

Medición Ecográfica del Segmento Uterino Inferior como Predictor de Complicaciones Durante el Parto en Cesárea Previa



Ecographic Medicine of The Inferior Uterin Segment as a Predictor of Complications During the Part of Cesare Previous

William Alexander Torrico Aponte¹, Jiovana Mariela Condori Paxi², Fabiola Campos Salazar³, Nancy Castillo Condori⁴

¹Ginecólogo obstetra del Hospital Cochabamba, Bolivia.

²Ginecóloga obstetra, Cochabamba, Bolivia.

³Ginecóloga obstetra. Residente de Medicina Maternofetal – HMIGU, Cochabamba, Bolivia.

⁴Ginecólogo obstetra del Hospital Cochabamba, Bolivia.

Correspondencia requerida a:
William Alexander Torrico Aponte,
drwilliamkillertorrico@hotmail.com

REVISTA CIENTÍFICA
DEL COLEGIO MÉDICO
DE QUILLACOLLO

Periodicidad: Semestral
vol. 1, núm. 2, 2022

Recibido el 1 de junio de 2022.
Revisado el 2 de septiembre de 2022
Aceptado para su publicación 20
septiembre de 2022

URL:
<https://colegiomedicodequillacollo.com/>

Resumen:

Objetivos: caracterizar la efectividad de la medición ecográfica del segmento uterino inferior como factor predictor para complicaciones (Ruptura uterina, hemorragia, necesidad de transfusión e hysterectomía) durante el trabajo de parto en pacientes con cesárea previa, en el Hospital “Cochabamba” gestión 2020-2021. **Métodos:** estudio observacional, de tipo analítico subtipo cohorte, prospectivo, longitudinal. **Resultados:** en el presente estudio se evidencia que la medición menor de 3,5 mm del segmento uterino inferior mediante estudio ecográfico se asocia a mayor riesgo de complicaciones durante la atención de parto; Teniendo un RR (Riesgo relativo) de 4 para ruptura uterina, de 8 para dehiscencia uterina, de 1,3 para choque hipovolémico, de 1,5 para la necesidad de transfusión de paquetes globulares, y de 3 para Histerectomía obstétrica. **Conclusiones:** en el presente estudio se evidencia que la medición del segmento uterino inferior menor a 3,5 mm es predictiva de complicaciones durante el trabajo de parto en pacientes con antecedente de 1 cesárea anterior.

Keywords: ecografía, segmento, parto

Abstract :

Objectives: characterize the effectiveness of the ultrasound measurement of the lower uterine segment as a predictive factor for complications (uterine rupture, hemorrhage, need for transfusion and hysterectomy) during labor in patients with a previous cesarean section, at the Hospital “Cochabamba” management 2020-2021. **Methods:** Observational study, analytical subtype cohort, prospective, longitudinal. **Results:** In the present study, it is evident that the measurement of less than 3.5 mm of the lower uterine segment by means of an ultrasound study is associated with a higher risk of complications during delivery care; Having a RR (Relative Risk) of 4 for uterine rupture, 8 for uterine dehiscence, 1.3 for hypovolemic shock, 1.5 for the need for transfusion of packed red blood cells, and 3 for obstetric hysterectomy. **Conclusions:** In the present study, it is evident that the measurement of the lower uterine segment less than 3.5 mm is predictive of complications during labor in patients with a history of 1 previous cesarean section.

Palabras clave: ultrasound, segment, delivery.

Desde 1985, la comunidad internacional ha considerado que la “tasa ideal” para la realización de cesárea debe oscilar entre 10 y 15%. Se estima que a nivel mundial, la tasa de cesárea supera esta cifra ideal^{1,2}. En las Américas, es del 38,9 % en promedio, según los últimos datos disponibles. Esta cifra, sin embargo, podría ser mayor debido a que en muchos casos no se tomaron en cuenta las cesáreas que se realizan en el sector privado¹. En Bolivia, los incrementos de cobertura en la atención de partos, responden al aumento de las cesáreas y no de los partos vaginales, especialmente entre 2012 y 2017, donde incrementaron las coberturas a expensas de las cesáreas³.

El número de mujeres con antecedente de una cesárea está en aumento⁴. Una de las indicaciones más comunes para una cesárea, es tener una cesárea previa. Una estrategia crucial para reducir las tasas de partos por cesárea, es aconsejar mas a las mujeres que ya tuvieron cesárea acerca del intento de parto vaginal luego de una cesárea⁵.

