



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Medicina

División de Estudios de Posgrado

HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO

**TRATAMIENTO MEDICO DEL ABORTO INCOMPLETO NO COMPLICADO DEL
PRIMER TRIMESTRE**

TESIS DE POSGRADO PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA PRESENTA:

DRA. MARLEN MALDONADO OROZCO

ASESOR DE TESIS:

DR. MIGUEL AMBRIZ MORALES

ASESOR DE ESTADISTICA

DR. JOSÉ MARÍA TOVAR RODRIGUEZ

MÉXICO D.F. JULIO 2011



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

FIRMAS

DR CARLOS VIVEROS CONTRERAS
JEFE DE ENSEÑANZA
HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO

DR. JUAN JIMÉNEZ HUERTA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO
HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO

DR MIGUEL AMBRIZ MORALES
MÉDICO ADSCRITO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
ASESOR DE TESIS

DRA. MARLEN MALDONADO OROZCO
RESIDENTE 4º AÑO GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
TESISTA

NÚMERO DEFINITIVO DE PROCOLO HJM1867/10.06.23-R

Agradecimientos :

A mis padres porque siempre han sido fuente de fortaleza , sabiduría y amor para conseguir mis propósitos.

A mis hermanos por todo el apoyo que me han dado sobre todo en los momentos más difíciles de mi vida.

A mi esposo que siempre ha estado a mi lado ayudándome a lograr mis objetivos ha superarme cada día y sobre todo por el amor y la fortaleza que siempre me ha brindado.

A mi hijo que es la mejor bendición que me ha dado dios y es la inspiración de mi vida.

A todos los médicos adscritos que me apoyaron durante mi formación y que fueron un eslabón importante para lograr este anhelo.

A mis compañeros residentes por haber brindado sus conocimientos y sobre todo su amistad.

GRACIAS

DRA. MARLEN MALDONADO OROZCO

ÍNDICE

Firmas.....	2
Agradecimientos.....	3
Introducción.....	6
Historia	7
Definición.....	8
Indicaciones	10
Contraindicaciones.....	11
Procedimiento.....	11
Vías y dosis recomendadas.....	20
Tiempo para conseguir el efecto.....	20
Complicaciones y efectos secundarios.....	21
Precauciones.....	23
Seguimiento.....	23
Delimitación del problema.....	24
Pregunta de Investigación.....	24
Objetivo General.....	24
Objetivo Especifico	24
Hipótesis	24
Tamaño de la muestra	25
Diseño del estudio	25
Material y métodos.....	26
Criterios de inclusión	26
Criterios de exclusión.....	26
Definición de variables.....	27
Técnica	28
Esquemas terapéuticos.....	29
Estudios de laboratorio.....	29
Estudios especiales	29
Metodología	30
Pruebas estadísticas.....	30
Consideración ética.....	31

Costos del proyecto 32

Resultados..... 35

Discusión..... 44

Conclusiones..... 48

Anexos..... 49

Bibliografía..... 52

INTRODUCCIÓN

El aborto es una de las primeras causas de internamiento de la mujer en edad reproductiva (1). La frecuencia verdadera de esta patología es difícil de establecer por causas variables. Sin embargo un gran número de pacientes acuden a los hospitales en busca de atención médica; la cual es ofrecida en virtud de las complicaciones que pueden conducir a la muerte ⁽¹⁾.

Desde 1840 se expuso el manejo conservador del aborto incompleto; el desarrollo del legrado uterino constituyó un avance obstétrico en el tratamiento quirúrgico del aborto, el cual causó controversia, considerándosele una barbarie. Un grupo de médicos consideró necesario el legrado uterino inmediatamente después del diagnóstico del aborto incompleto reduciendo el riesgo de sangrado e infección, otro grupo considera el manejo médico como el método más apropiado, por los riesgos del legrado uterino instrumentado ^(2,3).

En varios estudios a nivel mundial, se ha demostrado el efecto de las prostaglandinas a nivel del cuello uterino contribuyendo a la maduración y dilatación, así como contracciones del cuerpo uterino para tratamiento del aborto con criterios bien definidos ⁽⁴⁾. En países donde el aborto está legalizado se han utilizados medicamentos abortivos con muy buenos resultados.

Las prostaglandinas se administran en diferentes formas y presentaciones, vías, dosis e intervalos de tiempo variables en pacientes embarazadas con indicación de evacuación uterina como, embarazos cronológicamente prolongado con feto vivo o muerto, embarazos con feto óbito, embarazo anembriónico, como inductores de aborto y en sangrado genital postparto por hipotonía uterina.

La importancia de este estudio consiste en demostrar la utilidad del misoprostol administrado por vía oral en el tratamiento médico del aborto incompleto no complicado. Consideramos que este método constituye una adecuada alternativa de tratamiento por presentar ciertos beneficios específicos, como lo son:

- 1.- Evitar el ingreso de pacientes con el diagnóstico de aborto incompleto y el impacto bio-psicosocial consecuente en la paciente.
- 2.- Evitar el legrado uterino en las pacientes con diagnóstico de aborto incompleto no complicado y disminuir la morbi-mortalidad propia del procedimiento así como del evento anestésico.
- 3.- Canalizar los recursos humanos, físicos y económicos utilizados en el legrado uterino a otros sectores.
- 4.- Establecer como pauta del servicio el manejo médico ambulatorio del aborto.

HISTORIA

La primera prostaglandina utilizada clínicamente con fines ginecológicos y Obstétricos ha sido la F2_α, en 1984. Su uso fue abandonado debido a los efectos colaterales, sobre todo náuseas, vómitos y diarrea. En la década del 70, se hicieron varios estudios con la misma finalidad utilizando la PgE₂, por distintas vías de administración y dosis, mostrando su efectividad en la inducción a la actividad uterina ⁽⁵⁾. Desde entonces, y durante las dos últimas décadas, la PgE₂ fue la droga de elección, sobre todo para la preparación del cuello uterino e inducción del trabajo de parto en situaciones con cuello inmaduro, principalmente en los países desarrollados. (1,6)

Al ser comparado con las prostaglandinas naturales, su costo es aproximadamente 100 veces menor que cualquier otra prostaglandina, tiene un tiempo de vida media prolongado y es de fácil administración. Con todas estas ventajas, el misoprostol (PgE₁) se convirtió en la droga de elección para el aborto por medio de medicamento, preparación del cuello e inducción del trabajo de parto.

América Latina ha tenido un rol fundamental respecto a la utilización del misoprostol en obstetricia. El primer estudio publicado internacionalmente sobre el uso del misoprostol para inducción del trabajo de parto, en casos de óbito, fue realizado por Mariani Neto et al, en São Paulo, Brasil, utilizando 400 µg de misoprostol cada cuatro horas, por vía oral. Por otra parte, el primer estudio publicado sobre misoprostol como agente de maduración e inductor del trabajo de parto, en gestantes con feto vivo, fue de Margulies et al., 1991, en Argentina. Rápidamente, el misoprostol se convirtió ,en muchos países, aún sin estar aprobado para ese uso, en uno de los principales medicamentos utilizados para provocar un aborto, para la maduración del cuello uterino y la inducción del parto. Recientemente se está utilizando también para el tratamiento del aborto incompleto y la prevención y tratamiento de la hemorragia post-parto.

DEFINICIÓN

Se llama aborto a la separación del producto de la concepción antes de un nivel de maduración, sin la cual no puede ser viable. Este tiempo corresponde a las 22 semanas completas (154 días), o cuando el feto no supera los 500 gramos de peso. El aborto puede ser espontáneo o provocado. Se estima que el aborto espontáneo ocurre en el 15% al 20% de todos los embarazos humanos. Tanto el aborto espontáneo, como el provocado, pueden ser completo o incompleto.

El aborto es completo cuando la evacuación del contenido uterino es total, y es incompleto si la evacuación es parcial, quedando en el interior del útero restos ovulares .El diagnóstico clínico de aborto incompleto se establece cuando luego de la expulsión de material ovular se observa la persistencia de metrorragia, canal cervical permeable y dolor. El examen ecográfico permite confirmar el diagnóstico. El aborto incompleto es una grave

preocupación de salud pública y su falta de tratamiento adecuado puede provocar alta morbilidad e incluso muerte.

El principal peligro del aborto incompleto no infectado es el shock hipovolémico seguido de muerte en casos de hemorragias profundas. En algunos países menos desarrollados las muertes atribuibles al aborto pueden llegar a constituir entre el 22 y el 56% de todas las muertes maternas directas. El tratamiento del aborto incompleto, recomendado por la mejor evidencia científica hasta la fecha es la evacuación uterina, utilizando una aspiración mecánica endouterina (AMEU) o por vacío eléctrico. De no estar disponibles, o en caso de no contar con profesionales entrenados en su uso, también se puede utilizar el legrado evacuador, que se realiza con cureta bajo anestesia. En algunos casos es preciso reponer el volumen de sangre, en caso que la pérdida sanguínea haya provocado una anemia aguda.

El legrado evacuador tiene como complicaciones la perforación uterina y lesiones post-operatorias cervicales, así como la posibilidad de sinequias uterinas o síndrome de Asherman, sobre todo si se debe repetir por evacuación insuficiente. La AMEU como tratamiento del aborto incompleto es un procedimiento rápido, y menos doloroso, tanto que la analgesia y sedación no siempre son necesarias, y las complicaciones son menores a las que ocurren con el legrado con cureta.

El manejo quirúrgico de la evacuación uterina, luego de un aborto incompleto, especialmente usando curetaje y anestesia general, no está exento de complicaciones y fracasos, además, consume importantes insumos hospitalarios, con un alto costo económico para el sector público. Se hace necesario, por lo tanto, que los servicios busquen las formas de ofrecer mayores opciones de tratamientos, con menores riesgos y costos reducidos, manteniendo la misma eficiencia y dando mayor confort para la mujer ⁽⁹⁾, en un contexto de servicios de calidad.

