

## Misoprostol en la interrupción temprana del embarazo en pacientes adolescentes

### Misoprostol in early termination of pregnancy in adolescents

Joel Alejandro Varona Sánchez<sup>I</sup>; Julio Aurelio Borrego López<sup>I</sup>; Luis Ernesto Formoso Martín<sup>II</sup>; Ángela Martínez Martínez-Pinillo<sup>III</sup>

<sup>I</sup>Especialista de I Grado en Ginecoobstetricia. Asistente. Máster en Ciencias. Hospital Docente Ginecoobstétrico "Ramón González Coro". La Habana, Cuba.

<sup>II</sup>Especialista de I Grado en Ginecoobstetricia Profesor auxiliar. Máster en Ciencias Hospital Docente Ginecoobstétrico "Ramón González Coro". La Habana, Cuba.

<sup>III</sup>Especialista de I Grado en Ginecoobstetricia. Máster en Ciencias. Hospital Docente Ginecoobstétrico "Ramón González Coro". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**OBJETIVO:** evaluar la eficacia y seguridad del misoprostol vaginal como abortivo y la indicación de este proceder en la adolescencia.

**MÉTODOS:** nuestra investigación se trata de un ensayo clínico aleatorio, abierto, monocéntrico, con un grupo de tratamiento para extender el uso de un método abortivo farmacológico en pacientes que solicitan interrupción de la gestación hasta las 12 sem de embarazo y hasta los 20 años de edad. Se incluyeron todas las pacientes adolescentes que acudieron a la consulta de interrupción de embarazo del hospital Ramón González Coro y que cumplieron con los criterios de inclusión, en un cohorte de 100 casos.

**RESULTADOS:** los resultados encontrados muestran que el 89 % de las adolescentes tenían más de 16 años, las primeras relaciones sexuales (76 %) fueron antes de los 16 años y las infecciones de transmisión sexual (ITS) aparecen en el 51 %. Con respecto al método el 71 % expulsó antes de las 16 h de impuesto (primera y segunda dosis) con una tasa de fallo del 8 %. Todas fueron estudiadas con US a las 72 h. El 85 % considera satisfactorio el método y 96 salieron con algún método anticonceptivo.

**CONCLUSIÓN:** el uso del misoprostol por vía vaginal en la adolescencia resultó ser

un método útil y confiable como alternativa para la interrupción del embarazo en el primer trimestre.

**Palabras clave:** Misoprostol en ginecología, aborto en la adolescencia, aborto medicamentoso.

---

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To assess the effectiveness and safety of vaginal Misoprostol as abortive method and indication of this procedure during adolescence.

**METHODS:** Present research is a monocenter, open, randomized clinical trial with a group of treatment to extend the use of a pharmacologic abortive method in patients requesting pregnancy termination until the 12 weeks and also until 20 years old. All the adolescent patients seen in pregnancy termination consultation of «Ramón González Coro» Gynecology and Obstetrics Hospital fulfilling with inclusion criteria in a group of 100 cases are included.

**RESULTS:** Results achieved show that the 89% of adolescents aged over 16, their first sexual intercourses were before 16 years and ITS (appear in the 51%. Regarding the method, the 71% had a expulsion rate before the 16 h of application (first and second dose) with an 8% failure rate. All were studied using US at 72 h. The 85% considers that the method was satisfactory and in the 96% some contraceptive method was used.

**CONCLUSION:** The use of vaginal Misoprostol during the adolescence was a useful and reliable method as alternative for pregnancy termination at first trimester.

**Key words:** Misoprostol in Gynecology, adolescence abortion drug abortion.

---

## INTRODUCCIÓN

El concepto de adolescencia es relativamente nuevo. Para muchos historiadores, el mundo del pasado estaba poblado únicamente por niños y adultos, y no está claro cómo ni porqué se introduce este concepto. Lo que sí es conocido es que está relacionado con el desarrollo económico y social, la modernización, la industrialización y la urbanización.<sup>1</sup>

Los adolescentes y adultos jóvenes constituyen hoy día el 30 % de la población mundial, lo que equivale aproximadamente a 1 500 millones y se calcula que para el 2025 esta cifra habrá rebasado los 2 000 millones.<sup>1,2</sup>

La ginecología Infanto juvenil es una rama reciente de la Obstetricia y la Ginecología que se dedica al estudio de esta etapa de la vida. El desarrollo de la especialidad tiene lugar por primera vez en Europa Central, y en 1953 crea la primera cátedra de esta especialidad en Praga.