Para la paciente que ha tenido un parto anterior por cesárea, la planificación de futuros embarazos y la vía de finalización del embarazo por parto debe comenzar con asesoramiento preconcepcional, y abordarse en la atención prenatal temprana⁶.

Debiendo considerarse que existen riesgos maternos, fetales



y neonatales⁴.

Riesgos maternos:

La existencia de una cesárea anterior aumenta el riesgo de anomalías de placentación (placenta previa y acretismo placentario) y es el principal factor de riesgo de rotura uterina en un siguiente embarazo⁴. La rotura uterina se clasifica como: Completa, cuando todas las capas de la pared uterina están separadas, o incompleta, cuando el músculo uterino está comprometido, pero el peritoneo visceral está intacto, esta última se conoce comúnmente como dehiscencia uterina. Además, se debe considerar mayor riesgo de histerectomía o transfusión sanguínea⁶.

Riesgos fetales y neonatales: El parto vaginal en cesárea previa se asocia con tasas de mortalidad perinatal significativamente más altas; también parece estar asociado con un mayor riesgo de encefalopatía isquémica hipóxica⁶.

Para evaluar mejor el riesgo de ruptura uterina, se debe considerar la medición ecográfica del espesor del segmento uterino inferior, asumiendo que hay una correlación inversa entre el espesor del segmento uterino y el riesgo de defecto de la cicatriz uterina⁷.

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 de la gestación, especialmente durante el trabajo de parto⁷.

Uso de la ecografía para valoración del riesgo de rotura uterina: La medición ecográfica del grosor del segmento uterino o del grosor miometrial a nivel de la cicatriz de la cesárea anterior se ha propuesto como un factor predictor del riesgo de rotura uterina. Aunque existe una correlación entre menor grosor y mayor riesgo de rotura, no existe un punto de corte por debajo del cual se pueda contraindicar formalmente el parto vaginal. Un grosor de segmento uterino < 2mm se relaciona con un mayor riesgo de rotura. Puede utilizarse esta información como un factor predictivo de mayor o menor riesgo de rotura uterina y tenerlo en cuenta en la toma de decisiones sobre la vía del parto, conjuntamente con la paciente⁴.

El segmento uterino se identifica ecográficamente como una estructura formada por dos capas: una más ecogénica, que corresponde a la serosa y la pared vesical, y otra hipocogénica, que corresponde al miometrio. La medición del grosor del segmento uterino se debe realizar por vía transvaginal, sin vaciar la vejiga y en un plano longitudinal. Los calipers deben colocarse de forma que el borde interno se fusione con la línea que limita el grosor. La línea de medición debe ser perpendicular a la pared uterina y debe incluir el miometrio, la serosa y la pared vesical⁴.

Material y métodos

Tipo y enfoque del estudio

- El presente estudio es observacional, analítico, subtipo de cohorte, prospectivo y longitudinal.
- El enfoque de análisis del estudio es cuantitativo.

Delimitación Cronológica

- La presente investigación se llevó a cabo desde Enero del 2020 a Diciembre del 2021.

Delimitación Geográfica

- La investigación se desarrolló en el Hospital Cochabamba de la ciudad de Cochabamba.

Universo

- Mujeres embarazadas con gestación igual o mayor a 37 semanas con antecedente de una cesárea previa con medición transabdominal de segmento uterino, que acuden al servicio de emergencia del Hospital Cochabamba (II Nivel de atención) durante el periodo de estudio (N= 122).

Unidad de análisis

- Mujeres embarazadas con gestación igual o mayor a 37 semanas con antecedente de una cesárea previa con medición transabdominal de segmento uterino, que acuden al servicio de emergencia del Hospital Cochabamba durante el periodo de estudio, que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión de la presente investigación. (UA= 40).

Criterios de inclusión

- Pacientes con gestación actual igual o mayor a 37 semanas, con feto único, vivo, en presentación cefálica.
- Gestantes con cesárea previa.
- Gestantes a quienes se les realizó ecografía transabdominal para medir el grosor del segmento uterino inferior.
- Pacientes que ingresaron al servicio de dilatantes en la fase activa de trabajo de parto. (Dilatación cervical de \geq a 4 cm).

