

Uso de la sonda Foley como modificador cervical e inductor del parto en pacientes con cesárea previa

Use of the Foley catheter as a cervical modifier and labor inducer in patients with a previous cesarean section
doi: [10.61997/bjm.v14i3.488](https://doi.org/10.61997/bjm.v14i3.488)

Deivys Rodríguez Navarro¹, Saraima Kendra Guerra Calvo²

RESUMEN

Introducción: Las prácticas del cuidado del embarazo y el parto varían ampliamente entre los países. La sonda de balón tipo Foley ha sido empleada como una herramienta efectiva para la maduración cervical e inducción del trabajo de parto. **Objetivo:** Describir los resultados de la utilización de la sonda de balón Foley como madurador cervical e inductor del trabajo de parto en pacientes con cesáreas anteriores en un hospital materno de Djibouti. **Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, que incluyó a 26 pacientes con cesárea previa, en las cuales se utilizó la sonda Foley como inductor de la maduración cervical. Se valoraron el tiempo de gestación, condiciones cervicales, antecedente de parto previo, tiempo de utilización de la sonda, índice de éxito de parto transpelviano y complicaciones del procedimiento. **Resultados:** El índice de éxito para el parto vaginal fue de 89,5 %. En 23 pacientes existía el antecedente obstétrico de uno o varios partos vaginales anteriores. El score de Bishop fue menor de 6 puntos en el 80,7 %. El tiempo de empleo de la sonda fue entre 12 y 24 horas en 17 casos (65,4 %). No se reportaron roturas uterinas, hemorragias ni infecciones secundarias al procedimiento. **Conclusiones:** La mayoría de las pacientes en este estudio se encontraba en el tercer trimestre de la gestación y tenía al menos un parto antes o después de la cesárea. La sonda Foley se empleó con un alto índice de éxito durante un corto periodo de tiempo, sin reportar complicaciones maternas.

Palabras claves: Balón endocervical; Sonda Foley; Madurador cervical; Inducción del trabajo de parto

ABSTRACT

Introduction: Pregnancy and childbirth care practices vary widely between countries. The Foley balloon catheter has been used as an effective tool for cervical ripening and labour induction. **Objective:** To describe the results of using the Foley balloon catheter as a cervical ripener and labour inducer in patients with previous caesarean sections in a maternity hospital in Djibouti. **Methods:** A descriptive study was conducted, including 26 patients with previous caesarean sections, in whom the Foley catheter was used as a cervical ripening inducer. Gestational age, cervical conditions, previous delivery history, catheter use time, transpelvic delivery success rate, and procedural complications were assessed. **Results:** The success rate for vaginal delivery was 89.5%. Twenty-three patients had a history of one or more previous vaginal deliveries. The Bishop score was less than 6 points in 80.7% of cases. The catheter was used for between 12 and 24 hours in 17 cases (65.4%). No uterine ruptures, haemorrhages or infections secondary to the procedure were reported. **Conclusions:** Most of the patients in this study were in the third trimester of pregnancy and had at least one delivery before or after the caesarean section. The Foley catheter was used with a high success rate for a short period of time, with no reported maternal complications.

Keywords: Endocervical balloon; Foley catheter; Cervical ripener; Labor induction

¹Médico Especialista en Medicina General Integral y en Ginecología y Obstetricia. Profesor Instructor. Hospital "Dr. Mario Muñoz Monroy". Cuba. Hospital Mohamed Ahmed Issè. Djibouti. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3085-136X> Correspondencia: rona48338@gmail.com

²Médico Especialista de Primer Grado en Ginecología y Obstetricia. Profesor Instructor. Hospital "Piti Fajardo". Cuba. Hospital Mohamed Ahmed Issè. Djibouti. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-4061-1007>

INTRODUCCIÓN

La maduración cervical es el proceso que comprende los cambios de forma, posición, consistencia y ampliación del conducto endocervical, imprescindibles para que el parto se desarrolle por vía vaginal. Este proceso puede acelerarse mediante distintos métodos con el objetivo de mejorar las condiciones cervicales para realizar una inducción.¹

