



doi: 10.35366/104363

Riesgo e incidencia de cesárea en inducción de trabajo de parto electivo con misoprostol: desenlace materno

Risk and incidence of cesarean surgery in induction of elective labor with misoprostol: maternal outcome

Alberto Felgueres-Hermida,* Mariana Carolina Correa-Castillo,† Alba Mayra Padilla-Correa,‡
María Guadalupe Hugues-García,§ Alejandro Avendaño-Barroeta,§ Alexandra Bermúdez-Rodríguez§

Citar como: Felgueres-Hermida A, Correa-Castillo MC, Padilla-Correa AM, Hugues-García MG, Avendaño-Barroeta A, Bermúdez-Rodríguez A. Riesgo e incidencia de cesárea en inducción de trabajo de parto electivo con misoprostol: desenlace materno. An Med ABC. 2022; 67 (1): 18-23. <https://dx.doi.org/10.35366/104363>

RESUMEN

Introducción: Entre 1990-2019, la inducción de trabajo de parto se ha triplicado en EUA, con un aumento de 9.5% en 1990 a 27.1% en 2018. Actualmente, hasta 30% de los embarazos terminan con inducción de trabajo de parto electivo. **Objetivo:** Determinar el riesgo e incidencia de cesárea en inducción de trabajo de parto electivo con misoprostol y las complicaciones materno-fetales relacionadas con su uso. **Material y métodos:** Estudio prospectivo descriptivo unicéntrico de serie de casos, realizado en un centro de atención privada en obstetricia en un periodo de 22 meses, evaluando 122 pacientes primigestas y multigestas con embarazo a término, clasificadas en dos grupos de acuerdo con su índice de Bishop (≤ 4 en un grupo, y ≥ 5 en otro). **Resultados:** El 56.7% ($n = 63$) de las pacientes evaluadas que finalizaron en parto vía vaginal eran nulíparas, mientras que 43.3% ($n = 48$) eran multíparas, así como 90.9% ($n = 10$) que finalizaron en cesárea eran nulíparas contra 9.1% que eran multíparas. Del 90.9% que finalizaron en cesárea tenían un score de Bishop < 4 antes de la inducción comparadas con 9.1% que también finalizó en cesárea, con un score > 4 . De las 122 pacientes, 111 finalizaron en parto vía vaginal posterior a la inducción de trabajo de parto electivo con misoprostol.

ABSTRACT

Introduction: Between 1990 and 2019, the induction of elective labor has been tripled in United States, rises from 9.5% in 1990 to 27.1% in 2018. It is currently estimated that 30% of all pregnancies end with induction of labor of elective delivery. **Objective:** To determine the risk and incidence of cesarean surgery in the induction of elective labor with misoprostol, as well as maternal-fetal complications related to the use of this drug. **Material and methods:** A case series report, prospective, descriptive and unicentric. The study was performed in a private obstetric care center. 122 patients were evaluated; primigravids and multigravids with full term pregnancy were included. Based on the Bishop score two groups were formed: first group with a score less than or equal to 4, and a second group with a score greater than or equal to 5 points. **Results:** Of the 122 patients, 111 of them had vaginal delivery after the elective induction of labor. 56.7 percent ($n = 63$) of them were nulliparas, while the other 43.3 percent ($n = 48$) were multiparas. From the 11 patient who had cesarean surgical delivery, 90.9 percent ($n = 10$) were nulliparas. A Bishop score less than 4 was found in 68.4 percent of the vaginal delivery group, and in the 90.9 percent of the cesarean delivery group. **Conclusion:** Induction

* Médico Gineco-Obstetra en el Hospital Star Médica, Querétaro.

† Estudiante de Medicina en la Universidad Anáhuac, Querétaro.

§ Médico Gineco-Obstetra adscrito al Centro Médico ABC, México.

Correspondencia:

Dr. Alberto Felgueres-Hermida

E-mail: alberto@drfelgueres.com



Conclusión: El misoprostol a dosis de 25 µg vía vaginal, como inductor de trabajo de parto electivo, no aumenta la incidencia de cesárea.

Palabras clave: Cesárea, inducción electiva de trabajo de parto, misoprostol, test de Bishop.