Criterios de exclusión

- Antecedente de 2 o más cesáreas previas.
- Cesárea anterior de tipo corporal o segmento corporal.
- Pacientes con diagnóstico de hemorragias de la segunda mitad del embarazo: Placenta previa, DPPNI o Rotura uterina.
- Antecedentes de miomectomía o cirugía uterina.
- Antecedente de rotura uterina previa.
- Embarazo pre término.
- Paciente con indicación absoluta de cesárea.
- Desproporción cefalopélvica.
- Riesgo de acretismo moderado a alto.
- Pacientes gestantes sin trabajo de parto. (dilatación uterina menor a 4 cm) Conflicto de intereses: El autor es miembro del comité editorial de la revista RCMQ.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos (ver tabla 1)

Procedimiento

- En las pacientes incluidas en el estudio se realizó medición ecográfica por vía transabdominal mediante técnica estandarizada la medición del segmento uterino inferior. Después de esta evaluación de ultrasonido, el obstetra y la paciente consensuan la vía de finalización del embarazo. El tipo de ecógrafo utilizado fue marca Medison de 5 Hertz vía transabdominal.
- El grosor del segmento uterino inferior se utilizó como una herramienta para ayudarla a tomar una decisión informada; considerando el grosor menor de 3,5 mm, como un factor de riesgo de ruptura uterina y complicaciones asociados al

Tabla 1: Técnicas e instrumentos del estudio.

Orden de empleo	Técnica	Instrumento
1º	Revisión documentada	Guía de análisis de documentos (Hoja de recolección, expedientes clínicos, estudios ecográficos)
2º	Observación y análisis de datos	Guía de observación (Seguimiento de las pacientes, programa SPSS)

Fuente: Elaboración propia

parto vaginal y se alentó a la paciente a elegir la cesárea para la finalización del embarazo.

Análisis estadístico

- Inicialmente se realizó análisis exploratorio de datos. Los datos obtenidos, serán codificados y tabulados con los programas Microsoft Excel y SPSS. Los análisis estadísticos que se emplearon:
- Frecuencias relativas y absolutas de acuerdo a las variables estudiadas.
- Análisis Bivariado.
- Así mismo, se empleó la prueba de asociación de Riesgo Relativo (RR) y el intervalo de confianza al 95 % (IC)
- Para identificar la efectividad se empleará la fórmula de efectividad $a+ d/N$.
- Los datos obtenidos de las pacientes, cumplían con los criterios de inclusión y de los informes operativos, fueron ingresados a la base de datos elaborada mediante el programa de SPSS.

Consideraciones Éticas

- Las consideraciones éticas en esta investigación se enmarcan dentro de los lineamientos de la declaración de Heisinki, actualizada en la asamblea general de la asociación médica mundial, en fortaleza Brasil, Octubre 2013; respetando los derechos de los participantes de la investigación.

Resultados

Se realizó un estudio en el cual nuestra unidad de análisis fue 40 pacientes, los cuales fueron divididos en 2 grupos: Grupo A. Pacientes con medición ecográfica del segmento uterino inferior, menor a 3,5 mm. Grupo B. Pacientes con medición del segmento uterino inferior, mayor a 3,5 mm. Estos datos tuvieron una representación estadística con un nivel de significancia del 95% y un error máximo aceptable del 12%. Lo cual significa que tiene una representatividad cercana al 100%.

En pacientes con cesárea previa, la medición ecográfica del segmento uterino inferior, menor a 3,5 mm, aumentó 4 veces el riesgo de presentar ruptura uterina, así como el aumento de 8 veces el riesgo de dehiscencia uterina, durante el trabajo de parto (Figura 1).

La medición ecográfica del segmento uterino inferior menor a 3,5 mm aumenta el riesgo de choque hipovolémico en 1,3 veces, así como en 1,5 veces el riesgo de requerir transfusión de concentrado de glóbulos rojos por hemorragia asociada (Figura 2 y 3).

Se identificó 3 veces más riesgo de realizar histerectomía em pacientes con segmento uterino inferior (Figura 4).

En el presente estudio se obtuvo una efectividad del 67% en base a la fórmula matemática $(a+d) / N$, predictiva de complicaciones durante la atención de trabajo de parto, con medición del segmento uterino menor a 3,5 mm, con un RR de 2,4.

