

Misoprostol en la inducción del parto. Experiencias en el Queen Elizabeth II Hospital de Maseru, Lesotho *

Misoprostol (Cytotec) for artificial delivery. Experiences at Queen Elizabeth II Hospital from Maseru, Lesotho *

MsC. Viviana Pascual López,¹ MsC. Abelardo Salvador Toirac Lamarque²

¹ Especialista de I y II Grado en Obstetricia y Ginecología. Perinatóloga y Máster en Atención Integral a la Mujer. Instructora. Hospital Ginecoobstétrico "Tamara Bunke Bider", Santiago de Cuba, Cuba.

² Especialista de I y II Grado en Obstetricia y Ginecología. Perinatólogo y Máster en Atención Integral a la Mujer. Profesor Titular y Consultante.

* Presentado en Jornada Científica de la Misión Médica Cubana en Lesotho, 2009

RESUMEN

La inducción del parto con misoprostol es un procedimiento médico reconocido por la Organización Mundial de la Salud como práctica clínica beneficiosa para la madre y el perinato y, por ello, los autores de este trabajo se propusieron sistematizar su aplicación por vía vaginal, en dosis de 50 µg (máxima de 200 µg) e intervalos de 4 horas, en gestantes seleccionadas (n= 468) con criterio de interrupción médica del embarazo, ingresadas y tratadas en el Hospital Queen Elizabeth II -- institución de referencia nacional -- de Maseru, capital de Lesotho. Se considera que las experiencias y resultados obtenidos pueden ser de apreciable utilidad para los colegas que en circunstancias y condiciones similares, brinden atención médica internacionalista, puesto que la inducción del parto con ese producto fue altamente efectiva, por cuanto disminuyó el índice de cesáreas; mostró muy buen pronóstico de vida y salud, según puntaje de Apgar al quinto minuto, morbilidad y mortalidad del peripato, así como también garantizó que la morbilidad materna se correspondiera con el patrón de la población obstétrica en general y que no se produjeran defunciones.

Palabras clave: embarazada, inducción del parto, misoprostol, Lesotho

ABSTRACT

Artificial abortion using Misoprostol is a medical procedure recognized by the World Health Organization as a clinical practice that benefits both the mother and the neonate. That is why the authors of the present work proposed to systematize its vaginal application using doses of 50 µg (200 µg as maximum) and time periods of 4 hours in pregnant women (n= 468) who were chosen under the criterion of medical pregnancy interruption and hospitalized and treated at Queen Elizabeth II Hospital -- a national reference institution -- from Maseru, capital of Lesotho. Experiences and results obtained are considered of high usefulness for colleagues who, under similar conditions and circumstances, provide international medical care. Artificial abortion using this product

was highly effective; thus, rates of abdominal delivery decreased, life and health prognosis was very good according to Apgar score at fifth minute, and morbidity and mortality of the neonate were also good. In addition, maternal morbidity matched the model of general obstetric population and no death occurred.

Key words: pregnant woman, artificial abortion, Misoprostol, Lesotho

INTRODUCCIÓN

La inducción del parto constituye un viejo procedimiento médico, cuyo precursor fuera Sorano de Efeso en el siglo II A.C., y desde el cual comenzaron a ser utilizadas numerosas prácticas: la amniotomía, operación inglesa preconizada por Mc Auley en 1756; el efecto oxitócico del extracto de cornezuelo de centeno, descubierto por Pauliky (1787); el decolamiento digital de membranas ovulares, empleado por Hamilton (1836); las estimulaciones mecánica y eléctrica del pezón mamario y cuello uterino, practicadas por Merriman (1836) y Friederich (1839); así como la instilación de líquidos (glicerina estéril y agua destilada en espacio extraamniótico), promovida por Schweighauser, Aburel, Cohen y Pelzer, durante el período de 1825-1892.

En 1922, Watson, quien usó aceite de castor, quinina y extracto de hipófisis, y más tarde en 1935, Von Euler, que denominó como prostaglandinas al extracto liposoluble de glándulas anexas del aparato genital de mamíferos, iniciaron la denominada Era Moderna en este campo. A estos les continuaron Theobald (1948), con el extracto de retrohipófisis para inducción del parto, y du Vigneaud (1953), con la síntesis de la oxitocina que le mereció el Premio Nobel de Química; y finalmente, Corey y Karim (1968) que -en ese orden- sintetizaron y promovieron el empleo clínico de las prostaglandinas (Laboratorios Upjohn, USA) (Cordovés MR. Misoprostol vaginal como inductor de la maduración del cuello uterino [tesis de maestría]. Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, 2005).