Nivel de evidencia: III

of elective labor with 25 µg vaginal dose of misoprostol does not increase the incidence of cesarean surgery.

Keywords: C-section, elective induction of labor, misoprostol, Bishop test.

Level of evidence: III

Abreviaturas:

ACOG = *The American College of Obstetricians and Gynecologist*.

FIGO = Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia.

IMC = Índice de masa corporal.

OMS = Organización Mundial de la Salud.

INTRODUCCIÓN

La inducción de trabajo de parto se define como la iniciación del trabajo de parto mediante procedimientos médicos o mecánicos, antes del comienzo espontáneo del mismo, con el propósito de lograr el parto de la unidad fetoplacentaria.^{1,2} La inducción de trabajo de parto, ya sea por preferencia de la paciente, indicación del médico o por indicaciones clínicas, continúa en incremento alrededor del mundo. En la actualidad se estima que hasta 30% de todos los embarazos terminan con inducción de trabajo de parto.³ La incidencia de la inducción de trabajo de parto se ha incrementado en todo el mundo de 9.5% en 1990 a 23.2% en 2009.² En Estados Unidos de Norteamérica, la incidencia se ha incrementado de 9.5% en 1990 a 22.1% en 2004.⁴ En este mismo país, en el 2012, 23% de todas las mujeres embarazadas se sometieron a inducción de trabajo de parto, más del doble de lo reportado en 1990.⁵ En 2017, el Centro Nacional de Estadísticas de Salud reportó que 25.7% de las mujeres grávidas se sometieron a trabajo de parto.⁶

Sin embargo, a nivel mundial, un estudio realizado de 1990 al 2014, incluyendo 150 países de los cinco continentes, concluyó que la incidencia global del parto por cesárea es de 18.6% (rango de 6-27.2%, según los países subdesarrollados y desarrollados, respectivamente), siendo los países de Latinoamérica y del Caribe aquellos con mayor incidencia, de hasta 40.5%. También se observó que el promedio de la incidencia de cesárea aumentó 12.4% (4.4% anual), principalmente en América Latina y el Caribe.⁷ Durante los últimos 50 años se ha estimado un aumento considerable de la tasa de partos por cesárea en todo el mundo, reportándose cifras de hasta 30% de los nacimientos, en comparación con 5% en los años 60. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima

que en México, este procedimiento quirúrgico se lleva a cabo en 37.8%.⁸

La inducción de trabajo de parto electiva se define como aquella que se indica por razones ajenas a motivos clínicos. Existen varias razones; por ejemplo, malestar físico secundario a la gestación,⁴ miedo por parte de la gestante a complicaciones materno-fetales que pudieran derivar de una conducta expectante en la gestación normal a término, conveniencia de fechas, decisión del médico debido a actitud laxa ante indicaciones médicas o problemas de agenda.²

Sin embargo, el uso de inducción de trabajo de parto electivo puede generar diversas preocupaciones sociales, como el incremento en la incidencia de cesárea, morbilidad neonatal derivada de la gestación a término temprana y el incremento de costes.² No obstante, la inducción de trabajo de parto electiva reduce el riesgo de desarrollo de preeclampsia, oligohidramnios, macrosomía y muerte fetal intrauterina.⁴

Independientemente del motivo para llevar a cabo inducción de trabajo de parto, existe controversia en la literatura respecto a su posible asociación con un incremento en la tasa de cesáreas. El uso de prostaglandina E1 en la inducción de trabajo de parto se ha vinculado a un incremento en el riesgo de cesárea en algunos estudios.⁹ Sin embargo, un reciente metaanálisis encuentra que la inducción de trabajo de parto se asocia a una disminución en el riesgo de cesárea cuando se compara con el manejo expectante.¹⁰ La controversia deriva de la existencia de múltiples factores de confusión que por sí mismos se asocian a un mayor riesgo de cesárea, como lo son la edad materna, el índice de masa corporal (IMC), el test de Bishop y la paridad.¹¹

El propósito de este trabajo es analizar el desenlace materno-fetal en mujeres a las que se les administró prostaglandina E1 como inducción de trabajo de parto electivo en un centro de atención obstétrica de referencia y los factores concomitantes que pudieran modificar el desenlace del uso de la inducción de trabajo de parto electivo.

