



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



---

**SECRETARIA DE SALUD DEL ESTADO DE GUERRERO  
HOSPITAL GENERAL ACAPULCO**

**TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA  
DE LA ESPECIALIDAD EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**MANEJO DE ABORTO INCOMPLETO MENOR A 12 SEMANAS DE  
GESTACION POR AMENORREA CON DOSIS UNICA DE MISOPROSTOL VIA  
SUBLINGUAL EN EL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO.**

**PRESENTA: DRA. MARIA ALEJANDRA NAVA MARTINEZ**

**DIRECTOR DE TESIS  
DR. JOSE ALEJANDRO BARRON ZANABRIA**

**CO-DIRECTOR DE TESIS  
DR. JOSE LEGORRETA SOBERANIS**

**ASESORA CONCEPTUAL  
DRA. SILVIA ORTEGA BARRIOS**

*ACAPULCO, GUERRERO.  
Mayo 2012*



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.

**MANEJO DE ABORTO INCOMPLETO MENOR A 12 SEMANAS DE  
GESTACION POR AMENORREA CON DOSIS UNICA DE MISOPROSTOL VIA  
SUBLINGUAL EN EL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO.**

---

**DR. LAZARO MAZON ALONSO  
SECRETARIO DE SALUD DEL ESTADO DE GUERRERO**

---

**DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS  
SUBDIRECTOR DE ENSEÑZA E INVESTIGACION  
DE LA SECRETARIA DE SALUD**

---

**DR. RICARDO GARIN ALVARADO  
DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO**

**MANEJO DE ABORTO INCOMPLETO MENOR A 12 SEMANAS DE  
GESTACION POR AMENORREA CON DOSIS UNICA DE MISOPROSTOL VIA  
SUBLINGUAL EN EL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO.**

---

**DRA. MARA IVETH BAZAN GUTIERREZ  
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
HOSPITAL GENERAL ACAPULCO**

---

**DR. MANUEL SAENZ CABRERA  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIDAD EN GINECOLOGIA Y  
OBSTETRICIA  
HOSPITAL GENERAL ACAPULCO**

---

**DR. JOSE ALEJANDRO BARRON ZANABRIA  
ASESOR DE TESIS**

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis padres, Pablo y María Elena por todo su amor, por la fe depositada en mí por enseñarme a alcanzar mis sueños y ser mi mejor ejemplo.

A mis hermanos Luce y Pablo por cuidarme y guiarme como solo los hermanos mayores pueden hacerlo, por impulsar siempre en su hermanita menor.

A mi maestro Dr. Manuel Saenz quien con su apoyo, experiencia y guía ha sido el pilar fundamental de mi formación como especialista

A mi maestro y director de tesis, Dr. José Alejandro Barrón por todas las enseñanzas medicas y humanas, por nunca perder la fe en mí y por siempre ser mi héroe

A mi maestra y asesora Dra. Silvia Ortega Barrios, mujer y profesionalista dedicada quien siempre vio por nosotros, sus “hijos” residentes, con cariño de la más pequeña de sus hijas.

A mis maestros y adscritos en Dr. Mariano Manzanares, Dra. Rebeca Moreno, Dr. Alejandro Monroy, Dr. José Ángel García Moreno, Dr. José Luis Guzmán, Dra. Guadalupe Salgado, Dra. Leonor Valdez, Dr. Arturo Sandoval, Dr. Mauricio Esqueda, Dr. Francisco Salado, Dra. Adriana Alcaraz, Dr. José Martín Aguirre, Dr. Giordano Jiménez, Dra. Magda Juárez y al Dr. Javier Rivera, por todas sus enseñanzas y guía durante estos cuatro años.

Al Dr. Salvador Cintora Zamudio q.e.p.d., un estupendo hombre, excelente ginecólogo y obstetra y un excepcional maestro por tres años, con admiración y especial cariño.