Las prostaglandinas, con efecto uteroestimulante (F_2 alfa, E_1 y E_2), han sido utilizadas con resultados diversos, una vez reconocidas sus bondades, ventajas, limitaciones y efectos colaterales indeseables, desde la década de los '70 del pasado siglo.¹ El misoprostol y dinoprostone, análogos respectivos de PG E_1 y E_2 , han ocupado posiciones privilegiadas en la práctica profesional y literatura médico-farmacéutica actuales; sin embargo, en los últimos 20 años y en forma casi absoluta, el misoprostol ha acaparado la preferencia de especialistas y pacientes en cuanto a la atención de un amplio espectro de situaciones clínicas, entre las que se destacan la inducción del aborto (medicamentoso) y de la maduración del cuello uterino previa al parto e inducción de este, propiamente dicha, así como del tratamiento de la hemorragia posparto.²⁻⁶

En la institución donde laboran los autores de este trabajo, tales criterios han sido asimilados e integrados, oportuna y debidamente, a protocolos específicos de trabajo obstétrico y perinatólogico.⁷ (Toirac LA. Protocolos de atención: Maduración cervicouterina y parto inducido. Hospital Ginecoobstétrico "Tamara Bunke Bider". Servicio de Cuidados Especiales Perinatales. 2000. Instituto Superior de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba; Argilagos CG. Prostaglandinas. Revisión bibliográfica. II Diplomado de Perinatología. 2001. Instituto Superior de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba; Pascual LV. Nuestras experiencias en la maduración del cuello uterino en el III trimestre del embarazo [trabajo para optar por título de Especialista de II Grado en Obstetricia y Ginecología]. 2007. Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba).

Al este del cono sur de África está situado Lesotho, que es un país mediterráneo, con 30 355 km² de superficie, 2 012 649 habitantes, y de estos, 66 ciudadanos/km²; caracterizado por los

rasgos típicos del subdesarrollo colonialista: pobreza (producto interno bruto global: 1 450 millones de dólares estadounidenses), analfabetismo, sistema de salud precario que enfrenta altas tasas de prevalencia de tuberculosis pulmonar (568 afectados por cada 10⁵ habitantes en el 2007) y virus de inmunodeficiencia adquirida/sida (21 560 por 10⁵ habitantes mayores de 15 años en el 2007; global: 75 % de la población general) y otras infecciones de transmisión sexual, malnutrición extrema en niños, elevadas tasas de mortalidad neonatal (52 ‰ nacidos vivos -NV-), infantil (68 ‰ NV) y materna (razón: 960 defunciones/10⁵ NV) y limitadas expectativas de vida al nacer (global: 45 años; mujeres: 47)^{8,9} (Lesotho, Enciclopedia Encarta, 2009).

En virtud de acuerdos de cooperación bilateral, su pueblo ha recibido asistencia médica cubana desde el 2003 y, en correspondencia con esos compromisos, el autor principal de esta investigación trabajó en el Hospital Queen Elizabeth II -institución de referencia nacional- sito en Maseru, la capital del país, en el período comprendido desde septiembre del 2007 hasta agosto del 2009. Allí fueron vividos momentos de gran valor, tanto humano, como profesional.

En cuanto a las acciones profesionales, se consideró relevante el uso de misoprostol para inducir el parto en gestantes con criterio de interrupción del embarazo y, por ello, se deseó compartir esta experiencia.

A tal fin se propusieron los siguientes objetivos:

- Caracterizar al paciente: edad, paridad y edad gestacional al parto
- Precisar criterios diagnósticos para interrumpir la gestación
- Evaluar ventajas y establecer nivel de efectividad del procedimiento
- Medir impacto en salud de la madre y el producto de la gestación

MÉTODOS

La inducción del parto con misoprostol es un procedimiento médico reconocido por la Organización Mundial de la Salud como práctica clínica beneficiosa para la madre y el perinato y, por ello, los autores de este trabajo se propusieron sistematizar su aplicación por vía vaginal, en dosis de 50 µg (máxima de 200 µg) e intervalos de 4 horas, en gestantes seleccionadas (n= 468) con criterio de interrupción médica del embarazo, ingresadas y tratadas en el Hospital Queen Elizabeth II -- institución de referencia nacional -- de Maseru, capital de Lesotho.