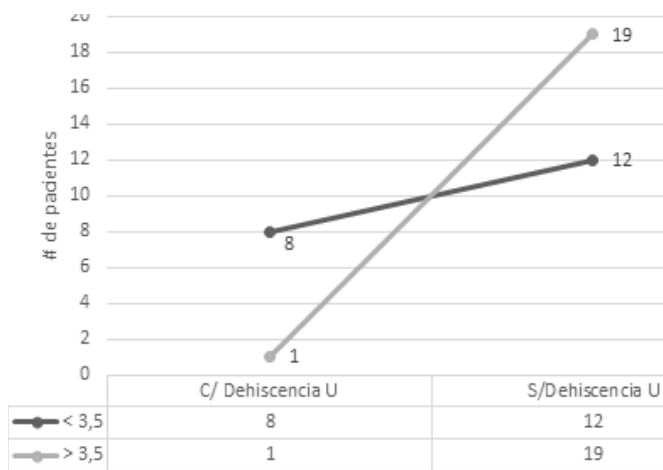


Figura 1. : Relación de dehiscencia uterina con la medición ecográfica del segmento uterino inferior en pacientes con cesárea previa.

Fuente: Resultados del estudio.

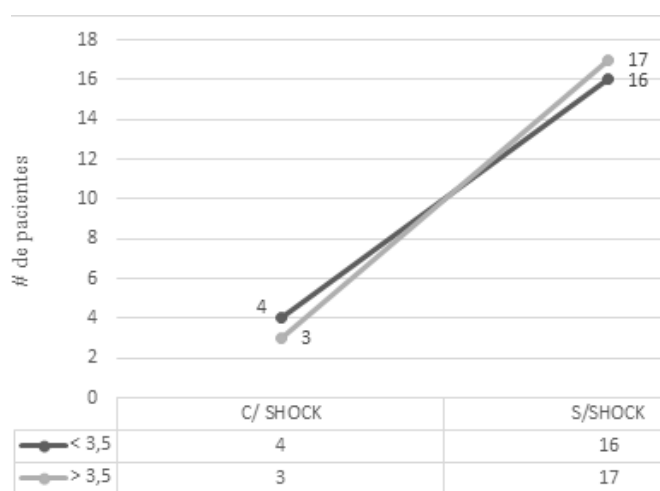


Figura 2. : Relación de Choque hipovolémico con la medición ecográfica del segmento uterino inferior en pacientes con cesárea previa.

Fuente: Resultados del estudio.



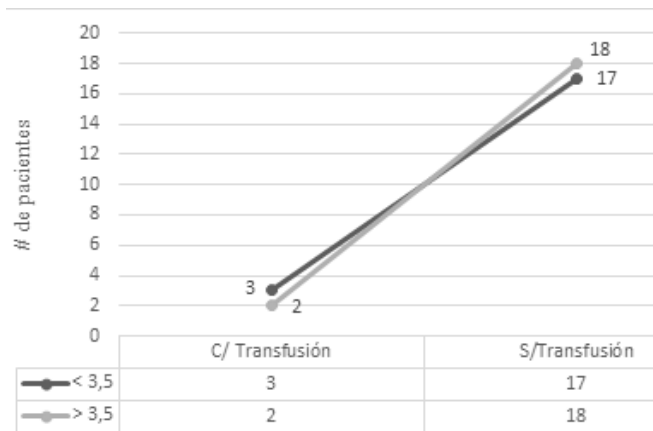


Figura 3 : Relación de Transfusión sanguínea con la medición ecográfica del segmento uterino inferior en pacientes con cesárea previa.

Fuente: Resultados del estudio.

Discusión

En nuestro estudio se consideró como punto de corte en la medición del segmento uterino inferior menor de 3,5 mm, basados en las observaciones de Rozenberg et al. Quienes determinaron una alta sensibilidad y valor predictivo negativo de resolución de embarazo por medio del parto tomando en consideración el riesgo de rotura de la cicatriz uterina. Otros autores han estudiado el grosor del segmento uterino, con puntos de corte diferentes⁵, como Jastrow et al. quienes mencionan que un grosor de segmento uterino de 2,3 a 2,5 mm se asocia con defectos de cicatriz y ruptura uterina y por ende, resolución de embarazo vía cesárea, En el cual los análisis de la curva operativa del receptor mostraron que el grosor total de <2,3 mm era el punto de corte óptimo para la predicción de la ruptura uterina⁸; o en el estudio de Sen et al. en el que el valor de corte crítico para el espesor seguro del segmento uterino inferior fue de 2,5 mm⁹.