En Cuba las primeras consultas comienzan a ofrecerse en la década de los setenta, pero es a partir del año 1993 que nuestro país se suma al desarrollo de esta

---

especialidad. Ya en 1995 se crea la Sección de Infanto- Juvenil de la Sociedad Cubana de Ginecología y Obstetricia asentándose las bases para el despegue e incorporación de Cuba al desarrollo mundial de la Ginecología de la Infancia y la Adolescencia.<sup>3</sup>

La problemática del embarazo precoz y sus consecuencias, entre las cuales el aborto tiene un sitio especial, se ha tornado mucho más compleja y evidente en los últimos años. Las razones son obvias e incluyen aspectos biológicos, psicológicos y sociales.<sup>3,4</sup>

La morbimortalidad relacionada con el aborto impacta mayormente en la salud materna. Las opciones más efectivas para la disminución de esta morbimortalidad están dadas por la prevención de los embarazos no deseados, que se logra a través del desarrollo del acceso a la información y a los servicios de planificación familiar, así como por la disponibilidad de servicios donde se practique el aborto en mejores condiciones y con poco tiempo de embarazo.<sup>5</sup>

Las complicaciones asociadas al aborto son más frecuentes cuando estas se realizan en condiciones de riesgo y pueden clasificarse en tres categorías, a saber, las causadas por heridas en el procedimiento, infecciones, pérdidas de sangre y las complicaciones asociadas al proceder anestésico.<sup>6</sup>

A partir de la conferencia sobre población y desarrollo celebrado en el Cairo la OMS reconoce el aborto como un problema de salud y comienza entonces la búsqueda de métodos o técnicas de interrupción de embarazo que resulten más seguras.<sup>7</sup>

Con el objetivo de promover modificaciones anatómicas y funcionales del cuello uterino inmaduro y la evacuación del útero grávido, sin la necesidad de anestesia y curetaje, algunos agentes están siendo recientemente utilizados para estos fines y entre ellos, las prostaglandinas ocupan un lugar importante.<sup>8</sup>

A mediados de la década de 1980 un metil análogo sintético de la PGE1, el misoprostol, comienza a ser utilizado en Ginecología y Obstetricia después de ser introducido comercialmente para situaciones de dispepsias, que por su estabilidad térmica puede ser almacenado en forma segura y a temperatura ambiente, presenta menos efectos colaterales, su costo es aproximadamente 100 veces menor que el de cualquier otra prostaglandina, tiene un tiempo de vida más prolongado y es de fácil administración.<sup>9</sup>

Esta amplia utilización del misoprostol en indicaciones obstétricas y ginecológicas ha sido realizadas a pesar de que el mismo no fue registrado para este uso, por lo que no pasó las múltiples pruebas que se requieren para establecer la dosificación apropiada y la determinación de su seguridad, imprescindibles para su registro. Aún hoy en día el misoprostol no ha sido aprobado para su uso en Ginecología y Obstetricia en la mayoría de los países y solo fue aceptado parcialmente por la Food and Drug Administración de los Estados Unidos en el 2003.

Sin embargo, a más de 20 años del primer reporte hecho del uso del misoprostol en Ginecología y Obstetricia, aún no existe una aprobación ni un consenso de cual es la mejor vía, ni cual es la dosis optima para su utilización en nuestra especialidad. Y, aunque casi hay consenso de que el misoprostol por vía vaginal tiene una eficacia clínica mayor que por vía oral, hay indicios de que las mujeres prefieren la vía oral y esto debe ser motivo de futuras investigaciones más precisas.<sup>10,11</sup>

Es por ello que nos proponemos identificar la eficacia y seguridad de la administración vaginal del misoprostol como agente inductor en la interrupción del embarazo temprano en nuestro medio.

