

Maduración cervical con dinoprostona como estrategia para reducir el índice de cesáreas

Juan Jiménez-Huerta,* Semey Yescas-Mendoza,** Marlene Ivette Ortiz-Calva*

RESUMEN

Introducción. La dinoprostona es una prostaglandina de la serie E, produce relajación de la musculatura lisa del cérvix y estimula la contracción del miometrio; una presentación innovadora es un dispositivo para producir liberación controlada y continua, y a dosis bajas, para producir maduración cervical. **Objetivo.** Valorar el uso del dispositivo intravaginal de dinoprostona como una estrategia para reducir el índice de cesáreas en el Hospital Juárez de México. **Material y métodos.** Se colocó un dispositivo intravaginal de dinoprostona a 40 pacientes que no tenían condiciones cervicales para inducir el parto, en un periodo de siete meses (enero a julio 2009). **Resultados.** Se presenta la conclusión de un trabajo de investigación llevado a cabo en el Hospital Juárez de México con el dispositivo intravaginal de liberación de dinoprostona en donde hubo 40 nacimientos, 22 por parto y 18 por cesárea; 56% no tuvo indicación en relación con las condiciones cervicales, 44% tuvo como principal indicación falta de progresión de trabajo de parto. **Conclusión.** La maduración cervical resultante después del uso del dispositivo intravaginal de dinoprostona es adecuada y eleva el puntaje de Bishop según los resultados de este estudio, obteniendo un mayor número de nacimientos por vía vaginal que por cesárea.

Palabras clave. Maduración cervical, Bishop, dinoprostona, cesárea.

ABSTRACT

Introduction. Dinoprostone is a series E prostaglandine, it produces relaxation on the smooth cervix muscles and stimulates the myometrium contraction. An innovative presentation is a device which produces controlled and continuous liberation in low doses to induce cervical maturation. **Objective.** To assess the use of the dinoprostone intravaginal device as a strategy to reduce the caesarean section rate in Hospital Juárez in Mexico City. **Material and methods.** A dinoprostone intravaginal device was placed into 40 patients who did not have the cervical conditions to induce labor in a period of 7 months from January to July 2009. **Results.** The conclusion is presented in a research work which was developed in Hospital Juárez in Mexico City with the dinoprostone intravaginal device, there were 40 births, 22 of them did following a vaginal delivery and 18 following a caesarean delivery, 56% of them did not have an indication related to the cervical conditions, 44% had as a main indication a lack labor progression. **Conclusion.** The resulting cervical maturation after the use of the dinoprostone intravaginal device is adequate and, according to the results of this study, it raises the Bishop rating obtaining a higher number of births following a vaginal delivery than following a caesarean delivery.

Key words. Cervical maturation, Bishop, dinoprostone, caesarean section.

INTRODUCCIÓN

La meta de la conducción del trabajo de parto es llegar a un nacimiento por vía vaginal.¹ Durante la práctica clínica obstétrica realizada en la Unidad Tocoquirúrgica del Hospital Juárez de México, muchas pacientes con embarazos a término no tienen condiciones cervicales favorables para iniciar la inducción del trabajo de parto. Es por ello que muchas pacientes son sometidas a una cesárea con la indicación de cérvix desfavorable; el éxito o fracaso de

la inducción del trabajo de parto está directamente relacionado con las condiciones cervicales, existe una amplia variedad de métodos naturales, mecánicos y farmacológicos (prostaglandinas).¹⁻³

Bishop (1964) describió un método cuantitativo para predecir el éxito de la inducción, una puntuación baja de Bishop se considera un cérvix desfavorable y por tanto indicación para maduración cervical.⁴⁻⁷

La inducción del parto es una intervención para iniciar artificialmente las contracciones uterinas para producir el borramiento y la dilatación del cuello uterino y terminar en el nacimiento.⁵⁻⁹ El método para la inducción del trabajo de parto debe ser efectivo, confiable, seguro y con un costo aceptable.⁹⁻¹¹ Uno de los métodos farmacológicos es

* Jefe del Servicio de Ginecología, Hospital Juárez de México.