Objetivo: determinar el riesgo e incidencia de cesárea en inducción de trabajo de parto electivo con

misoprostol y las complicaciones materno-fetales relacionadas con el uso de este fármaco.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se analizaron 122 pacientes con embarazo a término no gemelar a las que se les administró prostaglandina E1 como inducción de trabajo de parto electivo, con previa firma de consentimiento informado. Ninguna de las pacientes estaba programada para cesárea o tenía evidencia de placenta previa, acretismo placentario, muerte prenatal o enfermedades concomitantes no obstétricas como diabetes tipo 1 o tipo 2, hipertensión arterial sistémica, cardiopatía o neumopatía, antecedente de cesárea, presentación pélvica, embarazo gemelar o falta de progreso de trabajo de parto. Las pacientes se clasificaron de acuerdo con el test de Bishop con fines comparativos. El misoprostol fue administrado por vía vaginal a dosis de 25 µg; la dosis fue repetida una segunda o tercera vez de acuerdo con la progresión del trabajo de parto.

Se realizó estadística descriptiva y se compararon las características basales, de progresión y desenlace del trabajo de parto de dos grupos: aquellas que presentaron *score* de Bishop menor a 4, y aquellas con *score* de Bishop mayor de 5, mediante la prueba de t de Student. Se consideró como estadísticamente significativa una p menor de 0.05. El *software* estadístico utilizado fue SPSS versión XX.

Se trata de un estudio prospectivo descriptivo unicéntrico de serie de casos, realizado en un centro de atención privado de obstetricia. Se incluyeron 122 pacientes con embarazo a término, primigestas y multigestas con deseo de iniciar trabajo de parto (*Tabla 1*). Los criterios de exclusión fueron pacientes con embarazo múltiple, cesárea programada, placenta previa, acretismo placentario, muerte prenatal y enfermedades concomitantes no obstétricas. Se les explicaron los diferentes métodos de inducción de trabajo de parto disponibles, entre ellos prostaglandinas (misoprostol oral o vaginal, dinoprostona), maduración cervical con balón, inserción de dilatación higroscópica, estimulación mamaria y el empleo de fármacos como donadores de óxido nítrico, relaxina, corticosteroides,¹² y el protocolo de estudio que se estaba realizando con el empleo de misoprostol. Se formaron dos grupos basados en el *score* del test de Bishop: un grupo con pacientes con *score* de Bishop de 4 o menor y un grupo de 5 o mayor. Las pacientes que aceptaron participar en el protocolo firmaron un consentimiento informado y se les administró 25 µg de misoprostol vía vaginal.

Tabla 1: Características basales de las pacientes (N = 122).

Característica	
Edad (años)	32.63 ± 3.73 (25-43)
SDG	39.38 ± 0.85 (39-40)
Bishop	3.58 ± 2 (2-5)
Talla (m)	1.63 ± 0.6 (1.59-1.67)
Peso basal (kg)	60.26 ± 9.5 (54-65)
IMC basal (kg/m ²)	22.35 ± 3.67 (20.43-24.02)
Gestas	1 ± 0.8 (1-2)
Estado de paridad, n (%)	
Nulípara	73 (59.8)
No nulípara	49 (40.2)
Anestesia, n (%)	
Bloqueo	107 (86.1)
Psicoprofiláctico	15 (13.9)
Nacimiento, n (%)	
Parto	111 (91.0)
Cesárea	11 (9.0)

SDG = semanas de gestación; IMC = índice de masa corporal.

Se realizó una revaloración continua del test de Bishop para documentar si había avance en la inducción de trabajo de parto; en caso de que a la revaloración después de 6 horas de la primera dosis de misoprostol el test de Bishop continuara con una puntuación igual o menor a 4, se administró una segunda dosis de misoprostol.

RESULTADOS

En el periodo de 22 meses se recolectó la información de las pacientes que cumplieron con los criterios previamente mencionados. De éstas, solamente 122 fueron elegidas. Por el diseño, la población de estudio era diversa, donde el promedio de edad se encontraba en los 32 años, con una media de peso de 60 kg y el índice de masa corporal (IMC) de 22.35 kg/m². Además de esto, la media para edad gestacional fue de 39 semanas (*Tabla 1*).