La inducción del parto, una de las técnicas más utilizadas en obstetricia; es el procedimiento dirigido a desencadenar contracciones uterinas en un intento de que el parto tenga lugar por vía vaginal cuando existe una indicación de finalizar la gestación y ésta no se produce de manera espontánea.²

Se considera indicada la inducción del parto cuando los beneficios de finalizar la gestación para la madre y el feto son mayores que los de permitir que el embarazo continúe. Tal es el caso de pacientes con enfermedad hipertensiva del embarazo, cardiopatías, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, diabetes, el embarazo prolongado, la rotura precoz de membranas, la corioamnionitis, el crecimiento intrauterino retardado, feto muerto, entre otras.^{2,3}

En gran medida, el éxito de una inducción dependerá de las condiciones cervicales de las que se parta. En 1964, Bishop ideó una forma de valoración sistemática de las condiciones cervicales, que sigue teniendo mucho valor en la actualidad.^{4,5} Además, se emplea la maduración cervical a través de diferentes métodos (alternativos, mecánicos y farmacológicos) para facilitar la expulsión del producto.¹ Los métodos mecánicos fueron los que primero se desarrollaron, y se basan en la dilatación directa del cérvix. La mayoría de ellos ya no tienen una aplicación práctica, aunque algunos se usan en situaciones especiales. El empleo de algunos productos y técnicas naturales, como la acupuntura, han sido reportados.⁶ Sin embargo, los métodos farmacológicos son los más utilizados en la actualidad, en especial las prostaglandinas, aunque la relaxina y la oxitocina también se utilizan.^{1,7}

El aumento de métodos de diagnóstico prenatal y el mayor control del embarazo permiten detectar precozmente situaciones de riesgo maternas y fetales. Esto hace que cada vez se necesiten métodos más seguros y eficaces de maduración cervical. Se estima que el total de inducciones en hospitales de tercer nivel en España alcanza el 12 % de todos los partos. En países como EE.UU., el número de inducciones aumenta, alcanzando el 18,4 %.^{2,3}

La sonda de balón tipo Foley ha sido empleada como una herramienta efectiva para la maduración cervical y la inducción del trabajo de parto. Su uso ha demostrado ser seguro y beneficioso en diversas situaciones. Un estudio realizado en México,⁸ encontró que la inducción del trabajo de parto con

sonda Foley fue efectiva en 94 % de las pacientes, con un tiempo promedio de inducción de 35 minutos. Otro estudio publicado en la revista Lancet⁹ encontró que la sonda Foley fue tan efectiva como las prostaglandinas en la inducción del trabajo de parto, con menos riesgo de hiperestimulación uterina.

La hiperestimulación uterina asociada al empleo de prostaglandinas, es desaconsejada por algunos autores cuando la paciente tiene antecedentes de una cesárea previa.^{10,11} Es por ello, que la sonda Foley constituye una alternativa útil, especialmente en escenarios de bajos recursos, y con tradiciones sociales y religiosas que promueven la multiparidad, para incrementar el éxito del parto transpélvico y reducir el número repetido de cesáreas. En este artículo se presentan los resultados del empleo de este método como modificador cervical, con énfasis en su seguridad en pacientes con una cesárea previa.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal, de dos años (enero de 2022 a diciembre de 2023), en el Hospital Mohamed Ahmed Issè, de Djibouti, donde se incluyó a todas las pacientes con cesárea previa, feto muerto en el embarazo actual, a seis meses o más de la cesárea anterior si la gestación actual era de menos de 14 semanas, y de más de dos años de la cesárea anterior cuando la gestación actual era de más de 14 semanas; que por indicación médica requerían de la terminación de la gestación, sin contraindicaciones para ello, y donde se utilizó como método de maduración cervical la sonda de balón (Foley) endocervical. Se trabajó con la totalidad del universo que estuvo conformado por 26 pacientes, todas con una cesárea previa y sin contraindicaciones para el parto transpélvico.