** Médico Residente de Gineco-Obstetricia, Hospital Juárez de México.

el uso de prostaglandinas, las cuales fueron inicialmente utilizadas en obstetricia para la inducción del trabajo de parto en la década de los 70, cuando las prostaglandinas estuvieron disponibles en el mercado por primera vez.¹²⁻¹⁴

Al llegar al término el embarazo, y al disminuir los niveles de progesterona, ocurre un incremento de la concentración de estrógenos y posiblemente la relaxina estimule la actividad de la fosfolipasa, la cual incrementa la síntesis de prostaglandinas E2 y F2.^{15,16} La dinoprostona es una prostaglandina de la serie E, produce relajación de la musculatura lisa del cérvix y estimulación de la contracción del miometrio, la concentración plasmática máxima se consigue en 30-45 min, la vida media es de 2.5 a 5 min, y en el plasma es de 30 seg, se metaboliza en los pulmones.¹⁷ Una presentación innovadora de la dinoprostona es un dispositivo para producir liberación controlada, continua y a dosis baja, una ventaja adicional de la liberación continua y gradual es la localización del cérvix, la maduración progresiva del cérvix y la instauración de la actividad del miometrio es más aceptable que cuando se administran otras formulaciones alternativas de prostaglandinas.^{12,18,19} Los análogos de las prostaglandinas están recomendados como métodos efectivos para la maduración cervical y la inducción del trabajo de parto, según la publicación del último boletín de la ACOG acerca de la inducción del trabajo de parto.^{4,20}

El dispositivo de hidrogel mide 30 x 20 x 0.8mm, pesa aproximadamente 241 mg antes de su inserción, contiene 10 mg de dinoprostona, el sistema de retiro mide 30 cm.¹⁸

OBJETIVO

Valorar el uso de dispositivo intravaginal de dinoprostona como una estrategia para reducir el índice de cesáreas en el Hospital Juárez de México.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio experimental, longitudinal, prospectivo y descriptivo, en el que se incluyeron 40 pacientes a las que se les colocó el dispositivo intravaginal de dinoprostona en la Unidad Tocoquirúrgica del Hospital Juárez de México, entre enero y julio 2009.

RESULTADOS

De enero a julio 2009 hubo 1,401 nacimientos en el Hospital Juárez de México; en el estudio se incluyeron 40 pacientes, se obtuvieron dos óbitos y 38 recién nacidos vivos, que corresponden a 3% de todos los nacidos vivos en el periodo de estudio (Figura 1).

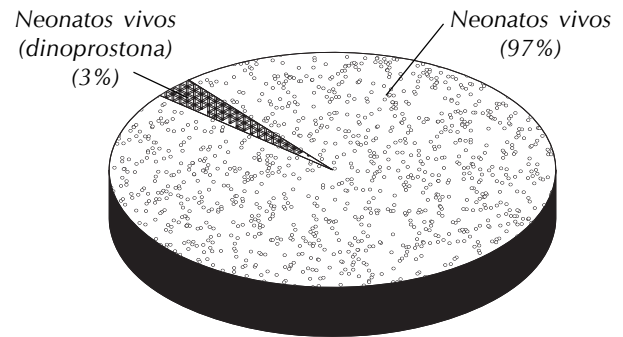


Figura 1. Neonatos vivos en quienes se utilizó la dinoprostona dentro de la población de nacidos vivos en el Hospital Juárez de México (del 1 de enero al 31 de julio 2009).

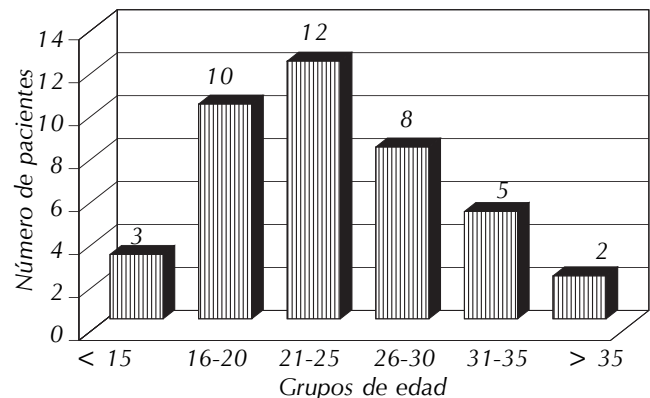


Figura 2. Grupos etarios en el total de la población estudiada.