El atractivo de los métodos clínicos para la evacuación del aborto incompleto, es justamente que ofrecen la posibilidad de cumplir con estos requisitos ⁽¹⁰⁾. Se estima que el costo del manejo quirúrgico, con legrado y anestesia general, es más del doble que utilizando misoprostol, sin contar el costo indirecto, social, familiar y laboral de las pacientes, además del impacto psicológico. En antiguos libros de Obstetricia ya se hablaba de un tratamiento clínico para el aborto incompleto. Iffy y Kaminetzky postulaban que la infusión intravenosa de sustancias oxitócicas, facilitaba la evacuación espontánea del contenido uterino, en franca discrepancia con Williams, quien refiere que rara vez la oxitocina es eficaz en el tratamiento del aborto incompleto. Sabemos, además, que con una conducta expectante muchos de estos casos se resolverían sin ninguna intervención médica. El uso de misoprostol en el tratamiento de aborto incompleto está siendo utilizado cada vez más ampliamente por su facilidad de uso, bajo costo y conveniencia. La amplia disponibilidad actual del misoprostol, que actúa sobre el cuello uterino y miometrio en cualquier edad gestacional, ofrece la posibilidad de conseguir la evacuación del aborto incompleto, mediante un tratamiento exclusivamente farmacológico.

El misoprostol tiene la potencialidad de facilitar ampliamente el acceso al tratamiento y puede ser un enorme alivio para servicios terciarios, hoy sobrecargados con la atención de numerosos casos de aborto incompleto, que pudieran ser tratados con misoprostol en servicios básicos de salud. De esta forma sería posible reducir enormemente los costos para los servicios y permitir que la mujer no se separe de su familia, además de evitar las complicaciones que se observan con el tratamiento quirúrgico.

INDICACIONES

El tratamiento del aborto incompleto con misoprostol se recomienda en pacientes con:

- Tamaño uterino que corresponda a una gestación menor o igual a 12 semanas. Puede utilizarse con precaución, en pacientes con un tamaño uterino mayor, pero con una edad gestacional confirmada igual o menor a 12 semanas (Por ejemplo: aumento del tamaño uterino por miomas)
- Ausencia de datos que sugieran infección
- En buen estado general y hemodinámicamente compensadas.
- Que acepten voluntariamente utilizar esta opción, con consentimiento informado, entendiendo que pudiera ser necesaria la evacuación quirúrgica ante el fracaso de este tratamiento.
- Posibilidades de regresar de inmediato al hospital en caso de presentarse cualquier complicación.

CONTRAINDICACIONES

- Sangrado abundante.
- Síntomas o signos de infección genital y/o sepsis.
- Mal estado general, síntomas de inestabilidad hemodinámica o shock.
- Alergia a prostaglandinas.
- Sospecha de embarazo ectópico.
- Antecedentes de trastornos de la coagulación, o que estén tomando anti-coagulantes.

PROCEDIMIENTOS PARA EL TRATAMIENTO MÉDICO EN CASO DE ABORTO INCOMPLETO.

Se recomienda lo siguiente:

1. El protocolo de tratamiento es simple y requiere sólo de una consulta. En esa consulta se debe realizar un examen físico general y ginecológico, para precisar el diagnóstico de aborto incompleto y que el tamaño del útero no sea mayor al correspondiente a 12 semanas de edad gestacional. En aquellos lugares

donde exista la posibilidad de hacer ecografía abdominal o transvaginal, debe realizarse para asegurar el diagnóstico. (Aunque la ecografía es conveniente cuando está disponible, su disponibilidad no es condición necesaria para usar misoprostol.)

- 2.-Dar información sobre la vía de administración del misoprostol, los posibles efectos secundarios o el pequeño riesgo de que queden restos, en cuyo caso será necesario realizar aspiración al vacío, o curetaje uterino. Es importante explicar que la expulsión de los restos puede ocurrir en horas o días subsiguientes, y que puede sangrar más que una menstruación normal, por 3 ó 4 días, y continuar con un manchado por dos semanas, o más.
- 3.-Programar una visita de control una semana después de la administración de misoprostol, para confirmar el éxito o no del tratamiento.
- 4.-Garantizar que la mujer será atendida de inmediato, en caso que presente cualquier emergencia o tenga cualquier duda durante el período entre el tratamiento y la consulta de control.

MISOPROSTOL

El **misoprostol** es un análogo sintético de la PgE1 está constituido por partes equivalentes de dos isómeros en equilibrio.

Mecanismo de acción

- Las prostaglandinas son ácidos grasos que se producen de manera natural en muchos tejidos corporales.
- La prostaglandina E1 produce contracciones miométriales al interactuar con receptores específicos en las células miométriales. Esta interacción produce una cascada de eventos, incluyendo cambios en la concentración de calcio lo que inicia

la contracción muscular.

- Al interactuar con los receptores de prostaglandina suaviza la cervix y el útero se contrae lo que trae consigo la expulsión de los contenidos uterinos.
- El misoprostol es en términos relativos, metabólicamente resistente y por tanto tiene una acción prolongada.

Farmacocinética

Las prostaglandinas se pueden encontrar en casi todas las células del organismo, teniendo como precursor el ácido araquidónico. Durante años fueron olvidadas hasta que en 1960 Bergstrom logro cristalizar las prostaglandinas PgE PgF. Las prostaglandinas provienen de los ácidos grasos monocarboxilicos insaturados de 20 carbonos los cuales están formados por dos cadenas y un anillo de cinco carbonos. Las diferentes prostaglandinas se diferencian por diferentes cambios en la metilación u oxidación de sus cadenas carbonadas. La designación de PgE1, PgE2 y la PgE3 se refiere únicamente a la presencia de mayor o menor numero de enlaces dobles en la cadena lateral alifática. El misoprostol como un análogo sintético de la PE1 no esta constituido por partes equivalentes de dos isómeros en equilibrio (fig 1).

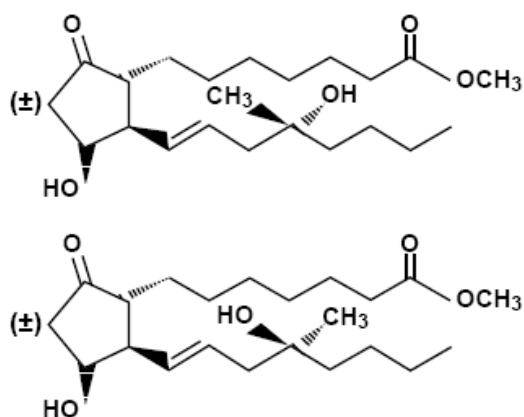


Figura 1. Estructura química del misoprostol. Consiste en cantidades aproximadamente iguales de dos diastereómeros de prostaglandina análoga a la E1. Fórmula: $C_{22}H_{38}O_5$. Peso molecular: 382.5. Fuente O.D. Searle and Company.

Vías de Administración

Hay varios estudios sobre la farmacocinética del **misoprostol** con dosis elevadas, (200 y 400 mg)^{29-32,52,55}. El primero de estos estudios comparó la farmacocinética del **misoprostol** en las dosis de 200 y 400 mg, administradas por las vías vaginal y oral.

1. Vía oral

El **misoprostol** al ser administrado oralmente es rápida y extensivamente absorbido (88%). Los alimentos y antiácidos disminuyen la tasa y cantidad de la absorción. Por la vía oral, la concentración plasmática de **misoprostol** se eleva rápidamente ,llegando al máximo entre los 12.5 y 60 minutos después de la administración, y a su nivel más bajo después de 120 minutos^{29,31}[Figura 2 y 3]. Consecuentemente, el tono uterino inicia su elevación alrededor de los 8 minutos y alcanza su máximo cerca de los 26 minutos 30. Un estudio encontró contractilidad uterina solamente en cerca del 40% de las mujeres, durante un período de observación de cuatro horas³⁰. Considerando la rápida reducción de los niveles plasmáticos de la droga, los intervalos entre dosis podrían ser tan cortos como cada 2 ó 3 horas, cuando se administra por la vía oral .La droga es sometida a un extenso metabolismo durante la primera circulación, para formar su principal y activo metabolito, el ácido misoprostólico, posteriormente metabolizado en los tejidos corporales .La inhibición de la secreción ácida gástrica ocurre aproximadamente 30 minutos después de una única dosis oral, logrando un efecto máximo entre los 60 y 90 minutos. La duración e intensidad de la inhibición del ácido gástrico es dosis dependiente, con un probable efecto techo a 400 Mg. La vida media de eliminación del ácido misoprostólico es de 20 a 40 minutos, pero puede llegar hasta los 80 minutos en personas con disfunción renal. La excreción se hace principalmente a través de sus

metabolitos. Aproximadamente 15% de la dosis es excretada por las heces, y el otro 74% eliminado por la orina, en un lapso de 7 días. Para lograr un mayor efecto y aceptación, se ha utilizado la disolución del **misoprostol** en soluciones acuosas³³.

La distribución del **misoprostol** aún no ha sido por completo definida y tampoco se sabe si este agente pasa a través de la placenta. Se sabe, sin embargo, que pasa a la leche materna en concentración es muchísimo más bajas que en la sangre, y que baja a niveles en el límite de detección 5 horas después de la administración oral^{34,35}. Por eso mismo se recomienda postergar la lactancia por un período mínimo de 6 horas, cuando se administra en la prevención de la hemorragia post-parto. Es digno de notar, sin embargo, que las concentraciones de metilergometrina son cerca de tres veces mayores que las de **misoprostol** en la leche materna³⁵. Como puede causar estimulación uterina, solamente puede ser utilizado durante el embarazo cuando éste sea el efecto deseado.