Estudio realizado: prospectivo, tipo intervención no controlada

2. Institución: Hospital Queen Elizabeth II, Maseru, Lesoto

3. Límites temporales: octubre 2007- septiembre 2008

4. Universo: 4 800 gestante. Muestra: 468 pacientes/9,75 %

5. Criterios de selección:

a. Indicación médica u obstétrica, o ambas, para inducir el parto.

b. Examen físico general: sin contraindicaciones.

c. Examen obstétrico:

- presentación cefálica; pelvis de configuración normal y relación de suficiencia céfalo-pélvica
- evaluación de la madurez del cuello uterino, según la prueba de Bishop modificada:
 - o Variables: posición, longitud y consistencia del cuello y relación entre polo cefálico y estrecho superior de la pelvis. No se evaluó la permeabilidad del conducto cervical
 - Posición: anterior-posterior, intermedia y central
 - Longitud: > 2, 1-2 y <1 cm
 - Consistencia: dura, intermedia y blanda

- Polo cefálico / estrecho pélvico: libre, insinuado y fijado - encajado
 - Valores según variables y calidades respectivas: 0 – 1 – 2 puntos
 - Valores extremos: 0-8 puntos; críticos: inmadurez, ≤ 5 / madurez: ≥ 6
- d. Criterios de exclusión
- Generales: intolerancia a prostaglandinas y enfermedades sistémicas descompensadas
 - Específicas:
 - Absolutas: cesárea previa, cirugía del fondo uterino, situación y posición fetales anómalas, embarazos múltiples, estados de hipoxia fetal, placenta previa, crecimiento intrauterino retardado (CIUR) y desproporción céfalo-pélvica (DCP) clínica
 - Relativas: polihidramnios y riesgo de DCP
6. Procedimiento médico – obstétrico utilizado
- Misoprostol 50 microgramos, con frecuencia cada 4 horas
 - Dosis total: 200 microgramos / 4 aplicaciones
 - Vía vaginal - Fondo de saco posterior de vagina
 - Seguimiento y valoración periódica integral a la madre y el perinato
7. Procedimiento bioético y estadístico
- Se consideró:
- Consentimiento informado
 - Definidos: edad, paridad, edad gestacional al momento del parto (fecha de última menstruación (FUM) confiable y evaluación clínico-ecográfica)
 - Respuesta absoluta: intervalo medicación inicial-expulsión fetal (IME: expresado en horas – minutos, en partos transpélvicos)
 - Respuesta efectiva: actividad contráctil uterina útil establecida
 - Inducción fallida: sin contracciones útiles en 24 horas, a partir de primera dosis
 - Taquisistolia: dinámica uterina (DU) $>4 \times 10$ minutos en dilatación ≤ 5 cm; b) DU >6 en > 5 cm
 - Hiperestimulación
 - Síndrome de sufrimiento fetal (SSF):
 - Líquido meconial: +++ / +++++, espeso, grumoso, color oro a verde brillante
 - Alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal: a) taquicardia ≥ 170 y bradicardia ≤ 110 ; b) deceleraciones hipóxicas, tipo II y III
 - Apgar ≤ 3 puntos al primer minuto, que persiste al quinto minuto en < 7 puntos
 - Encefalopatía hipóxica isquémica (EHI)
 - Tipo de parto
 - Diagnósticos e índice de cesáreas
 - Recién nacido: peso y puntaje de Apgar al primer y quinto minutos de vida
 - Morbilidad neonatal y materna; mortalidad fetal, neonatal y materna
 - Análisis estadístico

Los resultados fueron tabulados en formato, para lo cual se emplearon variables cuantitativas: media aritmética (X), media ponderada (Xp) y mediana (Q₂); y cualitativas: porcentaje, razón y tasas, estas por 1000 observaciones. Se utilizó la prueba de Pearson - con criterio de significación si $p \leq 0,05$ - al evaluar la asociación probable entre taquisistolia y síndrome de sufrimiento fetal, así como encefalopatía hipóxica isquémica y puntaje de Apgar ≤ 3 y < 7 puntos.