Al evaluar los datos, se compararon las características de las pacientes con el porcentaje de desenlace del embarazo, ya sea parto vía vaginal o por cesárea (*Tabla 2*). De las pacientes con desenlace de parto por vía vaginal, 56.7% eran nulíparas; mientras que de las pacientes cuyo desenlace fue parto por cesárea, 90.9% eran nulíparas, con un valor estadísticamente significativo (p = 0.049). De igual forma, de las pacientes con parto por vía vaginal, 68.4% tenía un *score* de Bishop < 4, comparado con las pacientes con parto por cesárea, de las cuales 90.9% presentó el

mismo *score*, con un valor estadísticamente significativo ($p = 0.041$). No se encontró relevancia estadística con respecto a la ruptura de membranas o al tipo de anestesia.

De igual manera, se compararon las características de las pacientes con las características del líquido amniótico, específicamente si presentó meconio y las características de éste (leve [+] o espeso [+++]). Se encontró que, en pacientes con líquido amniótico claro, 57% fueron nulíparas, en el grupo con meconio leve, 100% eran nulíparas y en el grupo de meconio espeso 100% eran nulíparas, siendo estadísticamente significativo ($p = 0.026$). El Bishop, la ruptura de membranas y el tipo de anestesia no fueron estadísticamente significativos sobre las características del líquido amniótico.

Se compararon algunas características del líquido amniótico como el color si fue claro, meconio leve o meconio espeso con el Bishop, sin encontrar que exista asociación estadísticamente significativa con las complicaciones, las características del líquido amniótico y el IMC (*Tabla 3*). Se comparó Bishop contra tiempo entre primera dosis de misoprostol y nacimiento, por medio de un coeficiente de Pearson (regresión lineal que permite ver asociación entre dos variables cuantitativas), donde se determinó que existe una correlación negativa (-0.06) aunque, de igual manera, sin relevancia estadística significativa ($p = 0.512$).

Se describieron las características de las complicaciones generadas por la inducción con misoprostol

Tabla 2: Comparación de características basales con desenlace en parto o cesárea.

Características	Parto vaginal n (%)	Cesárea n (%)	p
Estado de paridad			
Nulípara	63 (56.7)	10 (90.9)	0.049
No nulípara	48 (43.3)	1 (9.1)	
Bishop			
≤ 4	76 (68.4)	10 (90.9)	0.041
≥ 5	35 (31.6)	1 (9.1)	
Ruptura de membranas			
Espontáneo	33 (29.7)	5 (45.4)	0.283
Inducido	78 (70.3)	6 (54.6)	
Anestesia			
Bloqueo	96 (86.4)	11 (100)	0.627
Psicoprofiláctico	15 (13.6)	0 (0)	

Prueba estadística t de Student.

Tabla 3: Comparación de características basales con el Bishop de las pacientes.

Características	Bishop		p
	≤ 4, n (%)	≥ 5, n (%)	
Complicaciones			
Ninguna	73 (84.9)	32 (88.9)	0.223
Desgarro de primer grado	0 (0)	0 (0)	
Desgarro de segundo grado	0 (0)	1 (2.8)	
Desgarro de tercer grado	2 (2.3)	1 (2.8)	
FPTP	9 (9.3)	0 (0)	
Fórceps	1 (1.2)	0 (0)	
RCP neonatal	0 (0)	1 (2.8)	
DCP	1 (1.2)	1 (2.8)	
Miomatosis uterina	1 (1.2)	0 (0)	
Líquido amniótico			
Claro	78 (91.8)	35 (97.2)	0.454
Meconio leve	4 (4.7)	1 (2.8)	
Meconio espeso	3 (3.5)	0 (0)	
IMC (kg/m ²)			
< 25	67 (78.8)	32 (88.9)	0.189
≥ 25	18 (21.2)	4 (11.1)	

FPTP = falta de progresión de trabajo de parto; RCP = reanimación cardiopulmonar; DCP = desproporción cefalopélvica; IMC = test de masa corporal. Prueba estadística t de Student.