2. Vía vaginal

La biodisponibilidad del **misoprostol**, por la vía vaginal, es tres veces mayor que por la vía oral. Después de la administración vaginal la concentración plasmática de **misoprostol** se eleva gradualmente, alcanzando el pico máximo entre los 60 y 120 minutos, y declina lentamente, llegando hasta un 61% del nivel máximo, 240 minutos después de la administración²⁹⁻³¹. Los niveles plasmáticos permanecen relativamente estables por lo menos hasta seis horas después de su administración, como se ve en la Figura 3. Además, cuando se añade agua a la tableta de **misoprostol** administrado por la vía vaginal, los niveles séricos permanecen más elevados, hasta seis horas después de la administración³¹, lo que sugiere que la absorción aumenta en esta situación, pero no está aún claro si esto tiene alguna implicación clínica significativa (Figura 3). Esta última observación concuerda los relatos de que las píldoras no se disuelven en todas las mujeres que reciben **misoprostol** por vía vaginal^{36,37}. Es probable que de esta

observación empírica resulte la costumbre de algunos clínicos de humedecer las píldoras ,antes o después de su introducción en la vagina. Como las píldoras de **misoprostol** se deben disolver en el pH ácido del estómago, la solubilidad de la droga administrada vaginalmente debería ser mejor investigada. Sin embargo, un estudio que simuló este ambiente ,humedeciendo el comprimido con soluciones ácidas antes de ser utilizadas por vía vaginal, no encontró diferencias en su efecto clínico³⁷. De todas maneras, probablemente este es un detalle que hay que considerar solamente cuando se utilicen por vía vaginal productos comerciales del **misoprostol**, desarrollados originalmente para uso oral, lo que representa aún la mayor parte de los casos. Hasta donde tenemos conocimiento, Brasil y Perú son los únicos países que tienen **misoprostol** específicamente preparado para uso vaginal, registrado y disponible en el mercado. El estudio de la contractilidad uterina mostró que después de la administración vaginal el tono uterino se modifica muy precozmente, iniciando su elevación a los 21 minutos y alcanzando su máximo cerca de los 46 minutos. Todas las embarazadas desarrollaron contracciones uterinas que aumentaron de intensidad progresivamente, durante el período de observación de cuatro horas³⁰. Cuando el **misoprostol** es administrado por vía vaginal se produce un mecanismo adicional de acción, mediante la liberación local de óxido nítrico. Dicho efecto se describe solamente en los casos de mujeres embarazadas³⁸⁻⁴⁰.

Los dos mecanismos de activación de la remodelación cervical originada en las prostaglandinas y en el óxido nítrico, se potencian⁴¹. En embarazos de término existe una correlación entre la liberación de óxido nítrico cervical y el score de Bishop⁴². Este mecanismo secundario, y el efecto local sobre el cuello, parcialmente una mayor efectividad clínica del **misoprostol** administrado por vía vaginal; además que los niveles plasmáticos son más sostenidos y hay mayor biodisponibilidad que cuando es administrado por vía oral. Hay muchos estudios sobre el uso de **misoprostol** para provocar el aborto durante el primer y segundo trimestre, que también confirman la observación de una mayor efectividad mediante la

administración vaginal, comparada con la oral. Los resultados de los estudios disponibles señalan que la vía vaginal permite que el **misoprostol** permanezca con niveles séricos elevados por más tiempo que cuando se usan por la vía oral, cuando se utilizan preparados comerciales originalmente desarrollados para uso por esta última vía³¹

Si es racional suponer que el efecto farmacológico de la droga es dependiente de la concentración plasmática, el intervalo de administración por la vía vaginal teóricamente debería ser mayor de 4 horas. Así, la dosis debería ser repetida con intervalos mínimos de 6 horas, y no cada tres ó 4 horas, con base en la evidencia de la persistencia de niveles séricos elevados de los metabolitos del **misoprostol** en el suero materno, después de la administración vaginal hasta este período. Es importante enfatizar que el conocimiento de la farmacocinética de este producto, por vía oral, está basado solamente en la administración de altas dosis (400 Mg), ya que hasta ahora nadie ha logrado éxito en medir las concentraciones plasmáticas de los metabolitos del **misoprostol** después de utilizarse dosis bajas, como las que se recomiendan para la inducción del parto con feto vivo.

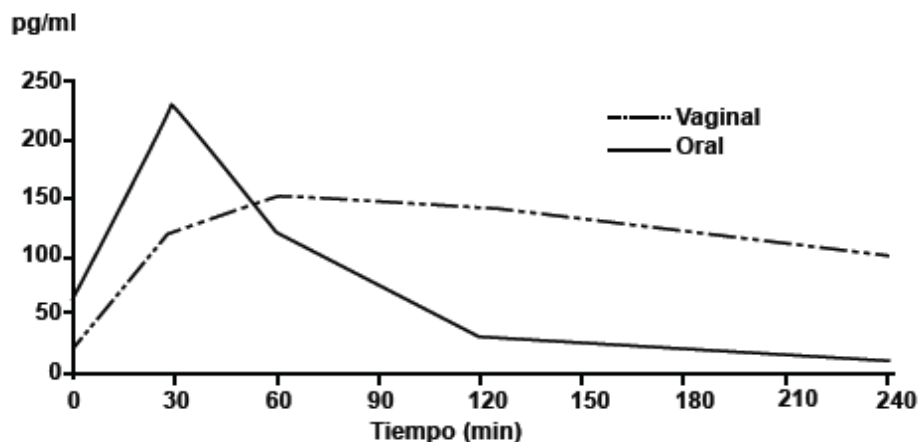


Figura 2. Concentración plasmática media del ácido misoprostóico en diferentes intervalos de tiempo, según la administración oral o vaginal de 400mcg de misoprostol (modificado de Zieman et. al, 1997)

FLASOG, Uso de misoprostol en Obstetricia y Ginecología 2007 pág 16-27

3. Vía sublingual

Cuando se administra por la vía sublingual, la curva de concentración plasmática es semejante a la vía oral, pero en niveles más elevados, lo que da como resultado un área bajo la curva bastante mayor³¹, [Figura 3]. Así mismo, se observa un significativo incremento del tono uterino a los 10 minutos de la administración sublingual del **misoprostol**⁴³. Parece claro que esta propiedad tendría la ventaja de hacer que la vía sublingual sea apropiada para situaciones donde se desean niveles plasmáticos más elevados, y en corto período de tiempo. Este es el caso, por ejemplo, de la prevención, o aún más, del tratamiento de la hemorragia puerperal, pero también en la inducción del aborto, aborto incompleto o preparación cervical para instrumentación intrauterina. En todos esos casos una acción más temprana, especialmente sobre el tono uterino, es necesaria⁴⁴⁻⁴⁹.

En cambio, para indicación como la inducción del parto, la vía sublingual debería ser empleada con precaución, dado que origina mayor cantidad de casos de taquisistolia, debido a una mayor concentración plasmática que se alcanza muy rápidamente por esta vía⁵⁰. Es importante considerar, además, que el desarrollo de contracciones uterinas regulares se registra, sobretodo, cuando se utiliza la vía vaginal o sublingual, y no cuando se utiliza la vía oral⁴³. **Figura 3.** Farmacocinética de las diferentes vías de administración de misoprostol (Modificado de Tang et al., 2002)

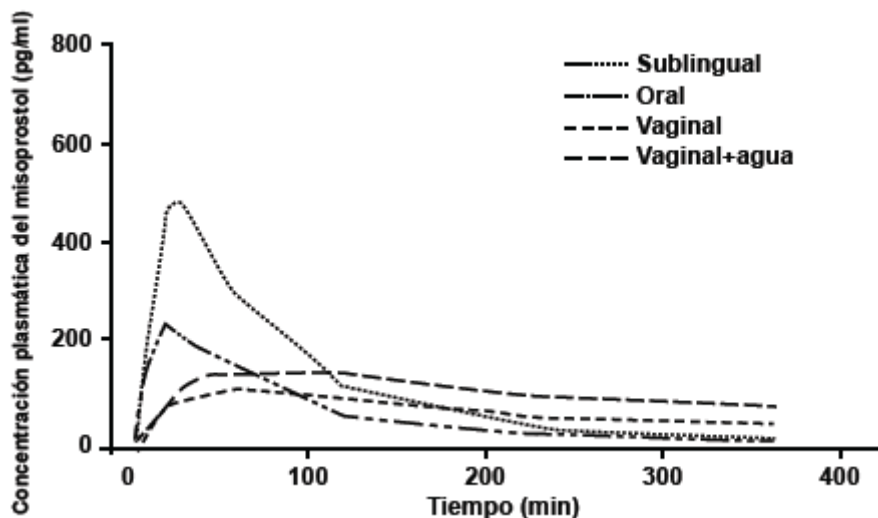


Figura 3. Farmacocinética de las diferentes vías de administración de misoprostol (Modificada de Tang et al, 2002)

FLASOG, Uso de misoprostol en Obstetricia y Ginecología 2007 pág 16-27

4. Vía rectal

El estudio del uso de **misoprostol** para la hemorragia post parto, de O'Brien et al²³, demuestra que este medicamento también es efectivamente absorbido, cuando es administrado por vía rectal. Si bien hasta hace poco tiempo no se conocía su farmacocinética, cuando era administrado por vía rectal, el único estudio disponible comparando la vía rectal con la oral, muestra un comportamiento de los niveles séricos muy parecido al que se conoce para la vía vaginal. El pico máximo de concentración se alcanza alrededor de los 40 minutos y declina lentamente, llegando como mínimo al doble de la concentración plasmática por la vía oral a los 240 minutos (4 horas)³². Aunque hay algunos relatos acerca de la baja aceptabilidad de esta vía, se necesitan más estudios, bien elaborados, para investigar cuál es la preferencia de las mujeres por las distintas vías de utilización³².

5. Vía Bucal

Hasta hace poco se creía que no habría gran diferencia entre la vía bucal y la sublingual, sin embargo se analizaban como si fueran equivalentes⁵¹. Más recientemente se ha verificado que la administración del **misoprostol** en la mucosa bucal, entre la encía y la mejilla, muestra un

área bajo la curva menor que cuando administrado por la vía sublingual, pero más prolongada que por la vía oral. El uso de **misoprostol** por esta vía está siendo evaluado en diferentes indicaciones, como preparación cervical e inducción del parto⁵⁰, como así también en otros usos ginecológicos y obstétricos. Estudios recientes muestran que la vía sublingual, a dosis elevadas (800 Mg), tiene más efectos indeseados, pero mayor área bajo la curva que la bucal⁵². Si bien la vía bucal parece promisoría, aún se necesita mayor experiencia en ensayos clínicos controlados.

6.-Misoprostol de liberación prolongada

Al principio de los años 80 se publicaron estudios sobre el efecto del **misoprostol** de liberación lenta, administrado vaginalmente^{53,54}. Recientemente se publicaron los resultados de un estudio clínico piloto, utilizando esta forma de liberación prolongada adaptada a la vía oral, mostrando datos prometedores que deberán ser evaluados en estudios clínicos a mayor escala. El efecto encontrado es dosis dependiente y mantiene un perfil similar, pero con un área bajo la curva menor que utilizando la vía vaginal⁵⁵.