Al Dr. José Legorreta Soberanis, por su tiempo y asesoramiento en este trabajo, Siempre en pro de la investigación.

A Arturo, Noé y Vicente, gracias por estos cuatro años de hermandad y complicidad, con ustedes he pasado momentos maravillosos que siempre estarán en mi corazón.

A Sandra, Dan, Laura, Fernando, Olga, Daisy, Alberto, Alyhatra, Areli, Ricardo, Daniel, Gilberto, Alan y Jacob, gracias por estos años de aprendizaje juntos, no podría haber tenido mejores compañeros que ustedes.

A la Dra. Mara Bazán, quien se ha esmerado y preocupado por sus residentes como nadie lo había hecho.

A mis hermanastros de Tlapa, Araceli, Cynthia, Elisa y Crescencio por cuatro meses de aventura, de una amistad creciente y seguramente permanente.

A cada mujer de Guerrero que depositó en mí su confianza y su fe al convertirse en mi paciente, sin ellas, esto no tendría sentido.

A Dios, Gracias... totales.

## INDICE

INTRODUCCION.....	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
JUSTIFICACIÓN.....	12
ANTECEDENTES.....	13
HIPOTESIS.....	22
OBJETIVOS DE INVESTIGACION.....	23
MATERIALES Y METODOS.....	24
a. Definiciones operacionales.....	24
b. Tipo y diseño general del estudio.....	24
c. Universo de estudio.....	24
d. Procedimientos para la recolección de información.....	26
e. Recursos .....	28
f. Consideraciones Éticas .....	31
PLAN DE ANALISIS DE LOS RESULTADOS .....	31
RESULTADOS.....	32
DISCUSION.....	42
CONCLUSIONES.....	46
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	47
CRONOGRAMA.....	51
PRESUPUESTO .....	52
ANEXOS.....	53

## **INTRODUCCIÓN:**

Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) para el año 2010 la población total del estado de Guerrero fue de 3, 388, 768 de los cuales 1,743, 207 son mujeres, es decir un 51% de la población y de estas 715 466 ósea el 44% están en edad reproductiva de los 15 a los 44 años.

Entre 1990 y 2005 en México murieron 21,464 mujeres por causas maternas. De estas muertes, 1,537 (7.2%) fueron debidas a complicaciones del aborto. Del año 2000 al 2005 en los hospitales públicos de Guerrero se atendieron 196 390 mujeres de 15 a 44 años de edad por razones obstétricas; de los cuales, 20 469 (10%) fueron por abortos incompletos. <sup>(1)</sup>

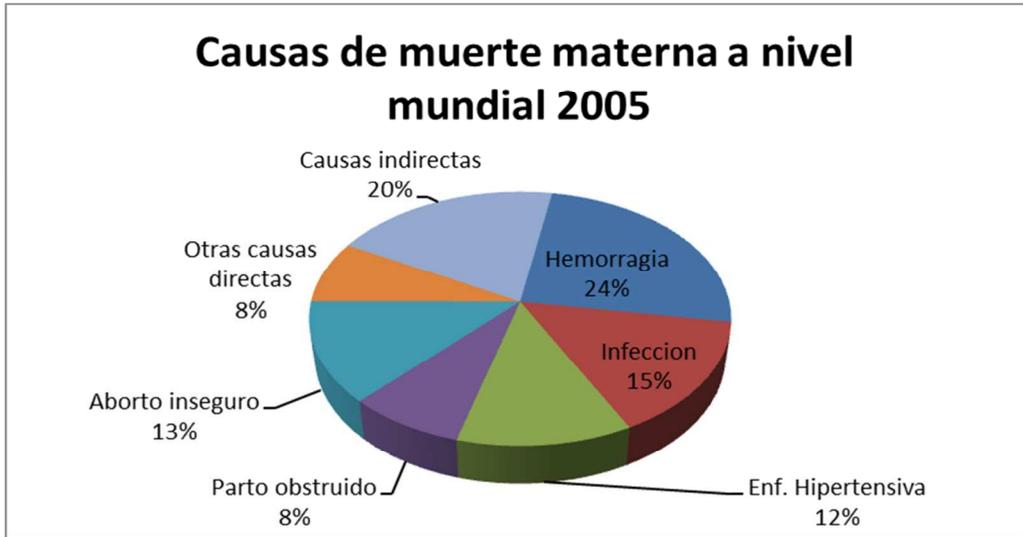
La proporción de atenciones del aborto incompleto respecto al total de egresos obstétricos durante el periodo 2000 a 2005, por institución fue de: 12% en la Secretaría de Salud, 8% en el Instituto Mexicano de Seguridad Social y 10% en el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