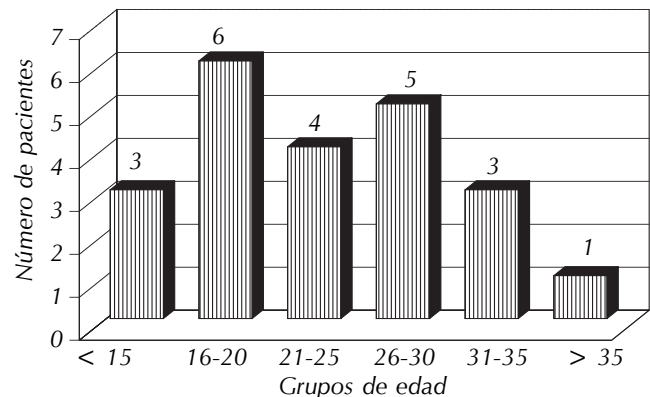


Figura 3. Grupos de edad de las pacientes que tuvieron parto.

La edad promedio fue de 23.9 años, 21 años fue la edad que se repitió con mayor frecuencia; el grupo etario que incluyó más pacientes fue el de 21-25 años (n = 12, 30%) (Figura 2). El grupo que incluyó menor número de pacientes fue el de más de 35 años, con sólo dos pacientes (5% del total). La paciente con menor edad fue de 14 años y la de mayor edad de 41 años. El grupo etario con resolución

por vía vaginal fue entre 16 y 20 años con seis partos (27%) (Figura 3). El grupo de 21 y 25 años de edad fue el de mayor número de cesáreas ($n = 8$, 44%) (Figura 4). En el grupo mayor de 35 años hubo un parto (4%) y una cesárea (6%). En relación con el antecedente de cesárea previa, cinco tenían este antecedente (13%) y 35 pacientes no (87%) (Figura 5).

En cuanto a las condiciones cervicales de las pacientes, el promedio de la dilatación inicial fue de 1, el borramien-

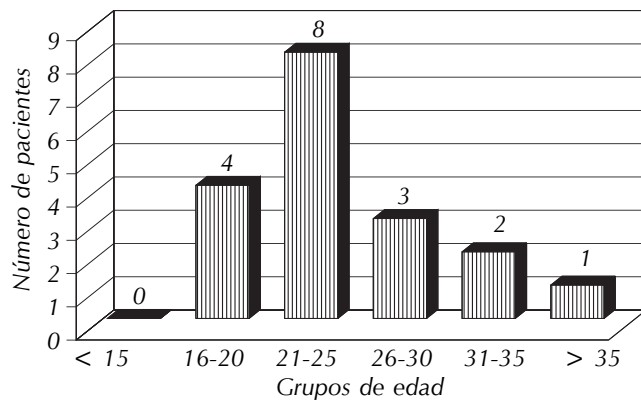


Figura 4. Pacientes que tuvieron cesárea.

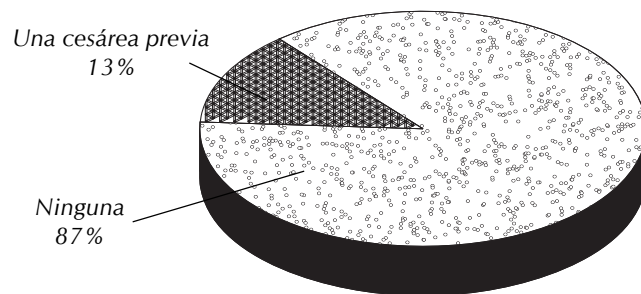


Figura 5. Pacientes con y sin antecedente de cesárea.