VIAS y DOSIS RECOMENDADAS

La conclusión de un grupo de expertos, convocados por la OMS, fue que una dosis única de 600Mg de misoprostol oral está indicada para el tratamiento del aborto incompleto, en mujeres con tamaño uterino igual o menor al correspondiente a 12semanas de embarazo. Esta propuesta se basa en una cuidadosa revisión de literatura, que indica que esta dosis oral consigue completar la evacuación del útero con seguridad y eficacia^(1,16)

TIEMPO HASTA CONSEGUIR EL EFECTO

Como se puede verificar en la tabla 1, la tasa de éxito, definida como vaciamiento uterino completo dispensado el curetaje o aspiración, parece depender más del tiempo de espera para obtener el efecto, que de la dosis o vía de administración.

Autor	Vía	Dosis mcg	Veces	T'obser.	Éxito %	N
1.-de Jonge 1995	Oral	400	1	12hrs	13	50
2.-Chung 1999	Oral	400	4	24hrs	51	635
3.-Pang 2001	Oral	800	2	24hrs	64	95
4.-Demetrioulis	Vag	800	1	8-10hrs	93	80
5.-Blohm 2005	Vag	400	1	7 días	81	126
6.-Gronlund 2002	Vag	600	1	8 días	90	78
7.-Bragratee 2004	Vag	600	2	7 días	100	104
8.-Moodliar	Vag	600	1	7 días	91.5	94
9.-Zhang 2005	Vag	800	2	8 días	84	491
10.-Tang 2003	SL	600	1	7 días	85.7	80
11.-Tang 2006	SL	600	3	7 días	92	180
12.-Ngoc 2005	Oral	600	1	7 días	94.6	300
13.-Phupong 2004	Oral	600	1	7 días	86	100
14.-Ngoc 2004	Oral	800	2	10 días	94.6	300
15.-Blanchard 2004	Vag	600	1	14 días	66 70	169
16.-Shelly 2005	Vag	400	1	14 días	80	40
17.-Ngai 2001	Vag	400	3	15 días	100	59
18.-Week 2005	Oral	600	1	14 días	93	317

Tabla 1. Eficacia de misoprostol para el tratamiento del aborto incompleto, según vía de administración, dosis y tiempo de espera. FLASOG, uso de misoprostol en Obstetricia y Ginecología 2007 pag 77-85.

Las tasas de éxito aumentan cuando el tiempo de espera es de hasta 7 a 10 días y parecen no mejorar, aunque se continúe esperando por 14 o 15 días. Por lo tanto se recomienda una espera de 7 a 10 días antes de evaluar el éxito del tratamiento médico y considerar la opción de evacuación quirúrgica, si todavía se encontraran restos de aborto.

COMPLICACIONES Y EFECTOS SECUNDARIOS

La principal complicación, aunque poco frecuente, es la hemorragia grave durante el período de tratamiento. Seleccionando adecuadamente las mujeres que cumplen con los requisitos para optar al tratamiento farmacológico del aborto incompleto, esta complicación

es muy poco frecuente, sin embargo los estudios han encontrado que la pérdida total de sangre parece ser un poco mayor con el uso del tratamiento médico, que cuando se practica la evacuación inmediata del útero.

En compensación, se elimina la posibilidad de lesiones traumáticas y anestésicas propias de los métodos quirúrgicos, especialmente el curetaje. El total de complicaciones parece ser menor con misoprostol que con el tratamiento quirúrgico. Una complicación rara, pero ya descrita, es la hipertermia severa con o sin escalofríos. Autores con experiencia han advertido sobre este riesgo, cuando se usa la vía oral o sub-lingual, en dosis excesivas o a intervalos muy cortos.

Los efectos indeseados más comunes son náuseas, vómitos y diarrea. Menos frecuentemente el misoprostol puede provocar hipotensión, fiebre, escalofríos y temblor. En ausencia de estudios comparativos aleatorizados, no es posible afirmar si la aparición de estos síntomas ocurre con más frecuencia cuando se utiliza la vía sublingual, que cuando se usa la vía oral o vaginal, como podría sugerirse a partir de los datos de la Tabla 2

Autor	Vía	Dosis	Dosis unitaria	Náuseas en 24hrs	Vómito %	Diarrea %	Fiebre %	Hemorragia %
Ngai 2001	Vag	400	400	45.5	23.3	13.3		3.3
Bagratee 2004	Vag	600	600	34.6	15.4	21.2		
Demetroulis 2001	Vag	800	800	15	7.5	---		10
Crenin 1997	Vag	800	800	---	13	38	---	
Tang 2003	Vag	600	1800	50	22.5	27.5	47.5	
Crenin 1997	Oral	400	400	---	30	50	---	---
Weeks 2005	Oral	600	600	---	---	3	3.8	3.1
Ngoc 2005	Oral	600	600	22.1	12.8	34.3	10.1	---
Ngoc 2005	Oral	600	1200	13.1	11.7	46.7	8.3	
Tang 2003	SL	600	1800	60	17.5	70	57.5	
Tang 2006	SL	600	1800	50	15	68	60	

Tabla 2.Efectos secundarios del tratamiento con misoprostol del aborto incompleto, según vía de administración, dosis y tiempo de espera. FLASOG . Uso del misoprostol en Obstetricia y Ginecología 2007 pap. 77-85.

La gran mayoría de las mujeres que fueron asistidas con esta modalidad de tratamiento consideran los efectos secundarios como tolerables, hasta en los casos en que recibieron dosis altas de misoprostol.

PRECAUCIONES

Las evidencias existentes son suficientes, sin embargo, como para recomendar su uso en los casos apropiados. Como ante cualquier otro procedimiento médico, la decisión del uso del misoprostol para el aborto incompleto, necesita adecuada consejería, consentimiento informado y una toma de decisión basada en la elegibilidad clínica y el deseo de cada una de las pacientes tratadas.

Debido a que parece haber una mayor pérdida de sangre que cuando se realiza la evacuación inmediata, debe verificarse que la mujer no presente anemia, y ofrecerse la posibilidad de esa evacuación, por AMEU o curetaje, en cualquier momento en que la paciente lo precise o lo solicite. Se recomienda establecer localmente criterios para aceptar el fracaso del tratamiento, dentro de un plazo prudente después de su inicio, recomendándose que no sea menor de 7 días. También debe recurrirse al tratamiento quirúrgico en cualquier momento si se complica con una hemorragia importante o infección, o cuando se valora que la medicación no ha logrado el resultado esperado, o la paciente así lo decide.

SEGUIMIENTO

Se deben respetar los parámetros clínicos, que han guiado a través de los tiempos el resultado de la evacuación uterina con los métodos convencionales: desaparición de la hemorragia, ausencia de signos de infección, disipación del dolor. En los lugares donde esté disponible, realizar una ecografía 7 a 14 día después del inicio del tratamiento permitirá la comprobación fehaciente de la total evacuación del contenido uterino. Sin embargo, hay evidencia creciente que sugiere que la ecografía no es indispensable.

DELIMITACION DEL PROBLEMA

El aborto incompleto es un problema de salud pública la frecuencia real del aborto es difícil de establecer por muchas causas. El 30% de las pérdidas ocurren entre el noveno y doceavo día después de la concepción no llegando a tener un diagnóstico clínico, otro 25% se produce cuando son clínicamente detectables, del tal manera que esto ocurre en un 50% antes del segundo trimestre. Sin embargo un gran número por ser precoces pasan desapercibidos por ello la incidencia real está en un 30- 50%, que en su gran mayoría no necesitaran tratamiento quirúrgico para su resolución, pudiendo ofrecerles a las pacientes tratamiento farmacológico evitando en esta forma los riesgos y posibles complicaciones que implica un tratamiento quirúrgico.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿El uso del misoprostol representa una alternativa útil para el tratamiento del aborto incompleto no complicado y que pueda ser estandarizado su uso en nuestro medio hospitalario?

OBJETIVO GENERAL

Utilizar el Misoprostol como una alternativa en el tratamiento médico de las pacientes con diagnóstico de aborto incompleto no complicado.

OBJETIVO ESPECIFICO

Determinar la utilidad del tratamiento evaluando beneficios, seguridad, costos, efectos colaterales y complicaciones en relación con el legrado uterino instrumentado.

Hipótesis que sustenten las razones para desarrollar la investigación:

Hipótesis real

Si el tratamiento médico con misoprostol es una alternativa segura y efectiva en el manejo del aborto incompleto, ENTONCES es una opción ÚTIL y confiable que evitaría la necesidad de un manejo quirúrgico

Hipótesis nula

Si el tratamiento médico con misoprostol no es una alternativa segura ni efectiva en el manejo del aborto incompleto, ENTONCES no es una opción útil ni confiable

Tamaño de la muestra:

En este estudio, no podemos saber el tamaño de la población, debido a que no existen registros precisos y confiables de las pacientes que acudan a urgencias y/o consulta externa con el diagnóstico de Aborto Incompleto, por lo que no nos permite estimar el número de pacientes que se presentarán con ese diagnóstico durante el periodo del estudio.

Para ello se utiliza la siguiente fórmula estadística que nos permite establecer el tamaño de una muestra basándonos en el nivel de confianza deseado, la variabilidad positiva correspondiente y la precisión o porcentaje de error esperado.

La fórmula correspondiente es:

$$n = \frac{Z^2 pq}{E^2}$$

donde:

n es el tamaño de la muestra,
 Z es el nivel de confianza;
 p es la variabilidad positiva;
 q es la variabilidad negativa;
 E es la precisión o error.

Nuestro nivel de confianza será de 95%, cuya proporción correspondiente es de 0.95; a esta le corresponde un valor de distribución normal estándar de 1.96. La precisión o porcentaje de error estándar aceptada es de 5%, y la variabilidad negativa correspondiente de 0.0500.

Al sustituir los valores en la fórmula, obtenemos un resultado de **73 pacientes.**

Diseño del estudio

El tipo de estudio será prospectivo, experimental, longitudinal y analítico.

Material y métodos.

Criterios de Inclusión

- Diagnóstico certero tanto clínico y ecográfico de aborto incompleto.
- Descartar otras causas de sangrado en el primer trimestre de embarazo (amenaza de aborto, embarazo ectópico y embarazo molar).
- Embarazo menor a 12 semanas de gestación de acuerdo a la FUR y útero menor a 12 cms.
- Hemoglobina mayor de 10 g /dl corroborado por estudio previo de biometría hemática y pruebas de coagulación normales.
- Sin evidencia de infección al momento de la revisión.
- Que acepten voluntariamente utilizar esta opción, con consentimiento informado, entendiendo que pudiera ser necesaria la evacuación quirúrgica ante el fracaso de este tratamiento.
- Posibilidades de regresar de inmediato al hospital en caso de presentarse cualquier complicación.