Se utilizó el test de Bishop como método de valoración de las condiciones cervicales previas al empleo de la sonda Foley. Las variables de estudio incluyeron el tiempo de gestación, las condiciones cervicales de acuerdo al score de Bishop, el antecedente de parto previo, el tiempo de utilización de la sonda, el índice de éxito de parto transpélvico y las complicaciones del procedimiento.

Los datos se compilaron y presentaron resumidos como frecuencias absolutas y relativas de las variables. En todos los casos se obtuvo el consentimiento de las pacientes para utilizar la información proporcionada con fines de investigación, preservando la privacidad de los datos personales

RESULTADOS

De las 26 pacientes incluidas en el estudio, la mitad se encontraba en el tercer trimestre de la gestación. El 23,6 % tenían un embarazo en el primer trimestre, y en estos casos, la

indicación para la interrupción del embarazo fue la presencia de un aborto diferido. Estos resultados se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Tiempo gestacional con el que se aplica la sonda Foley.

Trimestre	Total de pacientes	%
I trimestre (≤ 14 semanas)	6	23,1
II trimestre (15-28 semanas)	7	26,9
III trimestre (≥ 29 semanas)	13	50,0
Total	26	100

Fuente: Historias clínicas.

En la tabla 2 se muestra la presencia o no de partos antes o después de la cesárea. La mayoría de las pacientes había tenido al menos un parto antes de la cesárea (15 casos, que representan el 57,7 %), o después de esta (8 casos, para un 30,8 %). En este sentido, no importa si el parto ocurrió antes o después de la cesárea realizada, pues los cambios fisiológicos que se realizan en el cérvix y la pelvis materna durante un trabajo de parto anterior, favorecen futuros partos transpelveanos.

Tabla 2. Partos antes o después de la cesárea.

Antecedentes de partos transpelveanos	Total de pacientes	%
Sin partos vaginales anteriores	3	11,5
Parto vaginal antes de la cesárea	15	57,7
Parto vaginal después de la cesárea	8	30,8
Total	26	100

Fuente: Historias clínicas.

Si bien no existe una definición universalmente aceptada para definir que un cérvix es favorable o no, los valores más altos en la escala de Bishop se asocian con mayor probabilidad de parto vaginal, y los valores menores de la escala, con mayor probabilidad de cesárea. La tabla 3 muestra solo cuatro pacientes (15,4 %), que presentaban un score de Bishop menor de 3 puntos, siendo la mayoría en un rango de 4 a 6 puntos para un 65,4 %, lo que favoreció el éxito de un 88,5 % en la aplicación de la sonda Foley como desencadenante del trabajo de parto transvaginal.

Tabla 3. Condiciones cervicales de acuerdo al test de Bishop.

Test de Bishop	Total de pacientes	%
Bishop <3 puntos	4	15,4
Bishop 4-6 puntos	17	65,4
Bishop >7 puntos	5	19,2
Total	26	100

Fuente: Historias clínicas.

La tabla 4 muestra el tiempo en que fue utilizada la sonda Foley para inducir el parto. En 17 pacientes, que representaron el 65,4 %, la misma se utilizó por un periodo entre 12 y 24 horas. En solamente 6 pacientes, fue necesario mantener la sonda por más de 24 horas.

Tabla 4. Tiempo de utilización de la sonda de balón.

Tiempo de utilización de la sonda	Total de pacientes	%
Menos de 12 horas	3	11,5
De 12 a 24 horas	17	65,4
De 24 a 48 horas	4	15,4
Más de 48 horas	2	7,7
Total	26	100

Fuente: Historias clínicas.

Solamente en 3 de las 26 pacientes (11,5 %) fue necesaria la realización de una cesárea por fallo del método utilizado. En ningún caso se presentaron complicaciones como la rotura uterina, la hemorragia o las infecciones.