(*Tabla 4*), reportando que 86.1% de los pacientes no presentaron complicaciones, 6.6% presentaron falta de progresión de trabajo de parto y 2.5% desgarros de tercer grado.

DISCUSIÓN

La inducción de trabajo de parto tiene indicaciones específicas: 1) morbilidad materna, como estados hipertensivos del embarazo, diabetes insulino dependiente descompensada y patología de base. 2) beneficio fetal, en gestación cronológicamente prolongada, retraso del crecimiento intrauterino, malformaciones fetales, registro cardiotocográfico o perfil biofísico fetal no satisfactorio. 3) ruptura prematura de membranas o sospecha de corioamnionitis. También en factores sociales como antecedentes obstétricos adversos, antecedente de parto pretérmino, logística (distancia del hospital al domicilio de la gestante) y óbito fetal.¹³ El *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) considera la inducción del trabajo de parto entre 41 y 41.6 semanas de gestación y la recomienda después de 42 0/7 semanas.¹⁴

A su vez, las contraindicaciones de la inducción de trabajo de parto son determinadas por los riesgos

que implica el parto vaginal, para la madre y/o para el producto. Se clasifican en absolutas y relativas. Algunos ejemplos se mencionan a continuación: I. Contraindicaciones absolutas: estática fetal anómala (situación transversa u oblicua), placenta o vasa previa, cirugía uterina previa (incisión uterina corporal, dos cesáreas anteriores, miomectomía con entrada en la cavidad uterina, antecedente de rotura uterina), desproporción cefalopélvica, herpes genital activo, carcinoma invasivo de cérvix, pérdida de bienestar fetal. II. Contraindicaciones relativas: sobredistensión uterina (gestación múltiple, polihidramnios), enfermedad materna grave (cardiopatía materna grave, preeclampsia grave, diabetes descompensada).⁵

Existen diversos criterios que determinan la tasa de éxito de la inducción de trabajo de parto, uno de los más importantes es el test de Bishop, descrito en 1964, que evalúa cinco parámetros: consistencia, dilatación, acortamiento y posición cervicales, así como altura de la presentación fetal.¹³ La puntuación máxima de estos parámetros es de 13 puntos. Con una puntuación del test de Bishop elevada (≥ 8), la posibilidad de parto vaginal tras inducción es similar a si el parto se produce de forma espontánea.¹⁵ En cambio, en caso de inducción con un cérvix desfavorable, aumenta el riesgo de fallo de inducción, parto prolongado, requerimiento de oxitocina y analgesia y, especialmente en nulíparas, riesgo de cesárea de recurso.¹⁶

Los métodos de inducción se pueden dividir en mecánicos y farmacológicos. Entre los mecánicos se encuentra la amniotomía, el despegamiento de membranas (maniobra de Hamilton), dilatadores (higroscópicos, de balón). En cuanto a los métodos farmacológicos, los más utilizados son: oxitocina, corticoides, estrógenos y las prostaglandinas. Estas últimas, cuando se producen de manera endógena,

tienen una acción de corta duración y rápido metabolismo.² Sin embargo, son los análogos sintéticos los que se emplean como uso terapéutico, debido a que poseen mayor estabilidad y efectos biológicos sobre el cérvix, como el remodelado del colágeno extracelular, el incremento del contenido acuoso y los cambios en los glucosaminoglicanos de la matriz extracelular.² El efecto final es el ablandamiento, el borramiento y la dilatación del cuello uterino, mejorando condiciones cervicales para el inicio del trabajo de parto.²

El misoprostol es un análogo sintético de prostaglandina E1, el cual puede ser administrado vía oral, sublingual, intravaginal o rectal. Es utilizado como inductor de trabajo de parto y madurador del cuello cervical, además de ayudar a la prevención y tratamiento de hemorragia postparto. Otra característica importante es que posee una vida media rápida (20-40 minutos).¹⁷ Puede alcanzar un pico de concentración en 30 minutos seguido de un descenso rápido hasta alcanzar bajos niveles séricos en 120 minutos.¹⁷ De acuerdo con la ACOG, existe extensa evidencia clínica y múltiples reportes publicados que respaldan la eficacia y seguridad del uso de misoprostol como inductor de trabajo de parto, cuando se usa de manera apropiada.¹⁸ La OMS recomienda dosis de 25 μg de misoprostol cada 2 horas vía oral o 25 μg cada 6 horas vía vaginal para uso de inducción de trabajo de parto basado en evidencia y respaldado por la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO).^{18,19}