Criterios de Exclusión

- No contar con el diagnóstico certero de aborto incompleto.
- Presencia de DIU in situ.
- Edad gestacional mayor de 12 semanas o fondo uterino mayor de 12 cms.
- Presencia de datos clínicos de infección al momento de la revisión.
- Contraindicaciones propias del medicamento: lactancia, alergia, etc.

Criterios de eliminación

- Padecer enfermedades concomitantes del tipo cardiopatías , coagulopatías ,etc
- Que no acudan a consulta subsecuente

Definición de variables**Variable: TIEMPO TRANSCURRIDO EN OBTENER EL EFECTO**

Unidad de medición: Días.

Tipo de variable: Cuantitativa ordinal.

Definición conceptual: Es el tiempo desde el momento en que se administra el medicamento hasta que se corrobora clínicamente o por ultrasonografía que se ha obtenido un vaciamiento uterino satisfactorio.

Definición operativa: Se programarán y realizarán citas cada dos días contando como inicio el día que se da el tratamiento. Las citas podrán acortarse a diario o según criterio médico de acuerdo a la evolución de la paciente, hasta conseguir clínicamente y/o por USG el vaciamiento uterino.

Variable: EFECTOS ADVERSOS

Unidad de medición: signos y síntomas.

Tipo de variable: Cualitativa independiente.

Definición conceptual: Se refiere a la presencia de signos o síntomas derivados directamente de la administración y consumo del medicamento, habiendo descartado cualquier otra causa.

Definición operativa: Se realizará interrogatorio y exploración física minuciosa, Se vigilará y registrará en la hoja de recolección de datos cualquier evento encontrado.

Variable: COMPLICACIONES

Unidad de medición: Variable cualitativa.

Tipo de variable: Cualitativa independiente.

Definición conceptual: Se refiere a las que son resultado indirecto de el procedimiento medico o quirúrgico.

Definición operativa: Se instruirá a la paciente sobre las complicaciones para q acuda al servicio de urgencias para su atención registrando en eses momento tipo de complicación.

Variable: FRACASO EN EL TRATAMIENTO

Unidad de medición: Variable cualitativa (si – no)

Tipo de variable: Cualitativa dicotómica

Definición conceptual: Se refiere al resultado no satisfactorio o a lo esperado del tratamiento.

Definición operativa: Al momento del la revisión al 7mo día se valorara si el tratamiento tuvo el éxito esperado de lo contrario se internara al apaciente para procedimiento quirúrgico.

Variable :ECO ENDOMETRIAL

Unidad de medición : milímetros

Tipo de variable: Cuantitativa

Definición conceptual: Es la medida en milímetros del eco endometrial reportado en la ultrasonografía transvaginal al 7mo día posterior de haber recibido el tratamiento y según el tamaño corrobora que se ha obtenido un vaciamiento uterino satisfactorio o de lo contrario requiere legrado uterino.

Definición operativa: Se programara cita al 7mo día de haber recibido el tratamiento en donde se realizara ultrasonografía transvaginal para valorar el eco endometrial. Si el eco endometrial se reporta de menor de 15mm como resultado satisfactorio , por el contrario es mayor de15mm hay que internar a la paciente para realización de legrado uterino .

TÉCNICA

Al llegar al servicio de urgencias se valorara a la paciente se realiza prueba inmunológica cualitativa de embarazo si es positiva se toma ultrasonido para documentar aborto

incompleto, se toman muestras de laboratorio, si la paciente esta hemodinàmicamente estable, cumple criterios de inclusi3n y se descartan otros diagn3sticos diferenciales se le administra 600 µgrs de misoprostol vía oral y se envía a su domicilio con instrucciones precisas para regresar con datos de alarma o simplemente dudas sobre el tratamiento, posteriormente cita a la semana del tratamiento para valoraci3n, se solita nuevamente muestras de laboratorio y ultrasonido de control, si en el ultrasonido transvaginal se reporta un eco endometrial mayor de 15mm, se indicara internamiento y posteriormente legrado uterino y si por el contrario se obtiene un eco endometrial menor de 15mm se dar4 de alta a la paciente.

Esquemas terapéuticos

Misoprostol 600 µgrs vía oral Dosis única

Ampicilina 500mg VO c/6hrs o Eritromicina 500 mg VO c/8hrs

Estudios de laboratorio.

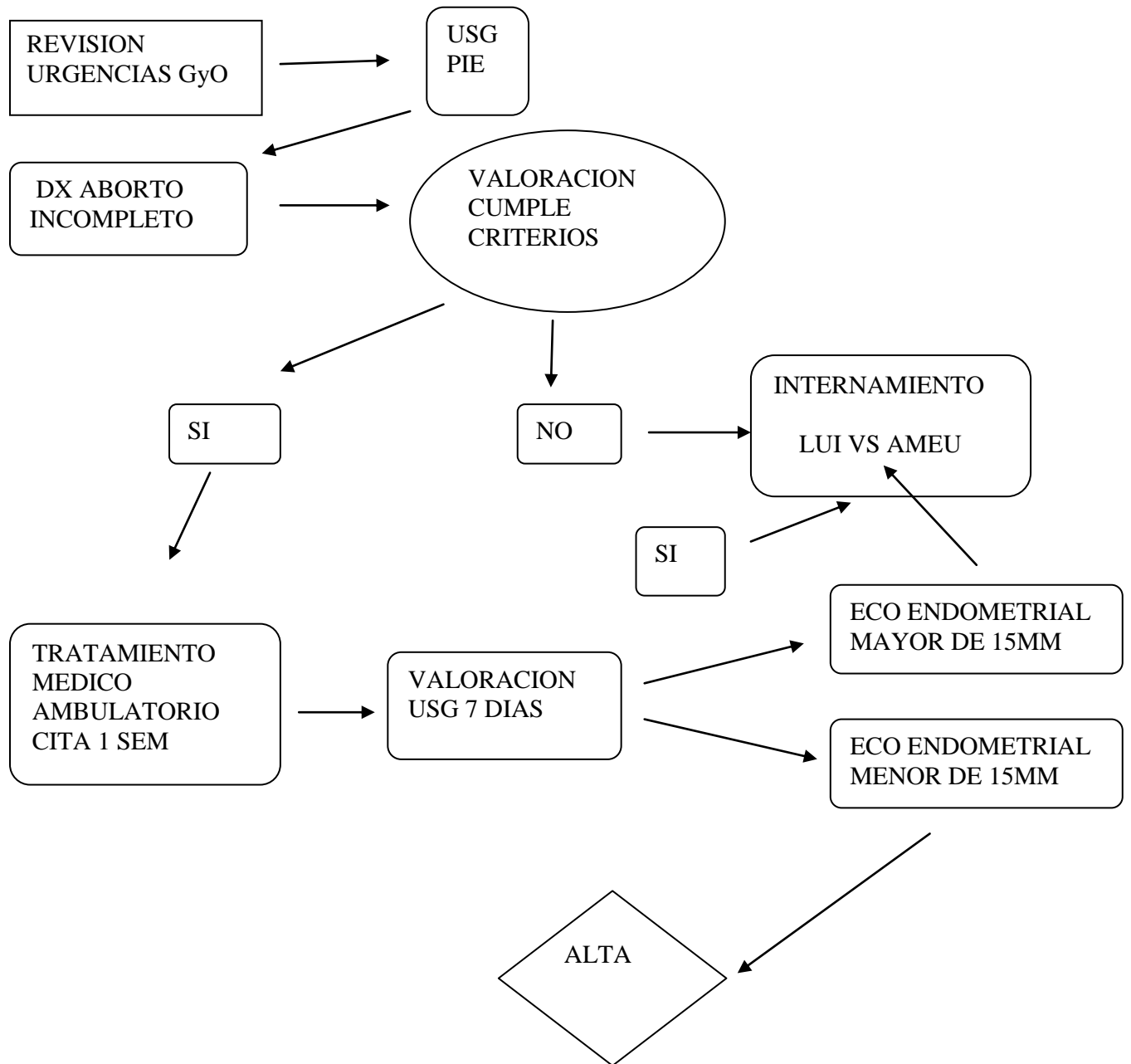
Biometría Hemática, química sanguínea, tiempo de coagulaci3n, cuantificaci3n

Cualitativa de HGCH

Estudios especiales

Ultrasonido transvaginal.

METODOLOGIA



Pruebas estadísticas

Se trata de un estudio prospectivo analítico, no comparativo, por lo que las pruebas a utilizar en este caso, para las variables cuantitativas, son:

Media: Es el resultado de la sumatoria de todos los valores obtenidos dividido entre el número de sumandos.

Mediana: es el valor de la variable que deja el mismo número de datos antes y después que él, una vez ordenados estos.

Desviación estándar: Es una medida de centralización para variables de razón y de intervalo. Su fórmula es:

$$\sqrt{s^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Rango: Es el intervalo de menor tamaño que contiene a los datos; es calculable mediante la resta del valor mínimo al valor máximo; por ello, comparte unidades con los datos. Permite obtener una idea de la dispersión de los datos.

En el caso de las variables cualitativas, se analizarán los resultados agrupados en cuadros, y se presentarán en los gráficos correspondientes, desglosando porcentajes, índices, etc.

Consideración ética

Como cualquier intervención médica, el tratamiento farmacológico del aborto incompleto puede tener efectos indeseables, por tal motivo se debe evaluar de forma adecuada a la paciente para poder ofrecerle esta opción descartando patologías que pudieran complicar su uso, por lo anterior es necesario que para que las pacientes se incluyan en este estudio firmen una carta de consentimiento informado una vez que se encuentren con criterios de inclusión y de que se les haya explicado

la forma en la que actúa el medicamento, sus efectos adversos o indeseables y las probables complicaciones que pudieran presentar, pero también especificándoles los beneficios de este procedimiento para evitar el trauma de una intervención quirúrgica así como los riesgos de la misma a corto y largo plazo.