## **MÉTODOS**

### **Hipótesis de trabajo**

El misoprostol vaginal en dosis de 800 microgramos cada 8 h hasta un máximo de tres dosis en 24 h, es capaz de inducir la maduración del cuello uterino, y el aborto, esperando que las tasa de éxito del tratamiento sea equivalente a una estimación del 80 %, se garantiza una potencia del 80 % con un test de colas con nivel de significación de 0,05.

### **Universo de estudio**

Se incluyen a todas las pacientes adolescentes que acudieron a la consulta de interrupción de embarazo y cumplían con los criterios de inclusión establecidos, en el período comprendido entre el 1ro de octubre del 2008 hasta el 31 de enero de 2009. Se realizó un corte parcial de 100 pacientes, se obtuvo una estimación adecuada de la tasa de éxito con una precisión del 5 % y con un nivel de significación de 0,05.

### **Criterios de inclusión**

- Embarazadas hasta 12 sem contadas a partir del 1er día de la última menstruación.
- Edad de hasta 20 años.
- Perfil psico-psicológico adecuado.
- Accesibilidad al centro hospitalario.
- Fácil acceso telefónico.
- No existencia de patologías médicas que contraindiquen la administración de prostaglandinas (enfermedades cardiovasculares, cerebrales, asma bronquial severa, diabetes).

### **Criterios de exclusión**

- No cumplimiento de los criterios de inclusión.
- Infección vaginal activa.
- Historia de enfermedad hematológica (coagulopatías).
- Hemoglobina menor de 10,0 mg/dl.
- Alergia o intolerancia conocida a las prostaglandinas.

- Disfunciones hepáticas severas, enfermedades cardiovasculares, cerebrales, asma bronquial severa, diabetes.
- Sospecha de embarazo ectópico o masa anexial tactable.

### Productos a utilizar

**Misoprostol** tabletas de 200 microgramos conservadas a temperatura ambiente, se extraen momentos antes de su aplicación a fin de evitar su posible contaminación.

Todos los procedimientos son realizados por personal calificado y supervisados directamente por un especialista miembro del grupo de investigación.

## RESULTADOS

En el grupo de estudio de un total de 100 adolescentes 89 correspondieron al grupo entre 16 y 20 años y 11 a menores de 16 años.

Como vemos en la [tabla 1](#), antes de los 16 años un total de 11 había tenido un embarazo para un 14,47 %. Sin embargo en el grupo comprendido de 16 a 20 se incrementa de manera considerable este número a un total de 89, tienen dos o más un total de 42 pacientes para un 47 %, esto demuestra que a medida que se comienzan más temprano las relaciones sexuales en esta etapa de la vida, se incrementa la posibilidad de embarazos no deseados y con ello la decisión de interrumpirlo.

En relación con el uso de métodos anticonceptivos ([tabla 2](#)) puede observarse que solo el 40 % de las jóvenes usan algún método, el más frecuente es el preservativo para un total de 26 adolescentes, pero este se utiliza de forma ocasional en muchos de los casos, el resto de los métodos anticonceptivos se usaron con poca frecuencia como es el caso de las tabletas y el DIU en solo 8 y 5 de nuestras jóvenes; todo esto a pesar que del total de pacientes encuestadas en nuestro estudio el 91 % refiere haber recibido información sobre métodos anticonceptivos por diferentes vías (casa, escuela, medios de difusión masiva, etc.), muestra del incremento del trabajo colectivo en aras de la educación sexual, pero sin lograr aún impacto en los resultados.

Todos estos elementos nos preocupan de manera importante, ya que no solo es el elemento embarazo, sino la incidencia de enfermedades de transmisión sexual, en la [tabla 3](#) se muestra que más de la mitad tiene antecedente de una ITS, con un 51 %. Dentro de este grupo se encuentra que sigue siendo la infección por el virus del papiloma humano el que más nos azota, con un total de 44 casos, llámese infección por HPV o lesiones de condilomas en vagina, vulva o periné; le siguieron en orden de frecuencia el herpes virus con 6 casos para un 11,76 % y la sífilis con 1 para un 2 %.