RESULTADOS

En la casuística, se obtuvo que 9,75 % de la población femenina fuera atendida en obstetricia, lo cual correspondió, en frecuencia promediada, a 39 mujeres por mes. Los diagnósticos que indicaron la inducción del parto fueron, en orden de frecuencia decreciente: hipertensión arterial (global, 48,9 %), con índices específicos -según formas clínicas- de 31,4 y 17,5 % para preeclampsia-eclampsia e hipertensión arterial asociada al embarazo (razón de 1,79:1), respectivamente; embarazo prolongado, con 21,3 %; y rotura prematura de membranas (RPM) ovulares, con 20,5 %; estos últimos completaron los eventos con frecuencias relevantes.

Hubo un gran número de adolescentes (39,4 %), de las cuales, 21,3 % pertenecieron a la adolescencia precoz y 18,1 %, a la tardía; del resto de las féminas, 44,8 % tenían edad óptima y 15,5 % eran de 35 años o más. Respecto a la baja paridad (76,7 %) de las integrantes de la serie, 59,6 % eran nulíparas y 17,1 % tuvieron un parto previo, por supuesto, con valores consecuentes para media y mediana: 21,38 y 22 años y 0,81 y 0 partos, respectivamente.

La inmadurez de cuello uterino se precisó en 297 mujeres (63,46 %), sin embargo, el procedimiento resultó efectivo en la mayoría - 96,15 % - y los valores de media y mediana para dosis utilizadas fueron 137,5 y 150 microgramos, respectivamente, en tanto se estimó el índice de hiperestimulación en 5,14%. La mediana para IME fue de 11,17 horas y sus valores extremos 2,55 y 28,20 horas, mientras solo en 18 casos (3,84 %) fue hecho el diagnóstico de inducción fallida (**tabla 1**). Esta condición justificó - a su vez - 28,1 % de las indicaciones para realizar cesáreas, que junto al síndrome de sufrimiento fetal (34,7 %), y la distocia cervical (DC), con 12,5 %, dieron una mayoría de 75,3 % de féminas operadas. El índice global notificado para esta intervención fue de 13,6 %.

Tabla 1. *Correlación entre las dosis y la respuesta de las pacientes*

Dosis - µg	Pacientes (N=468)	Índices
1 - 50	78	16,6
2 - 100	110	22,6
3 - 150	129	27,6
4 - 200	151	32,2
Respuesta efectiva	450	96,15
	X = 137,5 µg Q ₂ = 150 µg	
Intervalo medicación inicial - expulsión fetal	Mínimo = 2,55 (horas, minutos) Máximo = 28,20 Mediana (Q ₂) = 11,17	
Fallo de inducción	18	3,84

En cuanto a la edad gestacional al parto y el peso del recién nacido (**tabla 2**), el índice global de parto pretérmino fue 36,3 %, que se desglosó en 13,4 y 22,9 %, respectivamente, para las clases consideradas: ≤ 34 y 34,1 - 36,6 semanas. Se estimó, además, razón de 1:1,69 y mediana de 34,4 semanas, mientras que el índice de bajo peso al nacer (BPN) también resultó alto (37,1 %), pero con media ponderada de 2 118 y mediana de 2 207 kg. Esta variable fue reagrupada en 2 clases, según valor crítico de 1,5 kg (<1,5 y ≥1,5 kg); y se calculó a razón de 1:13,36.

Tabla 2. *Relación del peso del recién nacido con la edad gestacional*

Peso	N (425)		Índices
< 1,5 kg.	11		2,6
1,5 - 1,999	46		10,8
2,0 - 2,499	101		23,7
< 2,5	158		37,1
(Bajo peso al nacer)	Xp = 2,118	Q ₂ = 2,207	
Edad gestacional	< 34	34 - 36,6	<37 semanas
al nacimiento	13,4	22,9	36,3

La valoración por Apgar se desplazó - en positivo - del primer al quinto minutos de vida, de manera que el puntaje 7-10 se logró para 92,70 % de los neonatos y solamente se tuvieron 12 casos que persistieron en 0-3 puntos, para representar 2,82 % de los nacidos (**tabla 3**).