Costo del Proyecto: Presupuesto y financiamiento

Costo anual estimado: 300 pesos

Personal directo: 0 pesos

Personal asesor: 0 pesos

Personal externo: 0 pesos

Equipo y maquinaria: 0 pesos

Sustancias y material:

*MISOPROSTOL:

Costo por tableta 54 PESOS

Costo del tratamiento con 3 tabletas 160pesos

*USG TRASVAGINAL: 285 pesos

*PRUEBA INMUNOLOGICA DE EMBARAZO: 70 PESOS

*CONSULTA DE URGENCIAS (2) 140 PESOS

*BIOMETRIA HEMATICA

Nivel 1 6 pesos

Nivel 2 11 pesos

Nivel 3 19 pesos

Nivel 4 25 pesos

*TTP (tiempo de tromboplastina)

Nivel 1 9 pesos

Nivel 2 16 pesos

Nivel 3 27 pesos

Nivel 4 37 pesos

*TP (tiempo de protrombina)

Nivel 1 7 pesos

Nivel 2 12 pesos

Nivel 3 21 pesos

Nivel 4 28 pesos

*LUI

Nivel 1 361pesos

Nivel 2 649pesos

Nivel 3 1190pesos

Nivel 4 1984pesos

Nivel 5 2705pesos

Nivel 6 3607pesos

Instalaciones especiales: 0 pesos

Papelería específica: 200 pesos

Procedimientos de impresión de datos: 100 pesos

Capacitación: 0 pesos

RESULTADO

RESULTADOS

Se incluyeron 72 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, de las cuales 1 acudió con médico privado a realización de AMEU por presentar un grosor endometrial de en el ultrasonido de control. a las 72 pacientes restantes se les tomo muestra para biometría hemática, química sanguínea y tiempos de coagulación se descarto proceso infeccioso y se les midió en estado basal el grosor endometrial y posterior al tratamiento, todas aceptaron en forma voluntaria la realización del protocolo.

EDAD

El promedio de edad de las 72 pacientes fue de 25.11 ± 6.70 años, de estas 24 pacientes que corresponden al 33% eran menores de 20 años , la mínima edad fueron 14 años correspondiendo a 1.3% y la máxima de 41 años ocupando un porcentaje del 1.3%

Las edades que predominaron fueron 18 y 20 años, de las cuales fueron 8 pacientes de 18 años ocupando un porcentaje de 11.1%, de la misma manera las pacientes de 20 años fueron 8 ocupando el mismo porcentaje.(Ver tabla 1)

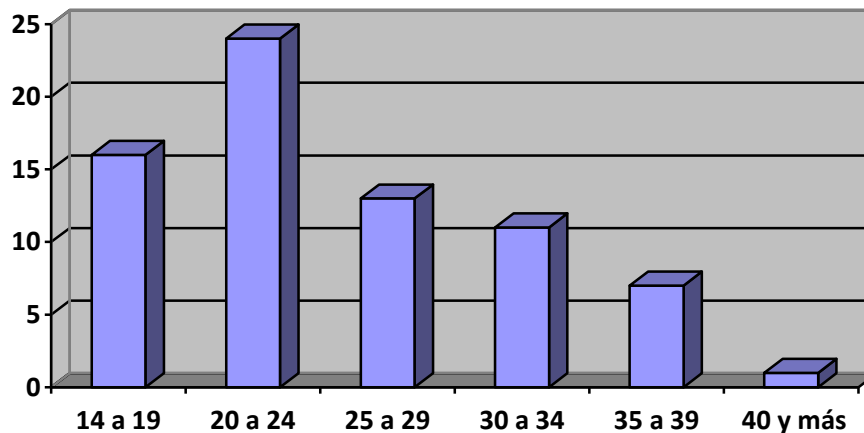


Gráfico 1. Frecuencia de las edades por rango de las pacientes de estudio

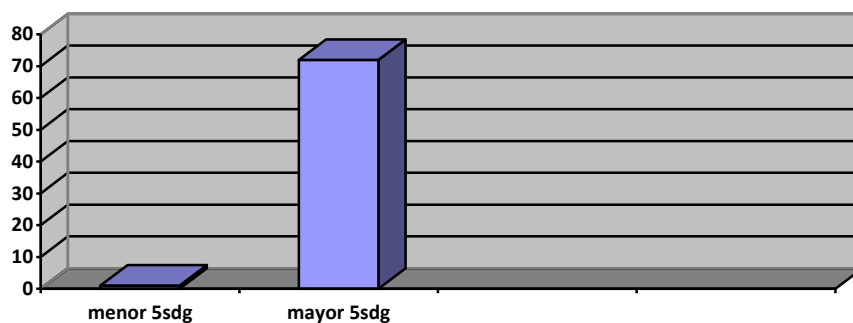
Edad en años	Frecuencia	Porcentaje
14	1	1.3
16	4	5.5
17	2	2.7
18	8	11.1
19	1	1.3
20	8	11.1
21	2	2.7
22	5	6.9
23	3	4.1
24	6	8.3
25	3	4.1
27	3	4.1
28	4	5.5
29	3	4.1
30	2	2.7
31	2	2.7
32	2	2.7
33	4	5.5
34	1	1.3
35	1	1.3
36	1	1.3
37	3	4.1
38	2	2.7
41	1	1.3
TOTAL	72	100%

Tabla 1. En donde se expresan la frecuencia de edades de las pacientes

SEMANAS DE GESTACION

De las 72 pacientes incluidas en el estudio la edad de gestación mínima fue 4.3 sdg (n=1) (la literatura reporta que gestaciones menores a 4 semanas no requiere manejo ya que se resulten espontáneamente) la máxima edad de gestación de 12 sdg y el promedio de 8.5 + 1.84 semanas

Semanas de gestación



GESTAS

En este estudio se observó que ocupaban el mayor porcentaje aquellas pacientes que tenían el antecedente de ser primigestas y secundigestas. Las pacientes primigestas eran en número de 37 correspondiendo al 51.4% y la secundigestas en número de 24 correspondiendo al 33.3%, y el menor porcentaje fue de 2.8% (n=2) ocupándolo aquellas pacientes con antecedente de cuatro gestas (Ver Tabla 2)

No. De embarazos	Frecuencia	Porcentajes
1	37	51.4
2	24	33.3
3	9	12.7
4	2	2.8
Total	72	100%

Tabla 2. Número y porcentaje de embarazos en las pacientes de estudio

PORCENTAJE DE EMBARAZOS

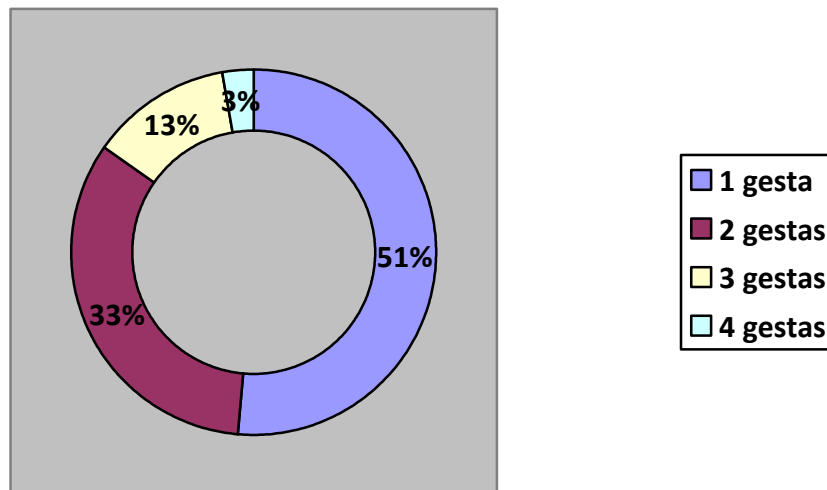


Gráfico 2. Porcentaje de embarazos previos en las pacientes tratadas

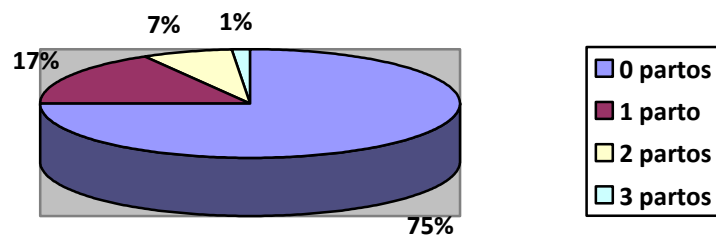
PARTOS

Se encontró de 0 a 5 partos previos en el total de pacientes estudiadas, en donde el mayor porcentaje fue ocupado por pacientes que tenían 0 partos previos siendo en número de 54 (75%) y el menor porcentaje lo ocuparon las pacientes con 3 partos previos fueron en número de 1 (1.4%). (Ver tabla 3)

No. De partos	Frecuencia	Porcentaje
0	54	75
1	12	16.7
2	5	6.9
3	1	1.4
Total	72	100%

Tabla 3.Frecuencia y porcentaje de partos previos en las pacientes del estudio

Porcentaje de frecuencia en partos previos



ABORTOS

Se obtuvieron como resultados que las pacientes presentaron desde 0 hasta 4 abortos previos en los que el predominio aquellas pacientes que tenían 0 abortos previos con un porcentaje de 88.9% (n=64) y 1 aborto previo con un porcentaje de 11.1% (n=8). (Ver tabla 4).

No. De abortos	Frecuencia	Porcentaje
0	64	88.9
1	8	11.1

Tabla 4. Frecuencia y porcentaje de abortos previos en las pacientes en estudio.

Frecuencia de abortos previos

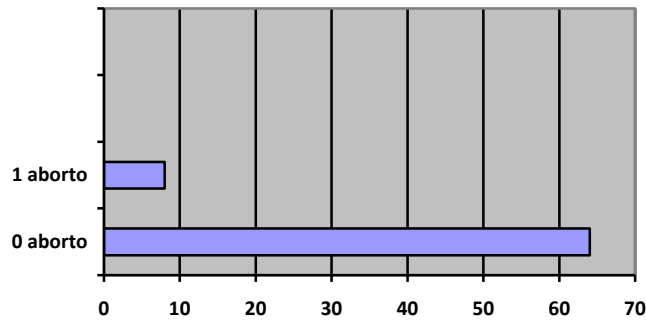


Gráfico 4. Frecuencia y porcentaje de abortos previos en las pacientes en estudio.

