------------|--|
| 1.- Nombre | | | | | | | | | |
| 2.- Afiliación | | 3.-Telefono | | | | | | | |
| 4.- Dirección | | | | | | | | | |
| 5.- Edad | | 6.- Gesta | | 7.- Parto | | 8.- Cesárea | | 9.- Aborto | |
| 10.-Periodo intergenésico | | | | | | | 11.- Legrado | | |
| 12.- Peso | | 13.- Talla | | 14.- IMC | | | | | |
| 15.- Patología materna | | | | | | | | | |
| 16.- FUR | | 17.- SDG | | 18.- AFU | | | | | |
| 19.- Diagnóstico | | | | | | | | | |
| 20.- Dilatación al momento del estudio | | | | | | | | | |
| 21.- Estado de las membranas al momento de la exploración ultrasonográfica. | | | | | | | | | |
| 22.- Medición del segmento uterino en contracción. | | | | | | | | | |
| 23.- Medición del segmento uterino sin contracción. | | | | | | | | | |
| 24.- Tiempo de trabajo de parto | | | | | | | | | |
| 25.- Peso del RN | | 26.- Talla del RN | | | | | | | |
| 27.- APGAR | | 28.- CAPURRO | | | | | | | |
| 29.- Modo de parto | | | | | | | | | |
| 29.1 Indicación de cesárea | | | | | | | | | |
| 30.- Complicaciones de la atención del parto | | | | | | | | | |
| 31.- Características del trabajo de parto | | 31.1.- Inducción | | | | | | | |
| | | 31.2.-Espontaneo | | | | | | | |

GLOSARIO

| | |
|----------------------------------|--|
| Apgar | Es una prueba sobre el recién nacido para obtener una primera valoración simple (macroscópica), y clínica sobre el estado general del neonato después del parto. |
| Bienestar fetal | Es la evaluación del crecimiento y vitalidad fetal, durante él. Embarazo y el trabajo de parto. |
| Capurro | Es un criterio utilizado para estimar la edad gestacional de un neonato |
| Cesárea | Operación ,liberación del feto por la sección de las paredes abdominales y uterina |
| Embarazo | Periodo comprendido desde la fecundación del óvulo hasta el parto |
| Encefalopatía hipoxico isquémico | Es un síndrome producido por la disminución del aporte de oxígeno o la reducción mantenida del flujo sanguíneo cerebral al encéfalo |
| Feto | Producto de la concepción desde el final del tercer mes hasta el parto |
| Fórceps | Instrumento destinado a la extracción de la cabeza del feto en los partos distócicos |
| Hipertrofia | es el nombre con que se designa un aumento del tamaño de un órgano cuando se debe al aumento correlativo en el tamaño |
| Histerectomía | Operación de extirpar parcial o totalmente el útero |
| Histológico | : relativo al estudio de la <u>anatomía</u> y <u>fisiología</u> de las células de los tejidos |
| Inducción de trabajo de parto | Acción y efecto de inducir o causar un fenómeno de contracción uterina |
| Líquido amniótico | Líquido claro o amarillento que rodea al embrión o feto, ,contenido en el amnios |
| Membrana corioamniótica | Es una membrana que recubre durante la gestación a toda la cavidad corporal del útero a excepción de la placenta |
| Multigesta | Mujer embarazada por tercera o más veces |
| Obstetricia | Rama de la medicina que trata de la gestación, parto y puerperio |
| Parto | Conjunto de fenómenos fisiológicos que conducen a la salida del claustro materno de un feto viable y sus anexos |
| Perfil biofísico | Es un método ,ecográfico basado en un sistema de puntuación, utilizado en medicina para determinar el bienestar de un feto durante un embarazo de alto riesgo |
| Placenta | Órgano redondeado ,plano situado en el interior del útero durante la gestación y por el que se establece el intercambio nutritivo entre la madre y el feto |

| | |
|-----------------|--|
| Posición | Es la relación que guarda entre sí el dorso del feto con el lado izquierdo o el derecho de la pelvis materna |
| Predictores | Factores que se asocia a la aparición posterior de un fenómeno |
| Presentación | Es la parte del feto que se pone en contacto con el estrecho superior de la pelvis |
| Primigesta | Mujer embarazada por primera vez |
| Puerperio | Periodo que transcurre desde el parto hasta que los órganos genitales y el estado general de la mujer vuelve al estado anterior a la gestación |
| Recién nacido | Que acaba de nacer o nacido desde poco , es un plazo no mayor de 4 ó 8 días, antes de la caída del Cordón umbilical |
| Ruptura uterina | Abertura que se hace en el útero |
| Trasfusiones | Es la transferencia de sangre o de un componente sanguíneo de una persona (donante) a otra (receptor) |
| Ultrasonido | Aparato que emite ondas cuya frecuencia rebasa el límite de los sonidos audibles |

ABREVIATURAS

| | |
|-------|--------------------------------------|
| ISUOG | Grosor del segmento uterino inferior |
| mm | Milímetros |
| RN | Recién nacido |
| USG | ultrasonograma |
| 3D | 3 dimensión |
| IMSS | Instituto Mexicano del Seguro Social |
| HGR | Hospital General Regional |
| grs | Gramos |
| cm | centímetros |
| kg | kilogramos |

SOLICITUD DE ULTRASONIDO PARA MEDICIÓN DEL GROSOR DEL SEGMENTO UTERINO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL GENERAL REGIONAL 36

PUEBLA, PUEBLA.

SOLICITUD DE ULTRASONIDO OBSTÉTRICO

Del PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN TITULADO: “DESCRIPCIÓN DE LA MEDICIÓN POR ULTRASONIDO DEL grosor del SEGMENTO UTERINO EN PACIENTES CON TRABAJO DE PARTO”

NOMBRE DE LA PACIENTE:

DIAGNOSTICO:

CAMA:

MEDICIÓN DEL SEGMENTO SIN CONTRACCIÓN _____ mm

MEDICIÓN DEL SEGMENTO CON CONTRACCIÓN _____ mm