

## Misoprostol como método de interrupción del embarazo, una alternativa clínica económica

*Misoprostol as a method of pregnancy interruption, a clinical and economical alternative*

Tec. Mariela Martín Sierra<sup>I</sup>; Dr. Alberto Gómez Ugalde<sup>II</sup>; Lic. Yaquiley Cabrera Peláez<sup>III</sup>; Dra. Olga Lidia Quintero Miranda<sup>IV</sup>; Dra. Yipsy María Gutiérrez Báez<sup>V</sup>; Dra. Silvia Arteaga Cruz<sup>VI</sup>

I Técnica en Farmacia. Hospital Universitario Manuel Piti Fajardo. Florida. Camagüey, Cuba.

II Especialista de I Grado en Ortopedia y traumatología. Máster en Longevidad satisfactoria. Profesor Instructor. Hospital Universitario Manuel Piti Fajardo. Florida. Camagüey, Cuba.

III Licenciada en Enfermería. Máster en atención integral a la mujer. Profesor Instructor. Hospital Universitario Manuel Piti Fajardo. Florida. Camagüey, Cuba.

IV Especialista I Grado en Obstetricia y Ginecología. Máster en Atención Integral a la Mujer. Profesor Instructor. Policlínico "Concepción Bouza. Florida. Camagüey, Cuba.

V Especialista I Grado en Medicina Interna. Máster en Urgencias Médicas. Profesor Instructor. Hospital Universitario Manuel Piti Fajardo. Florida. Camagüey, Cuba.

VI Especialista I Grado en Medicina Interna. Máster en Urgencias Médicas. Profesor Instructor. Hospital Universitario Manuel Piti Fajardo. Florida. Camagüey, Cuba.

## RESUMEN

**Fundamento:** el aborto es la expulsión del producto de la concepción cuando todavía no es capaz de sobrevivir fuera del seno materno.

**Objetivo:** comparar clínica y económicamente la efectividad del misoprostol como método de interrupción del embarazo con el método tradicional.

**Método:** se realizó un estudio transversal descriptivo en el Hospital Universitario Manuel Piti Fajardo, Florida Camagüey, desde de enero hasta diciembre de 2010. El universo estuvo formado por 600 pacientes que acudieron a consulta de planificación familiar, la muestra quedó constituida por 450 embarazadas que cumplían los criterios de inclusión. Los datos fueron recogidos y procesados de forma computarizada, como medidas estadísticas números y por cientos.

**Resultados:** el método se consideró efectivo ya que provocó el aborto completo sin requerir procedimiento quirúrgico. El aborto completo ocurrió en 409 pacientes, en el primer ciclo se presentaron 41 fallos, a 19 pacientes se les aplicó una segunda dosis y a las 22 restantes se les aplicó método quirúrgico, se logró mayor efectividad con el primer ciclo en 390 pacientes. Con la aplicación del método no quirúrgico existió un ahorro en el presupuesto de \$16 793.54. **Conclusiones:** los efectos secundarios más frecuentes después de aplicado el método fueron escalofríos, náuseas y dolores pélvicos, el mayor número de pacientes logró el aborto completo con la utilización del misoprostol vaginal en el primer ciclo donde fue poco representativo el número

de fallos. Con la aplicación del método farmacológico existió un ahorro en el presupuesto de \$16793.54 comparándolo con el aborto quirúrgico.

**DeSC:** MISOPROSTOL; ABORTO; ESTUDIOS TRANSVERSALES; RESULTADO DEL TRATAMIENTO; ADULTO JOVEN.

## ABSTRACT

**Background:** abortion is the expulsion of a human fetus when it is not yet able to survive outside the womb. **Objective:** to compare clinical and economic effectiveness of misoprostol as a method of termination of pregnancy with the traditional method. **Method:** a descriptive, cross-sectional study was conducted at the University Hospital Manuel Piti Fajardo, Florida Camagüey, from January to December 2010. The universe was constituted by 600 patients who came to family planning consultation; the sample was made up 450 pregnant women which met the inclusion criteria. Data were collected and processed in computerized form, as statistical measures, numbers and percents. **Results:** this method was considered effective because comprehensive abortion was achieved without requiring surgical procedure. Comprehensive abortion occurred at 409 patients, 41 failures were presented in the first cycle, 19 patients were applied a second dose and the 22 remaining surgical method was applied to them, the method was more effective with the first cycle in 390 patients. With the implementation of non-surgical method, there was a saving in the budget of \$16 793.54.