De 1990 a 2005, en Guerrero murieron 55,356 mujeres de 15 a 44 años; 1,183 muertes (2.1% del total) fueron por causas maternas, ocupando el 6to lugar, sin embargo dentro de esos 15 años ha estado dentro de los tres primeros lugares en más de 4 ocasiones.<sup>(1)</sup> Del total de muertes maternas en el estado en dicho periodo, 90 fueron debidas al aborto. Es importante hacer notar que mientras que las muertes maternas por causas diferentes al aborto tienen grandes diferencias año tras año, las muertes maternas por aborto se mantienen constantes, además que al tratarse de un tema tabú esa cifra puede estar subestimada.

En el año 2008 Guerrero se encontraba en el cuarto lugar de mortalidad materna sin embargo es alarmante que para el año 2009, según el Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS) haya alcanzado el segundo lugar en este rubro, siendo las zonas más afectadas la Montaña y Costa Chica.<sup>(1)</sup>

De acuerdo a la OMS las principales complicaciones que representan el 80% de las muertes maternas son: hemorragias graves, infecciones, presión arterial alta durante el embarazo (preeclampsia y eclampsia), parto obstruido y el *aborto inseguro*.<sup>(2)</sup> De estos, las hemorragias y trastornos hipertensivos en cuenta junto a la mayor proporción de muertes maternas en los países en desarrollo. (Grafico 1).

**Gráfica 1**



Fuente: *The world Health Report 2005. Make every mother and child count.* Geneva. WorldHealthOrganization, 2005

Hablando específicamente del aborto diversos estudios han demostrado que alrededor de uno de cada cinco embarazos reconocidos terminan en aborto espontáneo en el primer trimestre y un 22% más termina en un aborto inducido.

El aborto incompleto se asocia estrechamente al aborto inseguro en muchas partes del mundo. En lugares donde se restringen los servicios de aborto, las mujeres llegan a solicitar la ayuda de proveedores no calificados para la interrupción del embarazo y/o se someten a procedimientos realizados en ambientes que no cumplen con normas médicas mínimas, mientras que otras recurren a la autoinducción. Tales condiciones aumentan las probabilidades de que las mujeres experimenten complicaciones y soliciten tratamiento para casos de interrupción incompleta.

Por tanto, el tratamiento seguro y efectivo del aborto incompleto constituye un importante mecanismo para reducir la morbilidad y mortalidad asociadas al aborto, en particular en escenarios donde se restringe la práctica del aborto legal.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

El desconocimiento de la eficacia que da el manejo con misoprostol para el aborto incompleto en el Hospital General Acapulco.

Así como la saturación de pacientes en el área de tococirugía, siendo el manejo ambulatorio de la paciente no complicada con aborto incompleto una opción bien documentada para atender a dichas pacientes, sin necesidad de un manejo quirúrgico y por ende una estancia hospitalaria.

La incidencia de aborto en el alta en el Hospital General Acapulco y dentro de las complicaciones secundarias a la evacuación, son hemorragia, sepsis, lesiones cervicales y perforación uterina entre otras. Existen diversos tratamientos dentro de los que se encuentran, el LUI, AMEU, conservador y médico, dentro del tratamiento médico se utiliza la administración de prostaglandinas por diferentes vías, (Oral, Vaginal y Sublingual).