DISCUSIÓN

La inducción al trabajo de parto es un procedimiento relativamente frecuente. En Estados Unidos, la prevalencia de inducción es del 23,3 %, mientras que en el Reino Unido es del 20 % y en Canadá 21 %. En la mayoría de los estudios revisados, la utilización de cualquier método de maduración e inducción del trabajo del parto, sea mecánico o medicamentoso, único o combinado con otros métodos, generalmente son empleados en gestaciones a término, o cerca del mismo, donde se hace necesario frente a una determinada situación que pone en peligro la supervivencia de la madre, el feto o ambos, la terminación del embarazo.¹²⁻¹⁴

En el escenario donde se llevó a cabo este estudio, debido a las costumbres sociales y religiosas de la población, se prefiere, siempre que sea posible, un parto transpelveano, ya que las múltiples cesáreas limitarían en gran cuantía el número de descendientes de cada mujer. Es por ello que la utilización de la sonda Foley constituye una maniobra útil para estimular y

desencadenar el trabajo de parto vaginal.

Más allá del score de Bishop asignado a la paciente de acuerdo con sus características cervicales al momento de decidir la maduración/inducción, existen otras características asociadas a la probabilidad de éxito del procedimiento, y estas características ayudan a decidir el método a utilizar, en especial en los casos de Bishop entre cuatro y cinco puntos.⁵

Pennell CE, *et al*,¹⁵ realizaron un estudio aleatorizado controlado en el que compararon la eficacia y satisfacción de la paciente con el uso de la sonda Foley como método de maduración/inducción, y concluyeron que la inducción del parto en nulíparas con cuello uterino desfavorable tiene como resultado altas tasas de parto por cesárea y, aunque todos los métodos de este estudio lograron una eficacia similar, el catéter de balón simple ofrece la mejor combinación de seguridad y comodidad para la paciente.

En una revisión publicada en 2017 por Aguilar Sánchez P, *et al*,¹⁶ sus autores concluyen que el uso del balón endocervical comparado con el de prostaglandinas endocervicales presenta menos efectos adversos de manera específica durante el trabajo de parto. Las prostaglandinas generan más riesgo para el feto, mientras que en la mujer produce hipersensibilidad uterina y taquisistolia.

A pesar de que se realice con frecuencia la inducción del trabajo de parto, es esencial la monitorización y el seguimiento estricto de los protocolos para evitar complicaciones graves.^{11,17} esto es especialmente importante en lugares con bajos recursos y personal insuficientemente entrenado. En el caso de existir el antecedente de una cesárea anterior, la Sociedad Austriaca de Obstetricia y Ginecología,¹⁸ recomienda que los métodos mecánicos de inducción del parto (catéter transcervical con balón, amniotomía) se asocian con un menor riesgo que los métodos médicos (prostaglandinas, oxitocina) (RCOG – Grado D). Además, que el misoprostol no debe utilizarse para la inducción del parto o la maduración cervical en el tercer trimestre después de una cesárea previa (ACOG – Nivel 1, SOGC – Grado B – Nivel 3).

En 2011, Cromi A, *et al*,¹⁹ elaboraron un estudio cuyo propósito fue determinar si el tiempo máximo para la maduración cervical (12-24 horas) se ve influenciado por la inserción de un catéter foley transcervical, además de comparar la eficacia de este versus la PGE-2 intravaginal. Los autores concluyeron que hubo una proporción mayor de mujeres que lograron el parto vaginal en comparación con las que tenían el balón por únicamente 12 horas.

Una investigación recientemente publicado por Carvalho-Afonso M, *et al*,²⁰ que incluyó 320 pacientes en las cuales se empleó la sonda Foley como método de maduración cervical,

reportó que en la primera reevaluación, realizada entre 18 y 24 horas después de iniciado el procedimiento, 106 mujeres (33,1 %) obtuvieron una puntuación de Bishop ≥ 6 , y la mediana de la ganancia en la puntuación de Bishop fue de 2. En las primeras 24 horas tras la inserción del balón, 48 mujeres (15 %) entraron en trabajo de parto. Este resultado es inferior al obtenido en nuestra investigación. Estos mismos autores declaran que el parto se produjo en las primeras 48 horas en 214 (66,9 %) y la inducción del parto fracasó en 38 (11,9 %). Nuestros resultados en ambos indicadores, son muy similares a estos.