Tabla 3. *Valoración según la prueba de Apgar*

Valor	1er minuto (%)	5to minuto (%)
0 - 3	35 (8,23)	12 (2,82)
4 - 6	80 (18,82)	19 (4,47)
7 -10	310 (72,94)	394 (92,70)

Al analizar los perfiles de morbilidad y mortalidad para la madre y el hijo (**tabla 4**), se observó que no se produjeron muertes maternas, al tiempo que las defunciones fetales intraparto han sido mínimas (3/43), para tasa específica de 6,41 ‰ y global de 91,88 ‰ y las muertes neonatales (25/425), alcanzan valor global de 58,82 ‰.

Tabla 4. *Perfiles de morbilidad y mortalidad*

Morbilidad (100 nv)	Eventos	N / Índices
Materna	- Hemorragias (periparto)	48 / 10,2
	- Sepsis	12 / 2,5
	- Hipertensión arterial	229 / 48,9
	- Encefalopatía hipóxica	23 / 5,4
Neonatal (*)	- Dificultad respiratoria	32 / 7,5
	- Sepsis	30 / 7,0
	- Bajo peso al nacer	158 / 37,1
Mortalidad (1000 nv)	N	Tasas
Materna	-	-
Fetal	43 - global	91,88
	40 - anteparto	85,47
	3 - intraparto	6,41
Neonatal (*)	25	58,82

Se ofrecen una síntesis de los resultados del análisis estadístico en la **tabla 5**, incluidos los cálculos de probabilidades para asociaciones de variables escogidas, todas ellas sin significación.

Tabla 5. Resumen del análisis estadístico

Parámetros	Valor	Observaciones
1. Caracteres cervicales y dosis:	297 / 468 = 63,46 %	
a) Cuello inmaduro	184 / 297 = 61,95 %	
b) Dosis 150-200 µg		
2. IME	Q ₂ = 11,17 horas Mínimo= 2,55 Máximo= 28,20	a) Excelente b) IME ⁽¹⁷⁾ : x=14,2 hras Intervalo: 4,5-31 hras
3. Respuesta efectiva	95,15 %	Excelente, sin efectos colaterales de impacto
4. Inducción fallida	3,84 %	
5. Índice de cesárea (IC)	13,6 %	a) Hospital Queen Elizabeth II: 32,2 % b) IC = 24,2 % ⁽¹⁷⁾
6. SSF (n=69)	16,12 %	
7. EHI (n=23)	5,41 %	
8. Taquisistolia (n=150)	34,04 %	23,2 % ⁽¹⁷⁾
9. Hiperestimulación (n=22)	5,14 %	3,0 % ⁽¹⁷⁾
10. Taquisistolia / SSF	x ² = 1,32 / p = 0,249	-NS-
11. Taquisistolia / EHI	x ² = 1,956 / p = 0,162	-NS-
12. Taquisistolia/ Apgar<7	x ² = 2,049 / p = 0,152	-NS-
13. Taquisistolia/ Apgar≤3	x ² = 0,435 / p = 0,509	-NS-
14. Morbilidad (a) y mortalidad fetal (b) y neonatal (c)	a) SSF, PPT, BPN, EHI, SDR, sepsis b) Fetal: 91,88 ‰; intraparto: 6,41 c) Neonatal: 58,82 ‰	
15. Morbilidad (a) y mortalidad materna (b)	a) Hipertensión arterial, RPM, embarazo-prolongado, sepsis y hemorragias del periparto b) Sin defunciones notificadas	

DISCUSIÓN

El misoprostol (Cytotec: Laboratorios Searle-1980, Grunenthal -1999, Pharmacia-2003; Misoprost Cipla-2004) fue indicado por primera vez para prevenir y curar lesiones de la mucosa gastroduodenal inducidas por drogas antiinflamatorias no esteroides (AINEs), dado su efecto antisecretor y mucoprotector. Este estuvo y está contraindicado en los estadios iniciales de gestación por el alto riesgo de aborto y su reconocido efecto teratogénico (categoría X: constricciones anulares en miembros inferiores, artrogriposis, hidrocefalia, holoprosencefalia, extrofia vesical y síndrome (parálisis) de Mobius.^{10,11}