El misoprostol que es una prostaglandina E1, ha sido utilizado en otros países para este padecimiento, sin embargo en México no existe ningún trabajo al respecto. Por lo que se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál será la evolución de

las pacientes con aborto incompleto menor de 12 SDG manejadas con misoprostol vía sublingual a una dosis única de 600 mcg? ¿Puede ayudar este manejo a disminuir la ocupación hospitalaria y por ende los costos que estas pacientes representan para la institución?

## **JUSTIFICACIÓN.**

Ya que el aborto incompleto es un motivo muy frecuente de atención en los servicios de urgencias de obstetricia y a menudo las pacientes no acuden oportunamente por miedo al procedimiento o bien al quedarse hospitalizadas, o incluso por no tener de forma accesible la atención especializada para el manejo de su padecimiento, el poder ofertar una alternativa terapéutica a aquellas pacientes que cumplan con los criterios para ser manejadas ambulatoriamente, evitando el riesgo, que aunque bajo, existe en el manejo quirúrgico proporcionando una alta calidad de atención a las pacientes.

El tratamiento del aborto incompleto con medicamentos exige pocos recursos y no es necesario que lo aplique un médico especialista, a diferencia del manejo quirúrgico. Este plan podría ayudar a mujeres que viven lejos de centros quirúrgicos a acceder a servicios de aborto. Además de existir en la literatura evidencia desde hace varios años que es una opción efectiva en prácticamente el 99% de los casos, esto es muy similar al legrado uterino instrumentado o al AMEU.

En el Hospital General Acapulco de acuerdo al informe de la Jefatura del Servicio de Ginecología y Obstetricia, en el último año se registraron 1262 ingresos desde la consulta de urgencias por aborto incompleto en el primer trimestre, de estos se realizaron 105 evacuaciones mensuales, tomando un promedio de 3.5 al día, cada uno teniendo como mínimo 12 horas de estancia hospitalaria. La cuota de recuperación que se maneja según la caja de esta institución de una evacuación uterina, la cual es actualmente el tratamiento de elección en el servicio de Ginecología y Obstetricia de cualquier evento aborto, es de dos mil quinientos ocho pesos mexicanos, con un solo día de estancia hospitalaria.

El implementar el manejo medico del aborto incompleto reflejaría una reducción en costos para la institución médica, ya que una paciente a quien se le realiza un legrado o un AMEU debe de ser hospitalizada y representa gasto de material, medicamento y espacio físico a comparación del bajo costo que representan 3 pastillas de 200 microgramos por paciente.

## **ANTECEDENTES.**

El aborto incompleto definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la expulsión parcial de los productos de la concepción sigue contribuyendo de manera desproporcionada a la morbilidad y mortalidad materna en gran parte del mundo en desarrollo <sup>(3)</sup>. El aborto se produce en un 15% de los embarazos clínicamente reconocidos. Los tipos de abortos más comunes incluyen

el aborto espontáneo, embarazo anembrionario y el aborto diferido. Aproximadamente uno de cada cuatro mujeres tendrán un aborto en su vida <sup>(4)</sup>.

En México se cuenta solo con estimaciones a nivel nacional y estas dependiendo de distintas fuentes de información. Las principales publicaciones nacionales indican una incidencia de entre 50 mil y 6 millones de abortos en el periodo de 1976-1982, mientras que los registros hospitalarios reportan un poco menos de 110,000 egresos por aborto, durante 1985, incluyendo abortos provocados y espontáneos <sup>(3)</sup>. Según Susheela Singh 2006 el número anual de mujeres tratadas en hospital por complicaciones de aborto inducido en México en el año de 1990 fue de 106,500 casos.<sup>(2)</sup>