En las condiciones de Djibouti, la utilización de la sonda Foley como método de maduración cervical debe ser considerada una de las primeras opciones terapéuticas, en pacientes incluso con una cesárea anterior. Esta estrategia está soportada por cada vez más estudios científicos internacionales.

CONCLUSIONES

La mayoría de las pacientes en este estudio se encontraba en el tercer trimestre de la gestación y tenía al menos un parto antes o después de la cesárea. La sonda Foley se empleó con un alto índice de éxito durante un corto periodo de tiempo, sin reportar complicaciones maternas.

Dado que la población estudiada fue pequeña, es importante realizar un estudio más amplio para determinar la eficacia y la seguridad de la sonda Foley para la maduración cervical y la inducción del trabajo de parto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Levine LD. Cervical ripening: Why we do what we do. *Semin Perinatol.* 2020; 44(2):151216. doi: [10.1016/j.semperi.2019.151216](https://doi.org/10.1016/j.semperi.2019.151216)
2. Sanchez-Ramos L, Levine LD, Sciscione AC, Mozurkewich EL, Ramsey PS, Adair CD, Kaunitz AM, McKinney JA. Methods for the induction of labor: efficacy and safety. *Am J Obstet Gynecol.* 2024; 230(3S):S669-S695. doi: [10.1016/j.ajog.2023.02.009](https://doi.org/10.1016/j.ajog.2023.02.009)
3. Berghella V, Bellussi F, Schoen CN. Evidence-based labor management: induction of labor (part 2). *Am J Obstet Gynecol MFM.* 2020; 2(3):100136. doi: [10.1016/j.ajogmf.2020.100136](https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100136)
4. Bishop EH. Pelvic scoring for elective induction. *Obstet Gynecol* 1964; 24: 266-8.
5. Kolkman DG, Verhoeven CJ, Brinkhorst SJ, van der Post JA, Pajkrt E, Opmeer BC, Mol BW. The Bishop score as a predictor of labor induction success: a systematic review. *Am J Perinatol.* 2013; 30(8):625-30. doi: [10.1055/s-0032-1331024](https://doi.org/10.1055/s-0032-1331024).
6. Smith CA, Crowther CA, Grant SJ. Acupuncture for induction of labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013; (8):CD002962. doi: [10.1002/14651858.CD002962.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD002962.pub3). Update in: *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Oct