Al realizar un análisis de la ([tabla 4](#)) donde se relaciona el uso del misoprostol y el momento de expulsión se observa que un total de 92 pacientes expulsó, resultado alentador en este estudio y que a su vez se corresponde con diversos trabajos donde se plantea una tasa de éxito que varía de un 90 a un 94 % de este total. En un 69 % el aborto se produjo en las primeras 16 h, un 27 % con la primera dosis y

un 42 % con la segunda dosis respectivamente. En la tercera dosis la tasa de expulsión fue de 21 % (primeras 24 h), y un 8 % en las 24 a 48 h siguientes.

En relación al inicio de las contracciones pudimos apreciar que las mismas en el mayor número de casos , 70 % comenzaron aproximadamente a las 4 horas de haberse iniciado el método, presentando sangramiento en un periodo no mayor de tres horas después de aparecer el dolor.

Solo se tuvo una tasa de fallo del 8 %, al entrevistar a las jóvenes pudimos comprobar que en tres de los casos no se colocaron todas las tabletas por mala interpretación del momento del aborto, una de ellas presentó sangrado lo que hizo que acudiera al médico sin terminar el tratamiento y 4 no tuvieron respuesta a la prostaglandina. Llama la atención que en estos últimos 4 casos al realizarle la interrupción de la gestación encontramos úteros en retroversión marcada que inclusive hizo difícil el proceder quirúrgico, este elemento carece de evidencia científica y solo lo comentamos porque pudiera ser de interés de estudio en trabajos posteriores.

Afortunadamente estos 4 casos con fallo del método decidieron posteriormente interrumpir la gestación y evitar así embriopatías asociadas al uso de misoprostol.

En la [tabla 5](#) se aprecian los efectos adversos encontrados y se observa que un total de 78 presentó alguno y en más de una coincidieron dos o más; el evento que se presentó con mayor frecuencia fue la fiebre en 50 casos, seguido de los vómitos con 36 y las diarreas con 33, todos estos esperados, además que fueron explicados a cada paciente antes de comenzar el método. El resto de los efectos adversos se presentaron de forma aislada. El dolor pélvico, las contracciones y el sangrado se presentaron en todos los casos. La hemoglobina promedio antes del tratamiento fue 11,2 mg/dL (DS 1,0, rango 10,02- 12,02mg/dL) y 10,4 mg/dL (DS 1,0, rango 9,4 - 11,4 mg/dL) después del mismo, El tiempo medio de retorno de la menstruación fue  $33,8 \pm 3,2$  días (mediana 30 días, rango 28-42 días).

**Tabla 5.** Relación de efectos adversos

Efecto adverso	Cant.
Náuseas	7
Vómitos	36
Fiebre	50
Rash cutáneo	2
Sangramiento	1
Diarrea	33
Cefalea	3
Escalofrío	1
Total de pacientes con efectos adversos	78

En relación a la intensidad el 49 % de los efectos adversos fue clasificado como ligero, es decir que no requirió tratamiento médico, el 28 % se clasificó como moderado, por consiguiente llevó tratamiento pero cedió y en una de las pacientes se presentó sangrado intenso por lo que fue necesario legrado de urgencia. Se evalúa el sangrado de la siguiente forma:

Se debe indicar a las mujeres que se comuniquen con el prestador de servicios cuando se les presente cualquiera de los siguientes signos:

- 1) Estar sangrando hasta empapar 2 toallas sanitarias por h durante 2 h o más.
- 2) Cuando aparezcan manifestaciones clínicas de hipovolemia.
- 3) Cuando el sangrado se detenga y posteriormente se presente un sangrado 2 sem o más después de haberse utilizado el misoprostol.

Por otra parte relacionando cada evento por separado, comparado con la intensidad pudo apreciarse que en la fiebre, de los 50 casos 40 se clasificaron como ligeros y 10 como moderados; en los vómitos 29 y 7 así como en la diarrea 29 y 4. Esto demuestra que a pesar de los múltiples efectos descritos por el uso de prostaglandinas en la mayoría de los casos son eventos transitorios y de poca intensidad.