El curso natural de la pérdida temprana del embarazo es aún desconocido, sin embargo, la necesidad de evacuación quirúrgica de rutina ha sido cuestionada.<sup>(5)</sup> El tratamiento estándar de aborto involuntario por más de 50 años ha sido la evacuación quirúrgica de los productos retenidos de la concepción, con el temor de la hemorragia y sepsis secundaria a un aborto ilegal sin embargo, la evacuación quirúrgica está asociada con riesgos de la anestesia, hemorragia, infección, traumatismo cervical, perforación uterina y las adherencias intrauterinas. La evacuación quirúrgica es un método eficaz con más del 95% de éxito. Los métodos tradicionales para la evacuación quirúrgica del útero se asocian con mortalidad importante hasta en 1% de las mujeres y una morbilidad menor al 10% <sup>(6)</sup>. El aborto con medicamentos ofrece un gran potencial para mejorar el acceso al

aborto y la seguridad, ya que requiere una infraestructura menos extensa que el aborto quirúrgico <sup>(7)</sup>.

El misoprostol es un análogo de Prostaglandina E1 (PG E1) que comenzó a ser vendido en las farmacias de América latina desde fines de la década de 1980 con el nombre comercial de Cytotec®, como tratamiento de la úlcera péptica, especialmente en los casos provocados por el uso de anti-inflamatorios no esteroideos. En la década de los 90's por su evidente capacidad de provocar contracciones uterinas estimuló a que comenzase a ser evaluado, para la inducción del parto o aborto con feto muerto, inducción de parto con feto vivo o para la interrupción precoz del embarazo aprovechando sus características de ser barato y estable a la temperatura ambiente. Por esta razón y con suficiente evidencia científica comprobada en diversos estudios controlados a nivel mundial en el año de 2009 en la 17ª Reunión del Comité de Expertos de la OMS sobre Selección y Uso de Medicinas Esenciales celebrada en Ginebra, se aprobó la inclusión del Misoprostol en la lista modelo de la OMS de medicamentos esenciales así como la International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) y la Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología (FLASOG) para el uso de misoprostol en aborto incompleto <sup>(8)</sup>. Numerosos estudios han establecido como seguro, accesible y efectiva la dosis única de misoprostol a 600 mcg vía oral, con una eficacia del 94.5% y 99.0% <sup>(9)</sup>. Otros estudios reportan que el misoprostol a dosis de 600 mcg vía oral como dosis única es efectivo para evacuar el contenido uterino para el aborto incompleto del 91% al 99% de los casos. <sup>(10)</sup>.

Las prostaglandinas se encuentran en casi todas las células del organismo, teniendo como precursor el ácido araquidónico. Durante años fueron olvidadas hasta que en 1960 Bergstrom logró cristalizar las prostaglandinas PgE y PgF. Las prostaglandinas (Pg) derivan de ácidos grasos monocarboxílicos insaturados de 20 carbonos, los cuales están formados por dos cadenas y un anillo de cinco carbonos. Las diferentes prostaglandinas se diferencian solamente por pequeños cambios en la metilación u oxidación de sus cadenas carbonadas. El misoprostol, un análogo sintético de la PgE1, está constituido por partes equivalentes de dos isómeros en equilibrio <sup>(11)</sup>.

Se han realizado numerosos estudios evaluando la eficacia del misoprostol a diferentes dosis y vías de administración como el de M.W. Panget.al. 2001. Compararon con ensayos controlados aleatorizados, el uso de misoprostol vía oral y vaginal en aborto incompleto, encontrando una incidencia de evacuación completa del útero similar en ambos grupos (vaginal del 61.1% y oral de 64.4% concluyendo que el misoprostol vaginal fue tan eficaz como el misoprostol oral en la evacuación uterina médica en pacientes con aborto involuntario incompleto <sup>(12)</sup>.