Un estudio realizado en Estados Unidos en 2019, en el cual se comparó el misoprostol vía oral con el administrado por vía vaginal, se concluyó que la administración por vía oral puede incrementar el riesgo de cesárea, así como un mayor tiempo de parto vaginal.¹

Es importante tomar en cuenta las posibles variaciones en cuanto a la dosificación de misoprostol en cada una de las pacientes, debido a que la forma de presentación disponible de este medicamento es en tabletas de 100 o 200 μg . En este caso, fueron utilizadas las tabletas de 100 μg , las cuales fueron divididas en cuatro partes de 25 μg cada una, con un probable margen de error no cuantificado y con posibles repercusiones mínimas en los efectos del medicamento, según la idiosincrasia farmacológica de cada paciente.¹²

Para la inducción de trabajo de parto después de las 26 semanas de gestación, la FIGO recomienda 25 μg vía vaginal cada 6 horas o 25 μg vía oral cada 2 horas.^{6,19}

En un estudio retrospectivo de tipo cohorte en 2019, se observó que la inducción del parto con 50 μg de misoprostol oral se asoció con mayores probabilidades de parto por cesárea, en comparación con 25

Tabla 4: Porcentaje de complicaciones generales presentadas tras el desenlace posterior a inducción con misoprostol (N = 122).

Complicaciones	n (%)
Ninguna	105 (86.1)
Uso de fórceps	1 (0.8)
Falta de progresión de trabajo de parto	8 (6.6)
RCP neonatal	1 (0.8)
Desproporción cefalopélvica	2 (1.6)
Desgarro	
Primer grado	0 (0)
Segundo grado	1 (0.8)
Tercer grado	3 (2.5)

µg de misoprostol administrado por vía vaginal.⁶ En este estudio, el desenlace de 90.9% de las pacientes a quienes se les realizó inducción de trabajo de parto con misoprostol fue parto vía vaginal, en comparación con 9.1% que concluyó en cesárea. Además, se demostró que las complicaciones maternas o neonatales (Tabla 4) no aumentan en la inducción electiva de trabajo de parto con misoprostol.

Se encontró que existe un aumento en la incidencia de meconio leve y espeso en nuligestas en comparación con multigestas.

Con respecto al test de Bishop, 90.9% de las pacientes en quienes su desenlace fue la cesárea tenían un puntaje menor o igual a 4 puntos, en comparación con 9.1% con 5 o más puntos, que también finalizó en cesárea. Por otro lado, en las pacientes en quienes su desenlace fue el parto vía vaginal, no se vio diferencia entre su puntaje al inicio de la inducción; específicamente hablando, 68.4% de las pacientes que tuvieron parto vía vaginal, presentaron un *score* < 4 puntos, en comparación con 31.6%, quienes tenían > 4 puntos.

Con base en lo anterior, concluimos que el uso de misoprostol por vía vaginal en inducción de trabajo de parto electivo no aumenta la incidencia de cesárea y que la puntuación en el test de Bishop es relevante para el desenlace: parto vía vaginal o cesárea.

Estos resultados apoyan el uso de misoprostol para inducción del trabajo de parto electivo. Futuros trabajos deberán evaluar el uso de misoprostol contra otros fármacos con el mismo fin y determinar con cuál de todos los medicamentos se obtienen mejores resultados.

CONCLUSIÓN

La inducción del trabajo de parto electivo con misoprostol a dosis de 25 µg vía vaginal no aumenta la incidencia de cesárea. La puntuación del test de Bishop es relevante para el desenlace vía vaginal o cesárea.