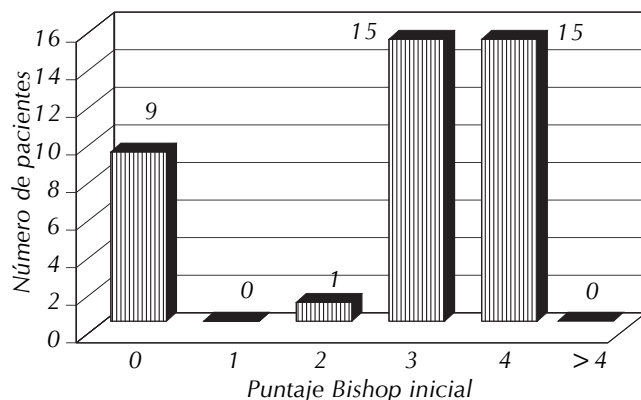


Figura 6. Grupo de pacientes según el Bishop inicial.

to cervical previo al inserto de liberación de dinoprostona fue de 20%, el Bishop promedio al inicio fue de tres puntos (Figura 6), después de la aplicación de dinoprostona fue de 7; el puntaje de Bishop que más se repitió después de la aplicación de dinoprostona fue de 10 puntos en 16 pacientes (40%), sólo 5% ($n = 2$) tuvo un puntaje menor de 4 puntos en la escala de Bishop, posterior a la aplicación del dispositivo intravaginal de liberación de dinoprostona (Figura 7).

Se realizó un análisis estadístico, comparando el Bishop inicial y el Bishop final obtenido después del inserto de dinoprostona intravaginal, por medio de muestras pareadas, identificando una media de -4.8 ($DE = 2.09$) IC ($-5.9, -4.33$); la prueba dio un resultado de $p: 0.00$, es decir, que la prueba fue estadísticamente significativa.

El promedio de permanencia del dispositivo intravaginal de dinoprostona fue de 307.8 min (5.13 h); el menor tiempo registrado de permanencia fue de 15 min y el mayor de 675 min (11.25 h). De acuerdo con el tiempo de

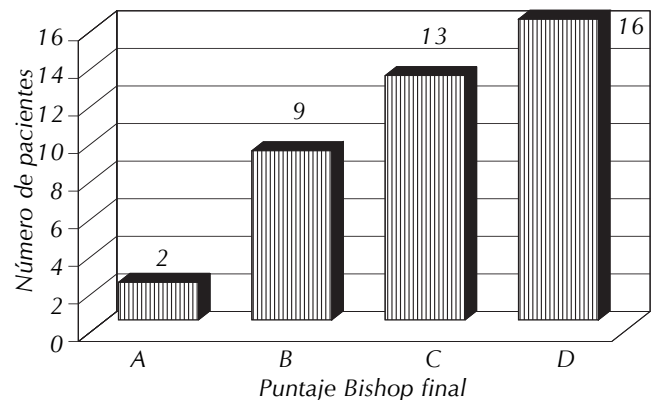


Figura 7. Puntaje Bishop obtenido posterior a la dinoprostona.

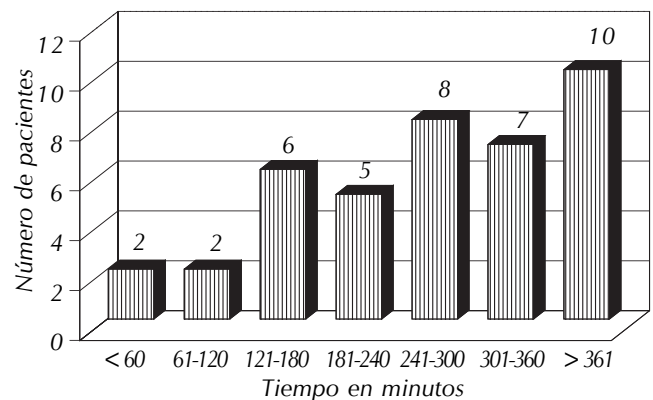


Figura 8. Tiempo que permaneció el dispositivo de dinoprostona intravaginal.