Otro estudio de Blanchard, et.al., 2004, realizado en Bangkok, evaluó dos regímenes de misoprostol (dosis única y doble dosis a las 4 hrs) para estimar si son eficaces en el tratamiento del aborto incompleto, teniendo como resultados 66% de las mujeres en el grupo de dosis única y 70% de las mujeres en el grupo de doble dosis presentaron abortos completos con misoprostol. Más del 90% de las mujeres en ambos grupos, informó que los efectos secundarios eran

tolerables, concluyendo así que el misoprostol es un tratamiento efectivo para el aborto incompleto. <sup>(13)</sup>.

J.S.Bagratee, 2004, evaluó la eficacia del tratamiento ambulatorio del aborto incompleto con misoprostol vaginal es más eficaz que la conducta expectante en la reducción de la necesidad de evacuación quirúrgica de los productos de la concepción retenidos. Realizado en 131 pacientes con criterios de inclusión tratadas con 600 mcg de misoprostol vía vaginal, concluyendo que el tratamiento médico con 600 mcg de misoprostol por vía vaginal es más eficaz que el manejo expectante aborto incompleto <sup>(14)</sup>.

Otra vía utilizada en el tratamiento con misoprostol es la sublingual, en el 2005 OiShanTang et. Al, en Hong Kong, comparó con un ensayo controlado aleatorizado, el uso de misoprostol sublingual con o sin una dosis adicional a la semana de misoprostol sublingual, para el tratamiento médico de aborto incompleto menor a 13 SDG. En 180 mujeres, con tasas de éxito del 92 a 97% en ambos grupos, concluyendo que el misoprostol por vía sublingual es útil el aborto incompleto. Un régimen de una semana de misoprostol sublingual no mejoró la tasa de éxito o acortó la duración del sangrado vaginal. <sup>(15)</sup>.

Joyce H.S.You y Tony K.H.Chung en Hong Kong, 2005, publicaron un trabajo con el objetivo de analizar el costo de la atención de embarazadas, el tratamiento con misoprostol y la evacuación quirúrgica, concluyendo que la

terapia de misoprostol parece ser el método menos costoso para el tratamiento del aborto espontáneo sin complicaciones <sup>(16)</sup>.

En un estudio multicéntrico en 2007 se analizó determinar si existe una diferencia clínicamente importante en la incidencia de infección ginecológica entre el tratamiento quirúrgico y el manejo expectante o médico de aborto involuntario, en este estudio los autores concluyeron que la incidencia de infección ginecológica después de tratamiento quirúrgico, expectante, y médico de aborto incompleto del primer trimestre, es baja (2-3%), y no existe evidencia de una diferencia significativa por el tratamiento de elección. <sup>(17)</sup>.

No se han encontrado pruebas de que un aborto médico previo, en comparación con un aborto quirúrgico anterior, aumente el riesgo de aborto espontáneo, embarazo ectópico, parto prematuro o bajo peso al nacer. El aborto médico tiene generalmente menores efectos secundarios a corto plazo con misoprostol como son efectos gastrointestinales, sensación de calor o escalofríos <sup>(18)</sup>.

El aborto médico se convirtió en un método alternativo de resolución del embarazo en el primer trimestre con la disponibilidad de las prostaglandinas en la década de 1970 y antiprogestágenos en la década de 1980. Los medicamentos ampliamente investigados son las prostaglandinas (PG) solas, mifepristona sola, el metotrexato solo, mifepristona con prostaglandinas y el metotrexato con prostaglandinas. Por esta razón se ha buscado en diversos estudios comparar diferentes métodos médicos para el aborto del primer trimestre. En ensayos

controlados aleatorios se demostró que son seguros y eficaces los métodos de aborto con medicamentos ya disponibles. Reportes de estudios pequeños, con misoprostol por vía vaginal han sugerido que es más eficaz esta vía, que la oral, sin embargo es importante realizar investigaciones con poblaciones mayores para tener la certeza definitiva de tal eficacia <sup>(19)</sup>.