En nuestra investigación la medición ecográfica del segmento uterino inferior, menor a 3,5 mm, se relacionó a mayor riesgo de complicaciones, como ruptura uterina (4 veces el riesgo), así como el aumento de 8 veces el riesgo de dehiscencia uterina, durante el trabajo de parto. Cifras mayores a las observadas en otros estudios, como el de Rozenberg et al. en los que la frecuencia global de cicatrices defectuosas fue del 4, % (15

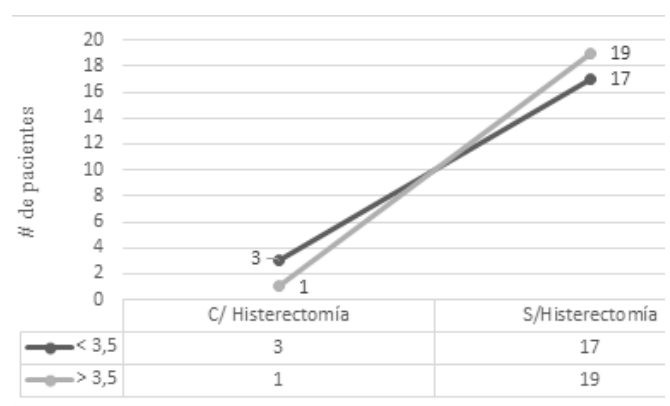


Figura 4 : Relación de Histerectomía con la medición ecográfica del segmento uterino inferior en pacientes con cesárea previa

Fuente: Resultados del estudio.

roturas, 10 dehiscencias), cuya frecuencia aumentó a medida que disminuyó el grosor del segmento uterino inferior¹⁰, Bujold et al, Lyndon-Rochelle et al y Blanchet et al⁵.

En nuestro estudio se evidencia que la medición del segmento uterino inferior al término de la gestación es un factor predictor directo para evidenciar complicaciones durante el trabajo de parto en pacientes con cesárea previa, similar a lo descrito en el estudio de en el cual se evidenció que la medición del segmento uterino inferior al término tiene el potencial de ser utilizado como herramienta para predecir la dehiscencia de la cicatriz uterina por cesarea con una sensibilidad del 51,43% (IC 95% 33,44-69,42) y especificidad del 87,5%, sin embargo se debe realizar más estudios con muestras adecuadas y con diferentes puntos de corte para identificar el más indicado para predecir la vía de resolución del embarazo⁵.

El estudio evidencia que la medición del segmento uterino inferior menor a 3,5 mm es predictivo de complicaciones (Ruptura uterina, dehiscencia uterina, hemorragia con choque hipovolémico, histerectomía y transfusion sanguínea), durante el trabajo de parto en pacientes con cesarea previa, por lo que este estudio puede ayudar a identificar riesgo y tomar una decision en relación a la vía de finalización de la gestación.

Conflicto de intereses: No presenta

References

1. Organización mundial de la salud, OPS. OMS. [Online]; 2015 [cited 2022 MARZO 15]. Available from: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10646:2015-la-cesarea-solo-deberia-realizarse-cuando-es-medicamente-necesaria&Itemid=1926&lang=es
2. Manny A, Tovar J. Incidencia de la operación cesárea según la clasificación de Robson en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Gral. Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez del Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado. Cirugía. 2018;86:261-269.
3. Ministerio de Salud Bolivia. Encuesta de Demografía y salud. Instituto Nacional de estadística; 2016.
4. Protocolos medicina materno-fetal. Hospital Clinic de Barcelona. Control gestacional en gestantes con cesárea anterior- 2019.
5. Estrada E, Vásquez J, López W. Grosor de segmento uterino inferior como predictor de resolución de embarazo vía vaginal en pacientes con cesárea previa. Revista Centroamericana de Obstetricia y Ginecología Vol. 20, número 2, 2015:54-58.
6. Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Bloom, S. L., Dashe, J. S., Hoffman, B. L., Casey, B. M., & Spong. Obstetricia de Williams. 25th ed. Brasil: McGraw Hill; 2021.
7. Serrano Flores Carlos. Descripción de la medición por ultrasonido del grosor del segmento uterino en pacientes con trabajo de parto. Universidad autónoma de Puebla. 2014.
8. Jastrow N, Simoneau J, et al. Prediction of complete uterine rupture by sonographic evaluation of the lower uterine segment. Am J Obstet Gynecol. 2009; 201(3): p. 1.
9. Sen S, Malik S, Salhan S. Ultrasonographic evaluation of lower uterine segment thickness in patient of previous cesarean section. Gynecol Obstet. 2004; 3(87): p. 215-9.
10. Rozenberg P, Goffinet F, Philippe H, Nisand I. Ultrasonographic measurement of lower uterine segment to assess risk of defec of scarred uterus. Lancet. 1996; p. 281-4.