En la [tabla 6](#) se expone el ultrasonido a las 72 h como parte del protocolo, que se realiza en el 100 % de los casos, nos muestra que en 46 pacientes del total, fue negativo, mientras que en 54 de los casos arrojó algún problema, léase, restos en 11 pacientes, coágulos en 18 o línea endometrial engrosada en 25 (consideramos como reacción endometrial normal por USG abdominal después del aborto hasta 15 mm), estos datos son de vital importancia a tener en cuenta, ya que en estos 54 casos fue necesario colocar como parte del tratamiento una dosis residual de 600 Mcg de misoprostol que de hecho está descrita en el protocolo; cubrir con antibiótico de forma profiláctica (azitromicina) en la mayoría de los casos, varía solo cuando la paciente es alérgica a alguno de sus componentes y una posterior reevaluación a las 24 h.

Como se aprecia en la [tabla 7](#) del total de 54 casos, en 50 el resultado fue normal, lo que representó un 92,59 % y en solo 4 casos (7,41 %) el ultrasonido fue sugestivo de restos; por lo que se necesitó ingreso de la paciente para realizar el legrado. Todos estos elementos nos demuestran que durante el uso del misoprostol como método abortivo hay que tener un seguimiento estricto de los casos, vigilando siempre la aparición de posibles complicaciones, como el Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, pero sin tomar conductas apresuradas, que no siempre se justifican y llevan a manipulaciones innecesarias, evitables con el control de cada caso en específico.

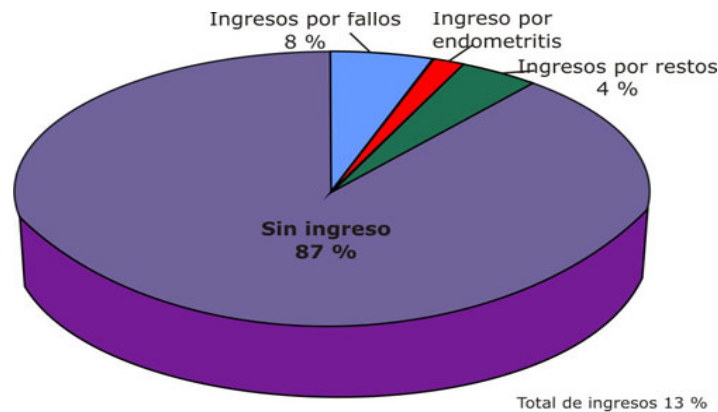
**Tabla 7.** Ultrasonido a las 24 horas post dosis residual. Resultados

Descripción	Cantidad	%
Con restos	4	7,41
Normal	50	92,59
Total de pacientes	54	100,0

$p < 0,05$

En la [figura](#) pueden apreciarse las principales causas de ingreso, donde ocupa primer lugar el fallo de método para un total de 8 casos (8 %), seguido de restos con un 4 % y 1 caso con endometritis: una paciente que expulsó y acude a la semana con cuadro sugestivo de proceso inflamatorio, se ingresa, se comprueba diagnóstico, se cubre con antibióticos según protocolos, se dio de alta sin complicaciones.





**Fig.** Ingresos en el hospital.

Todas las pacientes se siguieron en consulta de infanto-juvenil a los 21 días donde se valora de forma integral, se ofrece asesoramiento de anticoncepción por lo que siempre se trata que la paciente acuda con su pareja sexual y familia, de esta manera del total de pacientes en un 96 % se logró que salieran con algún método, un 29 % con preservativo, 27 % tabletas, 26 % con DIU y 18 % método doble (tabla 8). Este trabajo de orientación anticonceptiva es de vital importancia en nuestro quehacer ya que de esta manera garantizamos la salud sexual y reproductiva de nuestras jóvenes adolescentes.

En esta misma consulta se evalúa el grado de aceptación del proceder teniendo en cuenta varios elementos todos recogidos en la encuesta creada al efecto donde el mayor número de casos consideró el método como bueno para un 84 %, el 14 % como regular y solo 2 % como mal. El resultado final del método es directamente proporcional a su evaluación.

## DISCUSIÓN

El aborto con medicamentos, el cual también se conoce con los nombres de aborto no quirúrgico y aborto químico, se refiere a una clase de método poco invasivo y mayormente seguro comparado con un aborto quirúrgico debido a su sencillez, rapidez y efectividad para terminar un embarazo.