Existen pocas contraindicaciones para el uso de misoprostol como tratamiento en aborto incompleto de menos de 12 SDG por FUM., las cuales son alérgicas al medicamento, sospecha de embarazo ectópico, inestabilidad hemodinámica o estado de choque y signos de infección pélvica o sepsis. Así como precauciones generales como es en el caso de que la mujer con aborto incompleto cuente con DIU, se tendría que retirar para iniciar el tratamiento con misoprostol y en el caso de pacientes con alguna coagulopatía o bajo tratamiento con anticoagulantes. <sup>(20)</sup>.

Por otro lado, no existe evidencia de que la administración de antibióticos profilácticos disminuya la incidencia de infecciones postaborto. En una revisión de Cochrane del 2007, se demostró que la pertinencia del uso rutinario de la profilaxis antibiótica en mujeres que acuden a recibir atención médica bajo el supuesto caso de aborto inseguro es una cuestión que todavía no se ha resuelto. En algunos países, como Ghana, Etiopía y Nicaragua, la profilaxis antibiótica es parte del servicio de atención postaborto. En otros, se administran antibióticos sólo cuando existen signos y síntomas de infección. <sup>(21)</sup>.

El sangrado transvaginal post tratamiento con misoprostol en pacientes con aborto incompleto ha sido objeto de varios estudios. A.R.Davis y colaboradores en el 2004 publicaron un estudio con el objetivo de describir los patrones de sangrado, el uso de productos sanitarios y los cambios en la hemoglobina después del tratamiento con misoprostol vía vaginal para el aborto incompleto, concluyendo que el sangrado durante 2 semanas después de misoprostol vía vaginal para el aborto incompleto, es común. El sangrado abundante es por lo general limitado a unos pocos días después del tratamiento. Y los cambios clínicamente importantes de la hemoglobina después del uso de misoprostol son raros. <sup>(22)</sup>.

Otro punto importante a discutir es la posibilidad de ver afectada la reproducción a largo plazo por el uso de misoprostol en aborto incompleto, WingHungTam y col. en el 2005 publicaron un estudio comparando a mujeres con aborto incompleto, que se habían sometido a un procedimiento quirúrgico convencional contra mujeres con aborto incompleto con tratamiento médico únicamente. Concluyendo que la tasa de concepción a largo plazo, no es diferente después de la evacuación médica o quirúrgica de aborto incompleto. Las mujeres deben de estar seguras de que su potencial de fertilidad a largo plazo no se verá comprometido después del tratamiento médico. <sup>(23)</sup>.

Los efectos secundarios son bien conocidos y poco frecuente, O.S. Tang y col. en el 2007 publicaron un artículo de revisión para conocer los efectos secundarios del misoprostol, reportando que la diarrea ha sido la reacción

adversa más reportada, sin embargo es leve y autolimitada. La náusea y los vómitos también pueden ocurrir pero se resuelven de 2 a 6 horas.<sup>(24)</sup> La dosis tóxica del misoprostol no se ha determinado, sin embargo, las dosis acumulativas de hasta 2200 mcg administrado durante un período de 12 horas han sido toleradas por las mujeres embarazadas sin graves efectos.<sup>(25)</sup>

Se han publicado regímenes de tratamiento con metrotexate y misoprostol para el aborto incompleto pero no han demostrado ser más efectivos que la administración de misoprostol solo<sup>(26)</sup>. Se han reportados casos aislados de efectos teratogénicos asociados con el uso del misoprostol, en particular de defectos en las extremidades después de la finalización de un embarazo no viable.<sup>(27)</sup>