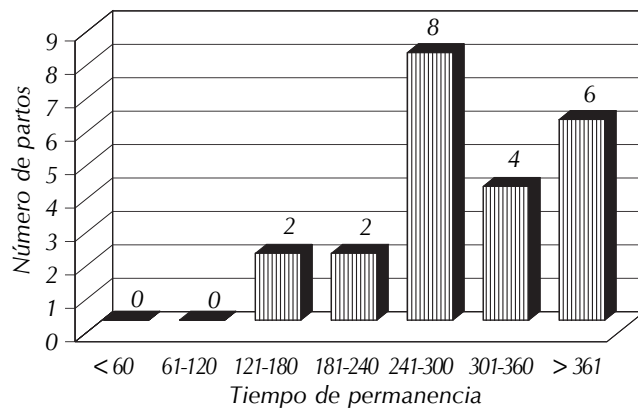


Figura 9. Resolución del embarazo por parto.

permanencia del dispositivo y la forma de resolución del embarazo, el intervalo de 241-300 min fue el que presentó mayor número de partos ($n = 8$, 37% del total de los partos atendidos en esta población) (Figura 8). Se identificaron dos grupos donde el intervalo fue de 121-180 min y aquel de más de 361 min fue el que representó mayor número de cesáreas ($n = 4$) por cada grupo (22% por cada grupo del total de cesáreas realizadas en esta población). De las pacientes que tuvieron colocado el dispositivo por 241-300 min, ninguna tuvo resolución por cesárea (Figura 9).

DISCUSIÓN

La mayoría de las pacientes se congregó en el grupo etario de 21-25 años (30% de la población estudiada), que presentó también el mayor número de cesáreas. El grupo de 16-20 años tuvo mayor cantidad de partos y una adecuada maduración cervical.

El Bishop inicial en todas las pacientes no era el óptimo para la conducción del trabajo de parto, pues el objetivo era colocar el dispositivo intravaginal de dinoprostona y alcanzar una adecuada maduración cervical que pudiera iniciar la conducción de trabajo de parto. En su mayoría, las pacientes presentaron un Bishop entre 3 y 4 puntos, el promedio de la dilatación fue de 1 cm, y el borramiento de 20%. Después de colocar el dispositivo de liberación de dinoprostona, el Bishop aumentó drásticamente hasta un promedio de 7 puntos; esto es estadísticamente significativo, pues sólo 5% de las pacientes no alcanzó un puntaje > 4 .

El dispositivo de liberación de dinoprostona puede permanecer hasta 24 h; en el presente estudio se obtuvo un tiempo promedio de 307.8 min, que corresponden a 5.13 h. De aquellas pacientes que lo tuvieron colocado por menos de 120 min, ninguna concluyó su embarazo en parto. En el

nacimiento por vía vaginal el intervalo fue de 241-300 min, también se observó que si el inserto permanecía entre 120 y 180 min, o más de 361 min, el embarazo concluía en cesárea. Existe una correlación positiva entre el puntaje de Bishop obtenido y el tiempo de permanencia del inserto de dinoprostona, a mayor tiempo de permanencia más alto el puntaje de Bishop; sin embargo, el tiempo no es el único factor que influyó. Respecto a la vía de nacimiento, en este estudio 55% fueron partos y 45% fueron cesáreas; de éstas, 56% no tuvo indicaciones en relación con las condiciones cervicales, 44% tuvo como indicación falta de progresión de trabajo de parto, la indicación más común para la interrupción por vía abdominal.

CONCLUSIONES

El dispositivo intravaginal de dinoprostona no debe ser utilizado por menos de 2 h si se quiere obtener una adecuada maduración cervical, el mejor lapso para mantener el inserto de dinoprostona, a propósito de reducir el número de cesáreas de 241 a 300 min, de acuerdo con el presente estudio.

Su aplicación en pacientes entre los 16 y 20 años tiene más posibilidades de finalizar en un nacimiento por parto. De las cesáreas realizadas en este estudio, 56% se debió a indicaciones independientes de la condición cervical.

El uso del dispositivo intravaginal de liberación de dinoprostona es útil para reducir el índice de cesáreas, en referencia a aquellas pacientes que de no ser sometidas a una correcta maduración cervical su embarazo hubiera finalizado en cesárea por cérvix desfavorable.