Cada vez es más frecuente que los abortos en el primer trimestre se provoquen mediante el uso de fármacos en lugar de practicar métodos quirúrgicos. Un estudio publicado en *The New England Journal of Medicine* muestra que en investigaciones efectuadas en la década del 90 dirigidas a explorar comportamientos sexuales entre adolescentes, se obtuvieron interesantes resultados: la mayoría mantenían vida sexual activa, el antecedente de abortos se halló, en 88,1 % del total de las féminas, que tenían relaciones sexuales, mientras que el 29,5 % recurrió al recurso, más de una vez. Le siguió la regulación menstrual y los embarazos no interrumpidos.

Si tenemos en cuenta que las primeras relaciones sexuales se inician cada vez más precozmente y sin olvidar que en esta etapa no están creadas las condiciones anatómicas ni fisiológicas del aparato ginecológico para su inicio y por tanto la necesidad de realizar intervenciones en ellos, facilitaría la aparición de daños y lesiones posiblemente irreparables para la vida reproductiva posterior.<sup>12</sup> Esto

igualmente constituye un reto para la atención primaria de salud en lo que en educación sexual y reproductiva se refiere; el médico de familia juega un rol fundamental y su trabajo debe estar encaminado a identificar la presencia de factores de riesgo.<sup>13</sup>

En EUA se reportó que solo aproximadamente el 66 % de las adolescentes sexualmente activas utilizan algún método anticonceptivo,

En Colombia 70 cada 1000 adolescentes se convierten cada año en madres.

En España se produjeron 18 000 embarazos anuales en adolescentes y 7 000 decidieron interrumpir la gestación, dentro de este grupo 800 tenían entre 11 y 15 años.

En relación con el número de interrupciones previas, el trabajo de *Gran Álvarez* encontró que el 58 % de las pacientes estudiadas no tenían ninguna gestación, con una el 25,7 % y con dos o más 16,3 %.

En Chile en un estudio realizado en tres comunidades de la capital, se pudo comprobar que las mujeres una vez que recurren por primera vez al aborto tienden a repetir el proceso y se hacen usuarias del método.<sup>14</sup>

Realizando análisis y revisando la literatura internacional<sup>15</sup> en relación con las ITS se reportan 400 millones de casos nuevos cada año, de ellos 190 por trichomonas, 90 clamidias, 60 gonococos, 30 virus papiloma humano, 20 virus herpes genital, 12 sífilis, 7 chancroide, 6 VIH-SIDA; nuestra estadística no es diferente y se plantea que es precisamente en la adolescencia donde existe mayor vulnerabilidad para adquirir una ITS por factores como: no percepción del riesgo dadas las características psicológicas propias de la edad, la monogamia secuencial en las relaciones de pareja como práctica frecuente, y la ectopia cervical fisiológica de esa edad, entre otros aspectos.<sup>16</sup>

Comparando nuestros resultados en relación con el inicio de las contracciones y en estudios revisados encontramos resultados similares a los nuestros:<sup>17,18</sup> las contracciones comenzaron a las  $3,3 \pm 2,3$  h (mediana 3 h, rango 10 min-10 h) y el sangramiento comenzó a las  $4,5 \pm 2,2$  h (mediana 6 h, rango 30 min-10,5 h) de la administración del Misoprostol. El tiempo medio de expulsión fue  $7,4 \pm 3,8$  h (mediana 7,2 h, rango 3-20 h) para todas las pacientes que abortaron en las primeras 24 h de administrado el Misoprostol.

En estudios revisados encontramos que no difiere el porcentaje de complicaciones en relación con el nuestro en un 15 % aproximadamente.<sup>19,20</sup> Aún son objeto de estudio los 5 casos letales sobre 500 000 abortos que han tenido lugar en Norteamérica y Canadá en el primer trimestre, utilizando durante 24 h 800 ug de misoprostol vaginal. La causa de estos fallecimientos fue un *shock* séptico por *Clostridium Sordelli*.

## CONCLUSIONES

El uso del misoprostol por vía vaginal en la adolescencia resultó ser un método útil y confiable como alternativa para la interrupción del embarazo en el primer trimestre.