REFERENCIAS

- Grobman W. Induction of labor with oxytocin [Internet]. UpToDate; 2020 [cited 26 March 2020]. Available in: https://www.uptodate.com/contents/induction-of-labor-with-oxytocin?search=elective%20labor%20induction&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
- Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Inducción del parto (actualizado julio del 2013). *Prog Obstet Ginecol*. 2015; 58 (1): 54-64.
- Sareen S, Chawla I, Singh P. Labor induction with 50 µg vaginal misoprostol: can we reduce induction-delivery intervals safely? *J Obstet Gynaecol India*. 2014; 64 (4): 270-273.
- Caughey AB, Sundaram V, Kaimal AJ, Gienger A, Cheng YW, McDonald KM et al. Systematic review: elective induction of labor versus expectant management of pregnancy. *Ann Intern Med*. 2009; 151 (4): 252-263.
- Miller NR, Cypher RL, Foglia LM, Pates JA, Nielsen PE. Elective induction of labor compared with expectant management of nulliparous women at 39 weeks of gestation: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*. 2015; 126 (6): 1258-1264.
- Handal-Orefice RC, Friedman AM, Chouinard SM, Eke AC, Feinberg B, Politch J, et al. Oral or vaginal misoprostol for labor induction and cesarean delivery risk. *Obstetrics & Gynecology* 2019;134(1):10-16
- Betrán AP, Ye J, Moller AB, Zhang J, Gülmezoglu AM, Torloni MR. The increasing trend in caesarean section rates: global, regional and national estimates: 1990-2014. *PLoS One*. 2016; 11 (2): e0148343.
- Bernal-García C, Nahín-Escobedo CC. Cesárea: situación actual y factores asociados en México. *Salud Quintana Roo*. 2018; 11 (40): 28-33.
- Yogev Y, Hirsch L, Yariv O, Peled Y, Wiznitzer A, Melamed N. Association and risk factors between induction of labor and cesarean section. *J Matern-Fetal Neonatal Med*. 2013; 26 (17): 1733-1736. doi: 10.3109/14767058.2013.799661.
- Wood S, Cooper S, Ross S. Does induction of labour increase the risk of caesarean section? A systematic review and meta-analysis of trials in women with intact membranes. *BJOG*. 2014; 121 (6): 674-685; discussion 685.
- Lee HR, Kim MN, You JY, Choi SJ, Oh SY, Roh CR et al. Risk of cesarean section after induced versus spontaneous labor at term gestation. *Obstet Gynecol Sci*. 2015; 58 (5): 346-352.
- UpToDate [Internet]. Uptodate.com. 2020 [cited 28 March 2020]. Available in: https://www.uptodate.com/contents/misoprostol-drug-information?search=labor%20induction&opicRef=5398&source=see_link
- González Merlo J, Lailla Vicens JM, Fabre González E, González Bosquet E.. *Obstetricia*. 6a edición. España: Elsevier; 2013. Cap. 39, pp. 633-639.
- Lockwood C. Elective induction at 39 weeks: A reasonable option [Internet]. *Contemporary OBGYN*. 2018 [cited 26 March 2020]. Available in: <https://www.contemporaryobgyn.net/article/elective-induction-39-weeks-reasonable-option>
- Vrouenraets FP, Roumen FJ, Dehing CJ, van den Akker ES, Aarts MJ, Scheve EJ. Bishop score and risk of cesarean delivery after induction of labor in nulliparous women. *Obstet Gynecol*. 2005; 105 (4): 690-697.
- ACOG Practice Bulletin No. 107: Induction of labor. *Obstet Gynecol*. 2009; 114 (2 Pt 1): 386-397.
- Bleich AT, Villano KS, Lo JY, Alexander JM, McIntire DD, Leveno KJ. Oral misoprostol for labor augmentation: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*. 2011; 118 (6): 1255-1260.
- Rouzi AA, Alsibiani S, Mansouri N, Alsinani N, Darhouse K. Randomized clinical trial between hourly titrated oral misoprostol and vaginal dinoprostone for induction of labor. *Am J Obstet Gynecol*. 2014; 210 (1): 56.e1-6.
- Misoprostol-only recommended regimens 2017. [Access September 20, 2017] Available in: <https://www.figo.org/sites/default/files/2020-06/FIGO%20Dosage%20Chart%20-%20-%20ENGLISH.pdf>