**Conclusions:** the most common side effects after the use of this method were chills, nausea, and pelvic pain, the largest number of patients achieved comprehensive abortion with the use of vaginal misoprostol in the first cycle where the number of failures was unrepresentative. With the implementation of the pharmacological method, there was a saving in the budget compared to surgical abortion.

**DeSC:** MISOPROSTOL; ABORTION; CROSS-SECTIONAL STUDIES; TREATMENT OUTCOME; YOUNG ADULT

## INTRODUCCIÓN

El aborto es la expulsión del producto de la concepción cuando todavía no es capaz de sobrevivir fuera del seno materno.<sup>1,2</sup> Cada diez embarazos uno se pierde bajo la forma del aborto. Es el llamado aborto espontáneo, con una morbilidad muy baja y una mortalidad prácticamente nula. Se estima que en el mundo se producen al año más de 40 millones de abortos provocados.<sup>3,4</sup> Disminuir la mortalidad materna es un objetivo de salud primordial en gran parte de los países en desarrollo. El quinto de los objetivos de desarrollo del milenio de las Naciones Unidas, se centra en reducir en tres cuartas partes las tasas de mortalidad materna para el año 2015.<sup>5</sup> El misoprostol es un análogo de la prostaglandina E<sub>2</sub> que se usa para una variedad de indicaciones obstétricas y ginecológicas. En 1988, en los Estados Unidos se aprobó el uso del misoprostol con el nombre comercial de cytotex para prevenir la úlcera gástrica en pacientes con uso prolongado de antiinflamatorios no esteroideos.<sup>6,7</sup> Desde que

se conocieron sus efectos, los investigadores de todo el mundo han mostrado un gran interés por comprender los posibles usos del misoprostol en las áreas de obstetricia y ginecología. El misoprostol complementa eficazmente los regímenes de aborto médico en base a mifepristona. Resulta importante que los investigadores evalúen el uso del misoprostol para otras indicaciones en obstetricia y ginecología, como son la maduración cervical, inducción del trabajo de parto, prevención y tratamiento de la hemorragia posparto.<sup>8,9</sup>

Los estudios sobre el régimen de misoprostol solo han diferido considerablemente en lo que concierne a su diseño, poblaciones estudiadas, vías de administración y dosis.<sup>10,11</sup> La vía de administración más eficaz dependerá de la indicación para la cual se emplean las tabletas de misoprostol. Tanto la administración vaginal como oral son eficaces para el tratamiento del aborto. Dosis de 800mg de misoprostol son administradas por vía vaginal donde se obtiene resultados eficaces.<sup>12-14</sup>

Se valoró la efectividad de la aplicación del misoprostol como método de interrupción de embarazo y un esfuerzo por optimizar el régimen de tratamiento. El estudio tiene un valor social, clínico y económico porque está encaminado a comparar las ventajas clínicas y económicas que proporciona el aborto farmacológico en comparación con el aborto quirúrgico.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal descriptivo en el Hospital Universitario Manuel Piti Fajardo de Florida, Camagüey, desde de enero hasta diciembre de 2010. El universo de estudio estuvo formado por 600 pacientes que acudieron a consultas de planificación familiar. La muestra quedó constituida por 450 embarazadas que cumplían con los criterios de inclusión, para lo cual se empleó el método de muestreo intencional no probabilístico.

### Criterios de inclusión

1. Pacientes con lugar de residencia a menos de 20 km del hospital.
2. Permiso para la realización del aborto quirúrgico si lo indicara el médico.
3. Pacientes con más de 18 años.
4. Pacientes con perfil psico-sociológico adecuado.
5. Pacientes con acceso al teléfono.