CESAREA

Se encontró que de las pacientes estudiadas el 83% (n=60) no tenían antecedente de cesáreas previas, un 12.5% (n=9) tenía 1 cesárea anterior y un 4.2% (n=3) tenía 2 cesáreas previas.

No. De cesáreas	Frecuencia	Porcentaje
0	60	83.3
1	9	12.5
2	3	4.2
Total	72	100

Tabla 5. Número y porcentaje de cesáreas en las pacientes del estudio

Porcentaje de cesáreas

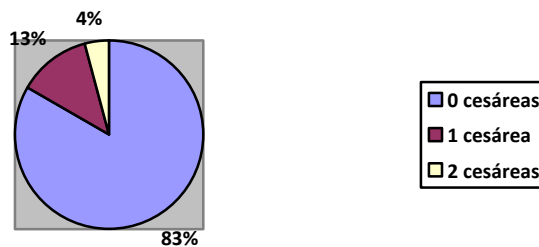


Gráfico 5. Porcentaje de cesáreas en las pacientes tratadas

METODOS DE PLANIFICACION FAMILIAR

De todas las pacientes incluidas en el estudio se observó que 40 no utilizan ningún método de planificación familiar correspondiente al 55.6% , del restos de pacientes el 5.6% (n=5.6) utilizaban hormonal oral, 6.9% (n=5) utilizaban DIU y el 31.9% (n= 23) utilizaban preservativo.(ver tabla 6)

Método de planificación familiar	No. De pacientes	Porcentajes
Ninguno	40	55.6
Hormonal oral	4	5.6
DIU	5	6.9
Preservativo	23	31.9
Total	72	100

Tabla 6.Frecuencia y porcentaje de los métodos de planificación familiar

Porcentaje de métodos de planificación familiar

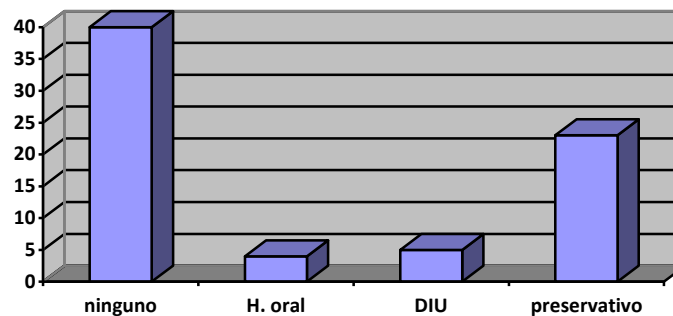


Gráfico 6. Porcentaje de los métodos de planificación familiar en las pacientes estudiadas

LABORATORIOS

En la siguiente tabla se desglosan el valora máximo, valor mínimo y la media de los laboratorios que se les tomaron a las pacientes incluidas en el estudio como son: biometría hematica, química sanguínea y tiempos de coagulación.:

Parámetro de laboratorio	Valor mínimo	Media	Valor máximo
Hemoglobina	10	13.7	18.4
Hematocrito	28	39.2	47
Leucocitos	4070	8351	11965
Plaquetas	339000	252387.5	418000
Glucosa	60	87.1	109
Cretainina	0.5	0.6	0.9
Urea	12	19.5	44
TP	9.9	11	13
TTP	22	28	42.7

Tabla 7. Se expresa el valor mínimo, máximo y media de los estudios de laboratorio

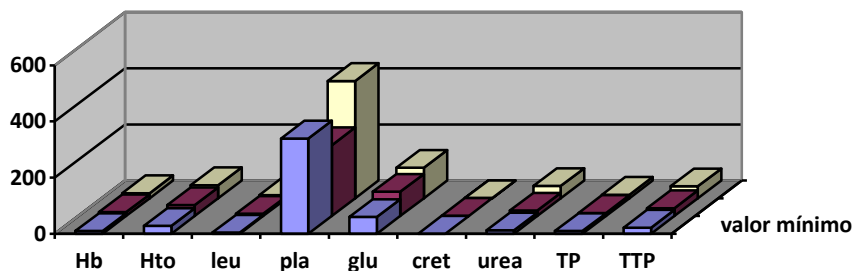


Gráfico 7. Muestra el valor mínimo, máximo y la media de los estudios de laboratorio.

GROSOR ENDOMETRIAL

Al ingresar la paciente al protocolo en urgencias se le determinó la medida del grosor endometrial mediante ultrasonido endovaginal la cual fue en promedio de $14.34 \pm 4.8\text{mm}$, con un intervalo de 4 a 27mm, a los 7 días se les toma ultrasonido transvaginal de control en donde de igual manera se les mide el grosor endometrial encontrando un promedio de $7.20 \pm 2.9\text{mm}$, con un intervalo de 2 a 18mm. Se realiza la prueba de muestras pareadas con las medias dependientes y determinar diferencias estadísticamente significativas la cual resulta de $P < 0.000$, con un 95% de intervalo de confianza de la diferencia.

Solo una paciente ameritó tratamiento quirúrgico con AMEU el cual se realizo en una institución privada, el grosor endometrial de control fue de 18mm , por lo que estaba indicado el tratamiento ya comentado.

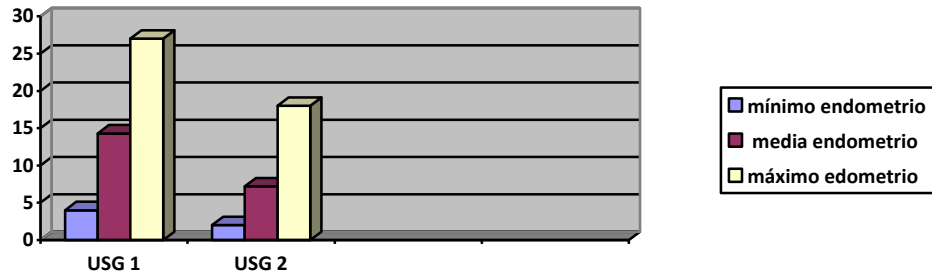


Gráfico 8. Muestra la diferencia del grosor endometrial entre el USG inicial y el USG de control

EFFECTOS ADVERSOS

Durante el seguimiento de las pacientes en la cita de control a los 7 días se les cuestiono acerca de si habían presentado algún efecto adverso posterior a recibir en tratamiento con misoprostol y se observo que de las 72 pacientes incluidas en el estudio ninguna presento dichos efectos.

Efectos adversos

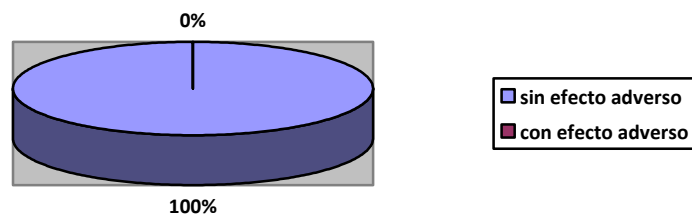


Gráfico 9. Efectos adversos

DISCUSIÓN

El aborto es una de las primeras causas de internamiento de la mujer en edad reproductiva (1). La frecuencia verdadera de esta patología es difícil de establecer por causas variables. Sin embargo un gran número de pacientes acuden a los hospitales en busca de atención médica; la cual es ofrecida en virtud de las complicaciones que pueden conducir a la muerte ⁽¹⁾.

Desde 1840 se expuso el manejo conservador del aborto incompleto; el desarrollo del legrado uterino constituyó un avance obstétrico en el tratamiento quirúrgico del aborto, el cual causó controversia, considerándosele una barbarie. Un grupo de médicos consideró necesario el legrado uterino inmediatamente después del diagnóstico del aborto incompleto reduciendo el riesgo de sangrado e infección, otro grupo considera el manejo médico como el método más apropiado, por los riesgos del legrado uterino instrumentado ^(2,3).

En varios estudios a nivel mundial, se ha demostrado el efecto de las prostaglandinas provocando contracciones del cuerpo uterino para tratamiento del aborto con criterios bien definidos ⁽⁴⁾. En países donde el aborto está legalizado se han utilizados medicamentos abortivos con muy buenos resultados.

Existen varias vías de administración del misoprostol como son: oral, vaginal sublingual, rectal y bucal, de la misma manera hay múltiples esquemas de dosis de misoprostol los cuales van de 400mcg hasta 800mcg en dosis única o múltiples tomas. Pero la conclusión de un grupo de expertos, convocados por la OMS, fue que una dosis única de 600mcg de misoprostol oral está indicada para el tratamiento del aborto incompleto, en mujeres con tamaño uterino igual o menor al correspondiente a 12 semanas de embarazo. Esta propuesta se basa en una cuidadosa revisión de literatura, que indica que esta dosis oral consigue completar la evacuación del útero con seguridad, eficacia y se observan menos efectos adversos en comparación con las otras dosis.^(1,16) El principal peligro del aborto incompleto no infectado es el shock hipovolémico seguido de muerte en casos de hemorragias profusas. En algunos países menos

desarrollados las muertes atribuibles al aborto pueden llegar a constituir entre el 22 y el 56% de todas las muertes maternas directas. El tratamiento del aborto incompleto, recomendado por la mejor evidencia científica hasta la fecha es la evacuación uterina, utilizando una aspiración mecánica endouterina (AMEU) o por vacío eléctrico. De no estar disponibles, o en caso de no contar con profesionales entrenados en su uso, también se puede utilizar el legrado evacuador, que se realiza con cureta bajo anestesia. En algunos casos es preciso reponer el volumen de sangre, en caso que la pérdida sanguínea haya provocado una anemia aguda.

El legrado evacuador tiene como complicaciones la perforación uterina y lesiones postoperatorias cervicales, así como la posibilidad de sinequias uterinas o síndrome de Asherman, sobre todo si se debe repetir por evacuación insuficiente. La AMEU como tratamiento del aborto incompleto es un procedimiento rápido, y menos doloroso, tanto que la analgesia y sedación no siempre son necesarias, y las complicaciones son menores a las que ocurren con el legrado con cureta.