Las bondades de esta droga, a saber: costo 100 veces inferior a similares, conservación en ambiente natural, fácil administración, utilización en domicilio, ambulatorio u hospital; vida media prolongada y elevada efectividad (reducción de inducciones fallidas y cesáreas), han generalizado su uso, con la tolerancia de *Food and Drug Administration* (FDA, USA), en 1998, su aceptación parcial en 2003 y la recomendación expresa de la Biblioteca de Salud Reproductiva de la Organización Mundial de la Salud, al ser categorizada como práctica médica posiblemente beneficiosa desde 2004 y beneficiosa a partir de 2008.¹²⁻¹⁴

También otras unidades de asistencia médica de Santiago de Cuba han empleado las opciones que brinda este fármaco, siempre con resultados satisfactorios sin efectos colaterales

indeseables mayores, con el atesoramiento de una apreciable casuística y experiencia terapéutica (Rodríguez D, Cumbá O. Inducción de la madurez cervical con prostaglandinas. XII Congreso Nacional de Obstetricia, Ginecología y Perinatología, Ciudad de La Habana, abril 2004; Bertot RG. Misoprostol vaginal. Una alternativa en la maduración del cervix uterino [trabajo para optar por el título de Especialista de I grado en Ginecología y Obstetricia]. 2003. Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", Santiago de Cuba; Estrada SG. Misoprostol como inductor de la madurez cervical [trabajo para optar por el título de Especialista de I grado en Ginecología y Obstetricia]. 2005. Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", Santiago de Cuba).

Con estos antecedentes y las precisiones planteadas, se posibilitó la aplicación y evaluación de un procedimiento médico de primer nivel, en un país y una población del Tercer Mundo.

De hecho, el trabajo fue realizado con una población joven, de adolescentes y nulíparas, con inmadurez cervical frecuentemente. Estos factores justifican las dosis de misoprostol requeridas para obtener una respuesta efectiva óptima que, a la par, logra un intervalo medicación-expulsión corto e índices satisfactorios para hiperestimulación, fallos de inducción y cesáreas. Debe señalarse que en ningún caso, ni momento evolutivo alguno, fue preciso apoyar la contractilidad del útero con infusión complementaria de oxitocina, circunstancia que debe estar en relación con la dosificación parcial de 50 µg.¹⁵⁻¹⁷

Se consideró que las indicaciones para la inducción del parto constituyen, por sí mismas, estados de enfermedad o riesgo reconocido para la madre o el perinato, o ambos. Respecto a la madre, es altamente valorado el hecho de se notificasen defunciones, en tanto la morbilidad estuvo dada por hipertensión arterial, sepsis y hemorragias en el período de periparto (placenta previa, hematoma retroplacentario, lesiones en canal blando y periné), eventos sin relación alguna con el procedimiento médico practicado.

Al valorar al perinato, la taquisistolia identificada en el curso del tratamiento, así como los estados de riesgo y enfermedad diagnosticados -sufrimiento fetal, puntaje bajo de Apgar, encefalopatía hipóxica isquémica- no mantuvieron relación estadística alguna con el método inductivo aplicado. En algunos de estos indicadores, los valores calculados son comparables a los obtenidos en literatura médica nacional;¹⁸ al propio tiempo, puede presumirse que las causas de enfermedad y muerte neonatal: parto pretérmino y bajo peso al nacer, dificultad respiratoria, sepsis y encefalopatía hipóxica isquémica; son o pueden ser ajenas a la droga utilizada y sus efectos farmacológicos colaterales, en tanto se ha planteado¹⁹ que la hipercontractilidad uterina no incrementa, necesariamente, los riesgos de la madre o el neonato, o ambos, durante la evolución del parto.

Los autores de la casuística consideraron que:

1. El estudio reunió rasgos propios que representan condicionantes de muy alto riesgo perinatal y materno, a saber:
 - Madres adolescentes y, en particular, adolescentes precoces
 - Elevada incidencia de hipertensión arterial
 - Índices muy elevados de partos pretérmino y recién nacidos de bajo peso
2. La inducción del parto con misoprostol, según metodología empleada:
 - Resultó altamente efectiva, con bajos índices de cesárea.
 - Mostró muy buen pronóstico de vida y salud, según puntaje de Apgar al quinto minuto, morbilidad y mortalidad del perinato.
 - No hubo defunciones maternas, en tanto la morbilidad se acercó al patrón que exhibe la población obstétrica en general.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Friedman E, Sachtleben M. Preinduction priming with oral prostaglandin E₂. *Am J Obstet Gynecol* 1975; 121(4):521-237.
2. Faundes A. *Uso de misoprostol en obstetricia y ginecología (FLASOG)*. Santa Cruz de la Sierra: Industrias Gráficas Sirena, 2005.
3. Margulies M, Pérez GC, Voto LS. Misoprostol to induce labor. *Lancet* 1992; 339:64.
4. Sagala J, Cerqueira M, Casillas M. *Maduración cervical: mito o realidad. Programa de Actualización en Ginecología y Obstetricia*. Madrid: Sociedad Española de Ginecología Obstetricia, 1999.
5. Snelgrove JW. PPH in the developing world. A review of clinical management strategies. *Mcgill J Med* 2009; 12(2):61.
6. Faundes A, Cecatti JG, Conde AA, Escobedo J, Rizzi R, Távora L, Velazco A. *Uso de misoprostol en Obstetricia y Ginecología*. 2 ed. México DF: Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología (FLASOG), 2007.
7. Pascual L V, Toirac L A, Argilagos CG. *Misoprostol vaginal como inductor de la maduración del cuello del útero*. CPICM. Santiago de Cuba, 2004.
8. Organización Mundial de la Salud. *Estadísticas Sanitarias Mundiales, 2009. Mortalidad y carga de morbilidad* <http://www.who.int/whosis/whostat/ES_WHS09_Table1.pdf> [consulta: 28 diciembre 2006].
9. ----. *Estadísticas Sanitarias Mundiales, 2009. Mortalidad y morbilidad por causas específicas* <http://www.who.int/whosis/whostat/ES_WHS09_Table2.pdf> [consulta: 28 diciembre 2006].
10. Goldberg AB, Greenberg MB, Darney PD. Misoprostol and pregnancy. *N Eng J Med* 2001; 344:38-47.
11. Opaleye ES, Coelho HL, Schüller-Faccini L, de Almeida PC, dos Santos EC, Ribeiro AJ, *et al.* Evaluation of the teratogenic risks in gestations exposed to misoprostol. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2010; 32(1):19-35.
12. United States Food and Drug Administration. *Guidance for institutional review boards and clinical investigators 1998 update* <http://www.und.edu/dept/rdc/regucomm/IRB/FDA_Information_Sheets.pdf> [consulta: 28 diciembre 2006].
13. American College of Obstetricians and Gynecologist. *New US Food and Drug Administration Labelling on Cytotec (Misoprostol) Use and Pregnancy*. Washington, DC: ACOG, 2003.
14. Organización Mundial de la Salud. *Información sobre mejores prácticas en atención de la salud sexual y reproductiva. Misoprostol para la inducción del parto*. Oxford: Update Software, 2000-2009; (3-12).
15. Nicholson JM, Cronholm P, Kellar LC, Stenson MH, Macones GA. The association between increased use of labor induction and reduced rate of cesarean delivery. *J Womens Health (Larchmt)* 2009; 18(11):1747-581.
16. Hofmeyr GJ, Guimezoglu AM, Pilegai C. Vaginal misoprostol for cervical ripening and induction of labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; (11):941.
17. Nigam A, Madam M, Puri M, Agarwai S, Trivedi SS. Labour induction with 25 micrograms versus 50 micrograms intravaginal misoprostol in full term pregnancies. *Trop Doct* 2010; 40(1):53-5.

18. Casagrandi D, Chio IM, Pouymiró T, Carbobell J, Sanchez C. 25 µg de misoprostol vaginal para la maduración del cérvix e inducción del trabajo de parto. Rev Cubana Obstet Ginecol 2004; 30(1).
19. YK Chang, WH Chen, MH Yu, HS Lu. Intracervical misoprostol and PG E₂ for labor induction. Int J Gynaecol Obstet 2003; 80(1):23-8.

Recibido: 15 de enero de 2011

Aprobado: 17 de febrero de 2011

MSc. Viviana Pascual López. Hospital Ginecoobstétrico "Tamara Bunke Bider", Avenida de los Libertadores, entre 5 y 7, reparto Fomento, Santiago de Cuba, Cuba.
Dirección electrónica: toirac@medired.scu.sld.cu