### Criterios de exclusión

1. Pacientes con hemoglobina menos de 10,0 mg
2. Pacientes con historia de enfermedad cerebral o cardiovascular.
3. Pacientes con tensión arterial mayor 160/90mm/Hg.
4. Pacientes con inseguridad sobre el método o evidencia de inestabilidad emocional.
5. Pacientes con sangramiento uterino previo.
6. Pacientes con infección genital activa.

## ARTÍCULOS ORIGINALES

7. Pacientes con intolerancia o alergia conocida al misoprostol.

Las variables en estudio fueron: efectos secundarios, ciclos de tratamiento, costo de los procedimientos. Para la recolección de datos se realizó entrevista al jefe del programa de aplicación del misoprostol, y a especialistas en ginecología; se aplicó una encuesta la cual constituyó la fuente primaria de datos y se recibió información del departamento de contabilidad. Para el estudio fue tomado el costo total del método no quirúrgico, y a su vez el costo del método tradicional, los datos fueron recogidos en tablas numéricas y en por cientos para su mejor comprensión; en las tablas se logró reflejar los efectos secundarios presentados después de aplicado el método, grupo de edades de las pacientes para determinar donde prevalecía su utilización, se logró determinar la efectividad con la aplicación de este método según ciclos de tratamientos, y se realizó una comparación entre la aplicación del método tradicional y el método farmacológico, así como el bajo costo de la aplicación del misoprostol.

## RESULTADOS

Con respecto a la distribución de los efectos secundarios, predominaron los escalofríos, seguido de las náuseas y de los dolores pélvicos. (Tabla 1)

**Tabla 1. Distribución de los efectos secundarios relacionados con el tratamiento**

Efectos secundarios	1 <sup>ra</sup> dosis	2 <sup>da</sup> dosis
Escalofríos	216	14
Náuseas	161	10
Dolores pélvicos	123	5
Fiebre	69	2
Vómitos	90	1
Diarreas	51	2

Fuente: encuesta

Con respecto al mayor número de pacientes que logró el aborto completo en el primer ciclo, con la utilización del misoprostol vaginal fue mínimo el número de fallos después de aplicado el método farmacológico. (Tabla 2)

**Tabla 2. Distribución de la muestra según ciclos del tratamiento**

Ciclo	No.	%
1 <sup>er</sup> ciclo	390	86,6
2 <sup>do</sup> ciclo	19	4,2
Total de abortos	409	90,9
Fallos	41	9,1
Total	450	100

Fuente: formulario

En 390 pacientes se logró el aborto farmacológico, lo cual multiplicado por 1,1875 importó una tableta, esto representó \$5 557,50. Lograron el aborto con 12 tabletas 19 pacientes para un importe de \$270.75 unidos a otros gastos como la energía y el salario (\$192.23),

donde la sumatoria del método farmacológico fue de \$6 020.48, de haber empleado el método quirúrgico en las 409 pacientes el importe hubiese sido de \$22 814.02, por lo que se logró un ahorro de \$16 793,54. (Tabla 3)

Tabla. 3 Distribución de la muestra según costo con la aplicación del método farmacológico y el método tradicional

Método farmacológico	Pacientes	Importe	Aborto quirúrgico	Importe
1 <sup>er</sup> ciclo 12 tab	390	390 X1.1875 \$5557,50	409X55.78	\$22.814.02
2 <sup>do</sup> ciclo 12 tab	19	19x1.1875 \$270.75		
Otros gastos (energía, salario)	409	0,47 \$192.23		
Total		\$6020.48		\$22.814.02

Fuente: registro de costo hospitalario

## DISCUSIÓN

Los efectos secundarios estuvieron presente después de cada ciclo, no obstante ellos fueron menores e incluso menos frecuentes en la segunda dosis, resultados similares a los informados en la literatura, esta marcada disminución de la frecuencia e intensidad de los efectos secundarios demuestran que el misoprostol es un fármaco bastante manejable y de muy baja toxicidad. Goldberg, et al,<sup>10</sup> plantean que depende de la dosis los efectos secundarios atribuidos al misoprostol.