Las reacciones adversas más frecuentes después de la utilización de las prostaglandinas vaginal fueron la fiebre, los vómitos y la diarrea. No requirieron tratamiento medicamentoso en más de la mitad de los casos.

En nuestro estudio la morbilidad estuvo dada por tres elementos fundamentales: fallo del método, restos y endometritis.

El grado de aceptación del método farmacológico fue evaluado como bueno por la mayoría de las pacientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Maddaleno M, Suarez Ojeda EN. Situación actual de los adolescentes y jóvenes de América Latina. En: La salud del adolescente y el joven. Publicación científica de OPS; 2004. p. 71-74.
2. Blum W. Visión general de las conductas sexuales y sus consecuencias. SOGIA-CHILE. 2004;1: 31-4.
3. Peláez Mendoza J. Ginecología pediátrica y de la adolescente. La Habana: Editorial científico técnica; 2007.
4. Senayake P, de Silva U. Aborto, salud pública y derechos humanos. Boletín Médico de IPPF, t. 37. 2003; No. 4 agosto.
5. Organización Panamericana de la Salud (OPS). La Salud Reproductiva del adolescente. La Habana: Ed. Científico Técnica; 1999.
6. Nothnagle M, Taylor JS. Medical methods for first-trimester abortion. Is FAM Physician. 2004 Jul 1; 70(1):81-3.
7. Peláez Mendoza J. La juventud y sus derechos: una mirada desde el Cairo 94 a nuestros días. En: Peláez Mendoza J. Adolescencia y juventud. Desafíos actuales. Cap. I. La Habana: Ed. Científico técnica; 2003.
8. American College of Obstetrician and Gynecologists. ACOG Committee Opinion. No. 283, May 2003: New US Food and Drug Administration labeling on Citotec (misoprostol). Obstet Gynecol. 2005; 10: 1049-50.
9. Walt RP. Misoprostol for the treatment of peptic ulcer and anti-inflammatory drug induced gastroduodenal ulceration. Engl J Med. 1992; 26: 1575-80.
11. Ngoc NTN. A randomized controlled study comparing 600 versus 1200 mcg oral Misoprostol for medical management of in completed abortion. Contraception. 2005; 72: 438-42.
12. Barnet B, Schueller J. Satisfacción de las necesidades de los clientes jóvenes. Family health international; 2004.
13. Safora O. Papel de la familia en la salud integral de adolescentes y jóvenes. En: Peláez Mendoza J. Adolescencia y juventud. Desafíos actuales. Cap. XII. La Habana: Ed. Científico- Técnica; 2003.

14. Munist M. Salud reproductiva. En: La salud del adolescente y el joven. Publicación científica de la OPS No 552; 2005. p. 3-11, 339-441.
15. Mitchell A, Smith A. Safe sex for adolescent: Do they work? Aust fam. Physician. 2004;29 (1): 31-4.
16. Safora O. "Papel de la familia en la salud integral de adolescentes y jóvenes". En: J. Peláez Mendoza, Adolescencia y juventud. Desafíos actuales cap. XII. Ed. Científico-Técnica: La Habana; 2003.
17. Danielsson KB. Comparison between oral and vaginal administration of Misoprostol on uterine contractility. Obstet Gynecol. 1999;93:275-80.
18. Fiala C, Arosson A. Pharmacokinetic of different routes of administration of Misoprostol. Hum Reprod. 2005;20(12): 3414-1B.
19. Abortion among adolescents in Cuba. Journal of Adolescent Health. 2008;24(1):59-62.
20. Bagratee JS, Khullar V, Regan L, Moodley J, Kagoro H. A randomized controlled trial comparing medical and expectant management of first trimester miscarriage. Hum Reprod. 2004 Feb;19(2):266-71.

Recibido: 3 de octubre de 2009.

Aprobado: 18 de octubre de 2009.

Dr. *Joel Alejandro Varona Sánchez*. Hospital Docente Ginecoobstétrico "Ramón González Coro", La Habana, Cuba. Correo electrónico: [joelvarona@infomed.sld.cu](mailto:joelvarona@infomed.sld.cu)