- 17;10:CD002962
7. Kumar N, Haas DM, Weeks AD. Misoprostol for labour induction. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2021; 77:53-63. doi: [10.1016/j.bpobgyn.2021.09.003](https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2021.09.003)
 8. Espinoza-Herrera DA, Hernández-Delgado CA, Valle-Leal JG. Sonda Foley: una alternativa efectiva para la inducción del trabajo de parto. *Ginecol Obstetr Méx*. 2019; 87(3):190-5. Doi: [10.24245/gom.v87i3.2541](https://doi.org/10.24245/gom.v87i3.2541)
 9. Jozwiak M, Oude Rengerink K, Benthem M, van Beek E, Dijksterhuis MG, de Graaf IM, *et al*. Foley catheter versus vaginal prostaglandin E2 gel for induction of labour at term (PROBAAT trial): an open-label, randomised controlled trial. *Lancet*. 2011; 378(9809):2095-103. doi: [10.1016/S0140-6736\(11\)61484-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)61484-0)
 10. Bouchghoul H, Zeino S, Houllier M, Senat MV. Cervical ripening by prostaglandin E2 in patients with a previous cesarean section. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*. 2020; 49(4):101699. doi: [10.1016/j.jogoh.2020.101699](https://doi.org/10.1016/j.jogoh.2020.101699)
 11. Ravasia DJ, Wood SL, Pollard JK. Uterine rupture during induced trial of labor among women with previous cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol*. 2000; 183(5):1176-9. doi: [10.1067/mob.2000.109037](https://doi.org/10.1067/mob.2000.109037)
 12. Leduc D, Biringer A, Lee L, Dy J; Clinical Practice Obstetrics Committee; Azzam H, *et al*. Induction of labour: review. *J Obstet Gynaecol Can*. 2015; 37(4):380-3. doi: [10.1016/s1701-2163\(15\)30290-5](https://doi.org/10.1016/s1701-2163(15)30290-5)
 13. Swift EM, Gunnarsdottir J, Zoega H, Bjarnadottir RI, Steingrimsdottir T, Einarsdottir K. Trends in labor induction indications: A 20-year population-based study. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2022; 101(12):1422-30. doi: [10.1111/aogs.14447](https://doi.org/10.1111/aogs.14447)
 14. McCarthy CM, Meaney S, McCarthy M, Conners N, Russell N. Induction of labor: reviewing the past to improve the future. *AJOG Glob Rep*. 2022; 2(4):100099. doi: [10.1016/j.xagr.2022.100099](https://doi.org/10.1016/j.xagr.2022.100099)
 15. Pennell CE, Henderson JJ, O'Neill MJ, McChlery S, Doherty DA, Dickinson JE. Induction of labour in nulliparous women with an unfavourable cervix: a randomised controlled trial comparing double and single balloon catheters and PGE2 gel. *BJOG*. 2009; 116(11):1442-52. doi: [10.1111/j.1471-0528.2009.02279.x](https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2009.02279.x)
 16. Aguilar Sánchez P, Mora Gómez R. Uso del balón cervical vs. prostaglandinas endocervicales para la inducción del parto en embarazo a término: revisión breve de literatura. *Enferm Actual Costa Rica*. 2017; (33). doi: [10.15517/revenf.v0i33.29644](https://doi.org/10.15517/revenf.v0i33.29644)
 17. Ngene NC, Moodley J. The hazards of conducting induction of labour in high-risk pregnancies at district hospitals in low- and middle-income countries: lessons to learn from a case report. *Afr Health Sci*. 2020; 20(3):1237-40. doi: [10.4314/ahs.v20i3.27](https://doi.org/10.4314/ahs.v20i3.27)
 18. Reif P, Brezinka C, Fischer T, Husslein P, Lang U, Ramoni A, *et al*. Labour and Childbirth After Previous Caesarean Section: Recommendations of the Austrian Society of Obstetrics and Gynaecology (OEGGG). *Geburtshilfe Frauenheilkd*. 2016; 76(12):1279-86. doi: [10.1055/s-0042-118335](https://doi.org/10.1055/s-0042-118335)
 19. Cromi A, Ghezzi F, Agosti M, Serati M, Uccella S, Arlant V, Bolis P. Is transcervical Foley catheter actually slower than prostaglandins in ripening the cervix? A randomized study. *Am J Obstet Gynecol*. 2011; 204(4):338.e1-338.e7. doi: [10.1016/j.ajog.2010.11.029](https://doi.org/10.1016/j.ajog.2010.11.029)
 20. Carvalho-Afonso M, Policiano C, Clode N, Ayres-de-Campos D. Cervical ripening with Foley catheter balloon: A prospective cohort of 320 women. *Int J Gynaecol Obstet*. 2025; 170(2):768-73. doi: [10.1002/ijgo.70088](https://doi.org/10.1002/ijgo.70088)

Conflictos de intereses

Ninguno declarado por los autores.

Autoría

- Deivys Rodríguez Navarro: Conceptualización, ideas, formulación o evolución de los objetivos y metas generales de la investigación, curación de datos, análisis formal, adquisición de fondos, recursos, supervisión, validación, visualización, redacción, revisión y edición.
- Saraima Kendra Guerra Calvo: Conceptualización, ideas, formulación o evolución de los objetivos y metas generales de la investigación, curación de datos, adquisición de fondos, visualización, redacción.

Recibido: 7 julio 2025

Aceptado: 17 agosto 2025