La distribución de la muestra según efectividad en cada ciclo de aplicación del método permitió evaluar el efecto abortivo que facilita el desprendimiento del saco en el primer ciclo, resultados comparables con los mostrados por otros autores.<sup>15-17</sup> Con ayuda de la ficha de costo obtenida del registro de costo hospitalario, se pudo determinar el presupuesto utilizado para la realización del aborto tradicional, o sea, por cada aborto quirúrgico hay un gasto en el presupuesto de \$55,78, lo que multiplicado por la cantidad de pacientes que lograron el aborto completo representaría un costo de \$22 814.02, cifra que desde el punto de vista económico representa un gasto elevado a diferencia de las cifras obtenidas con la aplicación del método farmacológico, donde se apreció que las 390 pacientes lograron el aborto con la utilización del primer ciclo de misoprostol; donde el precio de una tableta equivale \$1.1875, donde el costo fue de \$5 557,500; con la aplicación del 2do ciclo en las 19 restantes fue de \$1.1875x19x12tab=\$270.75. Estos resultados en su sumatoria total unidos a otros gastos representaron \$6 020,48.

## CONCLUSIONES

Al comparar el uso del misoprostol vaginal con el aborto tradicional desde el punto de vista cuantitativo, se logró un ahorro de \$16 793.54, lo cual constituyó un ahorro sustancial no sólo para la institución, sino también para la economía del país.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Socarras IN, Medina MP. Enfermería ginecobstétrica. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009.
2. Personal communication with Helena von Hertzen. Ginebra: WHO; 2005.
3. Cullen M. Important drug warning concerning unapproved use of intravaginal or oral misoprostol in pregnant women for induction of labor abortion. St. Louis: Skokie ,IL Searle; 2006.
4. Blanchard K, Clark S, Winikoff B, Gaines G, Kabani G, Shannon C. Misoprostol for women's health: a review. *Obst Gynecol.* 2008; 99(2):316-32.
5. Shannon CS, Winikoff B. Misoprostol: An Emerging Technology for Womens Health. Report of a Seminar. New York: Population Council; 2006.
6. Blanchard K, Winikoff B, Ellertson O. Misoprostol use alone for termination of early pregnancy: a review of the evidence. *Contraception.* 2006; 59(4):209-17.
7. Zieman M, Fong SK, Benowitz NL, Banker D. Aborption Kinetics of misoprostol with oral or vaginal administration. *Obst Gynecol.* 2005; 90(1):88-92.
8. World Health Organization (WHO). Safe Abortion: Technical and Policy Guidance for Health Systems. Geneva: WHO; 2006.
9. Jain JK, Dutton C, Harwood B, Meckstroth KR, Mishell DR. A prospective randomized, double – blinded, placebo–controlled trial comparing mifepristone and vaginal misoprostol alone for elective termination of early pregnancy. *Hum Reprod.* 2005; 17(6):1477-82.
10. Goldberg AB, Greenberg MB, Darney PD. Misoprostol and pregnancy. *New Eng J Med.* 2007; 344(1):38-47.
11. Costa SH. Commercial availability of misoprostol and induced abortion in Brazil. *Int J Gynecol Obst.* 2000; 63 (Suppl 1):5131-9.
12. Ngoc NT, Blum J, Wertheimer E, Quan TT, Winikoff B. Medical treatment of missed abortion using misoprostol. *Int J Gynecol Obst.* 2006; 87(2):138-42.
13. Norman JE, Thong KJ, Baird TD. Uterine contractility and induction of abortion in early pregnancy by misoprostol and mifepristona. *The Lancet.* 1996; 338:1233-6.
14. Grimes Cates W. Complications from legally induced abortions: a review. *Obst Gynecol Surv.* 2002; 34:177-191.
15. Cameron T, Baird DT. Early pregnancy termination: A comparison between vacuum aspiration and medical abortion using prostaglandin or antiprogestagen RU 486. *Br J Obst Gynecol.* 2007; 95:271-6.
16. Nápoles SM. El aborto inducido del primer trimestre. El estudio

epidemiológico preliminar. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008.

17. Agoestina T. Evaluation of gametoprost vaginal pessaries in the termination of abnormal intrauterine pregnancies at twelve teaching hospitals in Indonesia. *Exc Ginecol Obst.* 2006; 45(7):45-57.

Recibido: 18 de mayo de 2011

Aprobado: 28 de septiembre de 2011

*Tec. Mariela Martín Sierra*