La maduración cervical resultante después del uso del dispositivo intravaginal de dinoprostona es adecuada y eleva el puntaje de Bishop según los resultados de este estudio, obteniendo un mayor número de nacimientos por vía vaginal que por cesárea.

REFERENCIAS

1. Las cesáreas en México: tendencias, niveles y factores asociados. Sal Pub Mex 2004; 46: 16-22.
2. Napoles, Mendez, et al. Experiencia con el uso del misoprostol en la preinducción e inducción del parto. Rev Cubana Obstet Ginecol 2007; 33(3).
3. Freund J. Estadística elemental. 8a Ed. México, D. F.: Prentice-Hall Hispanoamericana; 1994.
4. ACOG practice bulletin. Clinical management guidelines for induction of Labor, Number 107. Obstet & Gynecol 2009; 114 (2, Part 1).
5. Valenti E. Guías de Manejo. Inducción del Trabajo de parto. Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá 2002; 21(2): 80-91.

6. González L, Usandizaga M. Protocolo de inducción del parto. Palma de Mallorca, España: Hospital Universitario Son Dureta; 2006.
7. Smith R. Parturition. N Engl J Med 2007; 356: 271-83.
8. Induction of labor ACOG technical bulletin. Int J Gynecol Obstet 1996; 53: 65-72.
9. Keirse M, et al. Natural Prostaglandins for induction of Labor and Preinduction cervical Ripening. Clinical Obstetrics and Gynecology 2006; 49(3).
10. Biem S, Tumell R, Olatunbosun O, Tauh M, Biem H. A randomized controlled trial of outpatient versus inpatient labour induction with vaginal controlled-release Prostaglandin-E2: Effectiveness and satisfaction. J Obstet Gynaecol Can 2003; 25(1): 23-31.
11. Hayashi RH. Spontaneous and induced cervical ripening. Natural dilation and effacement process and current cervical ripening techniques. J Reprod Med 1993; 38 (Suppl. 1): 66-72.
12. Westgate J, Williams JA. Evaluation of a controlled release vaginal prostaglandin E2 pessary with retrieval system for the induction of labour. J Obstet Gynecol 1994; 14: 146-50.
13. Pevzner L, et al. Factors predicting successful labor induction with Dinoprostone and Misoprostol vaginal inserts. Obstet Gynecol 2009; 114: 261-7.
14. Witter FR. A randomized trial of prostaglandin E2 in a controlled-release vaginal pessary for cervical ripening at term. Am J Obstet Gynecol 1992; 166: 830-4.
15. Ramsey P, et al. Cardiotocographic abnormalities associated with Dinoprostone and Misoprostol cervical ripening. Obstet Gynecol 2005; 105: 85-90.
16. Facchinetti F, et al. Elective cervical ripening in women beyond the 290th Day of Pregnancy. A randomized trial comparing 2 Dinoprostone preparations. J Reprod Med 2007; 52: 945-9.
17. Estivill E. Utilización de las prostaglandinas en obstetricia. Ginecología Clínica y Quirúrgica 2001; 2(1): 42-8.
18. PROPESS. Agencia Española de Medicamentos y Productos sanitarios. Madrid, España, 2005.
19. Strobelt N. Randomized study on removable PGE2 vaginal insert versus PGE2 cervical gel for cervical priming and labor induction in low Bishop-score pregnancy. Acta Obstetrica et Gynecologica 2006; 85: 302-5.
20. Gümezogle AM. Misoprostol vaginal para la maduración cervical y la inducción del trabajo de parto. Revisión. Cochrane Library 2007; (4).
21. Münch L. Métodos y Técnicas de investigación. 4a Ed. México, D.F.: Trillas; 1997, p. 99-120.

Solicitud de sobretiros:

Dr. Juan Jiménez-Huerta
Servicio de Gineco-Obstetricia
Hospital Juárez de México
Av. Instituto Politécnico Nacional, Núm. 5160
Col. Magdalena de las Salinas
Del. Gustavo A. Madero
C.P. 06770, México D.F.
Correo electrónico: jujih@hotmail.com