El manejo quirúrgico de la evacuación uterina, luego de un aborto incompleto, especialmente usando curetaje y anestesia general, no está exento de complicaciones y fracasos, además, consume importantes insumos hospitalarios, con un alto costo económico para el sector público. Se hace necesario, por lo tanto, que los servicios busquen las formas de ofrecer mayores opciones de tratamientos, con menores riesgos y costos reducidos, manteniendo la misma eficiencia y dando mayor confort para la mujer ⁽⁹⁾, en un contexto de servicios de calidad. El atractivo de los métodos clínicos para la evacuación del aborto incompleto, es justamente que ofrecen la posibilidad de cumplir con estos requisitos ⁽¹⁰⁾. Se estima que el costo del manejo quirúrgico, con legrado y anestesia general, es más del doble que utilizando misoprostol, sin contar el costo indirecto, social, familiar y laboral de las pacientes, además del impacto psicológico.

En el grupo de pacientes incluidas en el proyecto se observó que el mayor porcentaje eran pacientes que iniciaban su periodo reproductivo, por lo tanto al ofrecerles en tratamiento médico, se evitaba la realización de un tratamiento quirúrgico ya hemos comentado la serie de riesgo y complicaciones que este implica como la perforación uterina, o síndrome de Asherman las cuales se presentan con cierta frecuencia afectando la función reproductiva de la paciente. Por el contrario el tratamiento médico es ambulatorio, menor impacto psicológico a la paciente y a la familia, no se observa las complicaciones del curetaje de la cavidad uterina.

Disminuye los costos en la paciente y disminuye la mayor utilización de insumos a nivel institucional, con lo que estos recursos se pueden derivar a otras áreas de atención.

La literatura reporta que si en el ultrasonido de control se reporta un grosor endometrial menor de 15mm se puede dar de alta la paciente sin necesidad de realizar legrado uterino instrumentado, ya que el reporte de ultrasonido a veces reporta retención de restos y un grosor endometrial ligeramente aumentado pero este es a expensas de coágulos que se encuentra en la cavidad uterina que aun no se ha evacuado. Por lo que se concluyo en este estudio que con un grosor endometrial menor de 15mm es seguro egresar a la paciente

De las 72 pacientes que se incluyeron en el estudio solo 1 paciente requiero tratamiento con AMEU por presentar un endometrio de 18mm se realizo en medio privado sin complicaciones. Con respecto a las complicaciones ninguna de las pacientes incluidas en el estudio presento algún efecto adverso por lo que se comprueba lo que ya se ha descrito en la literatura que la dosis más segura y la que presenta menos efectos adversos es de 600mcg dosis única.

Es importante mencionar que debido a que posteriormente a la administración de misoprostol, la paciente se encuentra bien sin efectos adversos y con disminución del sangrado, sin ninguna sintomatología, ya no acude a revaloración en 7 días con ultrasonido de control .Por lo tanto debemos explicar a la paciente que aunque el tratamiento es muy efectivo es necesario que acuda a su nueva cita para registrar y constatar en el expediente que fue un éxito el tratamiento

En la realización de este protocolo se excluyeron a 10 pacientes que recibieron el tratamiento y que aunque vía telefónica se corroboró que no habían presentado efectos adversos y que el ultrasonido de control reportaba endometrio de 15mm no se presentaron a la cita de control.

CONCLUSIONES

Con la finalización de este proyecto concluimos que el tratamiento del aborto incompleto no complicando menor de 12 semanas de gestación a base de misoprostol con 600mcg dosis única es seguro, eficaz con buena aceptación por las pacientes con menor impacto psicológico y menor afectación en el ámbito laboral ya que es un tratamiento ambulatorio. Se podría normar en nuestra institución el tratamiento, para aumentar nuestra casuística y poder determinar la seguridad, eficacia del medicamento y que los legrados uterinos instrumentados se realizaran en aquellas pacientes que no reúne los requisitos para este tratamiento y con esos hacer mejor utilización de insumos y recursos y derivar los recursos a otras áreas.

ANEXOS



Hoja de captación de Datos
PROCOLO DE TESIS

**TRATAMIENTO MEDICO DEL ABORTO INCOMPLETO NO
COMPLICADO DEL 1ER TRIMESTRE**

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Nombre: _____ Exp. _____ No. _____
 Edad: _____ años Gestas _____ Partos _____ Cesáreas _____ Abortos _____
 FUR _____ FUP _____ FUC _____ FUA _____
 MPF _____ TELEFONO _____

Enfermedades concomitantes: _____

Hemoglobina y hematocrito: _____

Ultrasonido de ingreso _____

Prueba inmunológica de embarazo _____

Datos clínicos y/o por laboratorio que sugieran infección: _____

Fecha y hora de inicio del tratamiento con MISOPROSTOL: _____

Dosis utilizada y vía de administración: _____

Evolución:

➤ Cita 1: _____

➤ Cita 2: _____

Efectos adversos observados con MISOPROSTOL: _____

Complicaciones: _____

¿Requiere ingresar a UTQ para Legrado uterino instrumentado?: _____

Evolución del LUI: _____

Hemoglobina y Hematocrito de control _____

Ultrasonido de control _____

Eco endometrial en el USG transvaginal de control _____

Fecha y hora en que se corrobora vaciamiento uterino; alta del servicio: _____

Responsable del Llenado de este formato: _____

**INVESTIGADORES RESPONSABLES: Dr. Miguel Ambriz Morales
Dudas??.Dra. Marlen Maldonado Orozco Tel. 5552972782**

Carta de consentimiento informado



PROCOLO DE TESIS

**TRATAMIENTO MEDICO DEL ABORTO INCOMPLETO NO
COMPLICADO DEL 1ER TRIMESTRE**

***HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO
DIRECCIÓN DE ENSEÑANZA***

CONSENTIMIENTO INFORMADO

México, D.F. a _____ de _____ del 20__.

Yo _____ autorizo a los Doctores MIGUEL AMBRIZ MORALES Y MARLEN MALDONADO OROZCO PARA QUE ME INCLUYAN en el protocolo denominado “ **TRATAMIENTO MEDICO DEL ABORTO INCOMPLETO NO COMPLICADO DEL 1ER TRIMESTRE** ” y así disminuir el índice de legrado uterino instrumentado.

Reconozco que se me ha proporcionado información amplia y precisa acerca del medicamento denominado MISOPROSTOL®, que la he comprendido y se me han resuelto las dudas que tengo acerca del mismo. Autorizo que se me administre dicho fármaco dentro de las instalaciones del Hospital Juárez de México, en el servicio de urgencias.

Se me informo ampliamente acerca de los riesgos y complicaciones, así como de las ventajas y beneficios que puedo tener. Así mismo de los procedimientos médicos y/o quirúrgicos a los que puedo quedar sujeto.

Tengo plena conciencia acerca de esta autorización y acepto los riesgos y beneficios por mi libre voluntad sin haber sido sujeto a ningún tipo de presión de acuerdo a los principios del consentimiento informado (NOM 168-SSA 1-1998 incisos 4.2 y 10.1 al 10.1.4).

Nombre y firma _____

Testigo (Nombre y firma) _____

Testigo (Nombre y firma) _____

Dudas??...Dra. Marlen Maldonado Orozco Tel.5552972782

BIBLIOGRAFIA

1. FLASOG, Uso del misoprostol en Obstetricia y Ginecología 2007 pag 77 – 85
2. WHO – World Health Organization – Glossary of Terms. World Health Organization, 2003a. 3pp – disponible online: http://www.who.int/reproductive-health/publications/interagency_manual_on_RH_in_refugee_situations/a3.pdf (abril-2010)
3. Blumenthal PD. Abortion: epidemiology, safety, and technique. *Curr Opin Obstet Gynecol* 1992 Aug; 4(4):506-12.
4. Otaño L. En: Gadow y Fiorillo “Obstetricia en Esquemas” Ed. El Ateneo. Buenos Aires 2004. pag. 206.
5. Forna F, Gulmezoglu AM. Surgical procedures to evacuate incomplete abortion. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005; (1):CD001993.
6. OMS. El aborto sin riesgos: Guía técnica y de políticas para sistemas de salud. 2003b Disponible en: http://www.who.int/reproductivehealth/publications/es/safe_abortion/text_es.pdf (abril-2010)
7. Coughlin LB, Roberts D, Haddad NG, Long A. Medical management of first trimester incomplete miscarriage using Misoprostol. *J Obstet Gynaecol.* 2004 Jan; 24(1):67-8.
8. You J and Chung T. Expectant, medical or surgical treatment for spontaneous abortion in first trimester of pregnancy: a cost analysis. *Human Reproduction,* 2005; 20(10):2873–78.
9. Griebel CP, Halvoren J, Golemon T, Day AA. Management of spontaneous abortion. *American Family Physician* 2005; 72(7):1243-9.
10. Moodliar S, Bagratee JS, Moodley J. Medical vs. surgical evacuation of first-trimester spontaneous abortion. *Int J Gyn Obstet* 2005;91:21-6.
11. Tang OS, Lau WNT, Ng EHY, Lee SWH, Ho PC. A prospective randomized study to compare the use of repeated doses of vaginal and sublingual misoprostol in the management of first trimester silent miscarriages. *Human Reprod* 2003;18:176-81.
12. Phupong V, Taneepanichskul S, Kriengsinyot R, Sriyirojana N, Blanchard K, Winikoff B. Comparative study between single dose 600 microg and repeated dose of oral Misoprostol for treatment of incomplete abortion. *Contraception.* 2004 Oct; 70(4):307-11.

13. Blanchard K, Tancepanichskul S, Kiriwat O, Sirimai K, Svirojana N, Mavimbela N, Winikoff B. Two regimens of misoprostol for treatment of incomplete abortion. *Obstet Gynecol* 2004;103(5):860-5.
14. Declaración de Consenso: Instrucciones para empleo – Misoprostol para el tratamiento de abortos incompletos y espontáneos. Reunión de expertos sobre misoprostol apoyada por Reproductive Health Technologies Project y Gynuity Health Projects. Junio 9, 2004, New York, NY. Disponible en: http://www.gynuity.org/documents/ifu_txincom_sp.pdf.(mayo-2010)
15. Ipas. Tratamiento con misoprostol en el primer trimestre para el huevo muerto y retenido o aborto diferido. Notas para la practica clínica. 2004. Disponible en: http://www.ipas.org/publications/es/Medical_Abortion/miso_first_tri_missed_es.pdf.(mayo-2010)
16. Neilson JP, Hickey M, Vazquez J. Medical treatment for early fetal death (less than 24 weeks). Review. *The Cochrane Library*-2006, Issue 3.