También se han estudiado otras prostaglandinas como es la mifepristona, para el uso en el aborto incompleto, la mifepristona ha demostrado ser segura y efectiva en más de una década de uso clínico en Europa y China, y en los últimos años ha sido aprobada para su uso en muchos otros países en todo el mundo<sup>(28)</sup>. Julia Bartley y col., publicaron un estudio doble ciego comparando la eficacia clínica de la mifepristona contra el misoprostol, concluyendo que ambos son igual de efectivos para el manejo del aborto incompleto.<sup>(29)</sup> Otro estudio más reciente del 2006, en el que compararon la eficacia y efectos adversos de la mifepristona y el misoprostol, los resultados obtenidos demostraron que no hay diferencia significativa entre ambos, concluyendo que son seguros para este tratamiento.<sup>(30)</sup> Otro régimen de tratamiento para el aborto inducido es el uso de metrotexate, se ha comparado la eficacia, efectos secundarios y la aceptabilidad de los abortos

médicos con metotrexato y misoprostol y con la mifepristona y el misoprostol, concluyendo que los abortos inducidos con mifepristona se resuelven de manera más rápida que los inducidos con metotrexato, pero la tasa de éxito, los efectos secundarios y complicaciones son similares. <sup>(31)</sup>. Sin embargo el misoprostol continua siendo el medicamento más usado para el aborto incompleto ya que la mifepristona es cara, requiere de refrigeración, y no se encuentra ampliamente disponible, pero el misoprostol es barato, estable a temperatura ambiente, y se obtiene en muchos países, incluido Estados Unidos.<sup>(32)</sup>

Se ha demostrado que el costo para las mujeres con aborto incompleto tratadas con misoprostol es significativamente menor a las mujeres sometidas a legrado, siempre y cuando la evacuación se completa después del tratamiento inicial con misoprostol. <sup>(33)</sup>. La terapia con misoprostol parece ser el método menos costoso para el tratamiento del aborto espontáneo sin complicaciones. <sup>(34)</sup>

## **HIPÓTESIS.**

Siendo el misoprostol un medicamento que actúa a nivel de fibras musculares uterinas, se puede utilizar como manejo único a una dosis de 600 mcg y ambulatorio, en pacientes con diagnóstico de aborto incompleto con un éxito mayor al 90%.

Tratándose de un manejo ambulatorio, la ocupación hospitalaria disminuirá tanto en el servicio de tóco cirugía como en piso de ginecología y obstetricia.

Disminución de costos para el hospital al realizar un menor número de evacuaciones quirúrgicas y por consecuencia menos uso de recursos humanos y materiales.

Con un índice de éxito tan alto se puede incluir como un protocolo de manejo del aborto incompleto dentro de esta institución y hacerse extensivo en hospitales de primer nivel de atención.

## **OBJETIVOS.**

- Estimar la efectividad del manejo con dosis única de misoprostol en pacientes con aborto incompleto menor a 12 semanas de gestación.
- Disminuir el ingreso y la ocupación hospitalaria en el servicio de Ginecología y Obstetricia. Y a la vez los costos hospitalarios que generan estas pacientes cuando son sometidas a una evacuación quirúrgica
- Que los resultados de este trabajo se considere para incluirlo en el protocolo de manejo de las pacientes con diagnóstico de aborto incompleto menor 12 semanas de gestación.

## **MATERIALES Y METODOS**

### **Tipo de Estudio**

Serie de Casos

Prospectivo

### **VARIABLES DE ESTUDIO**

Edad, número de gestas, paridad, legrados anteriores, signos vitales, efectos adversos del medicamento y éxito. (Anexo 1)

### **UNIVERSO DE ESTUDIO**

Todas las mujeres en edad fértil que con diagnóstico de aborto incompleto menor a 12 semanas, que se presentaron al servicio de Urgencias en el Hospital General Acapulco.

### **Tamaño de la muestra.**

De acuerdo a un universo anual de pacientes de 1262 con diagnóstico de aborto incompleto, se pretendía incluir a todas las pacientes que presentaron el diagnóstico de aborto incompleto con un embarazo menor a 12 sdg por amenorrea y que cumplieran con los criterios de inclusión. Se ofreció el método quirúrgico y el tratamiento médico, explicándoles detalladamente los beneficios y riesgos de cada uno, así como la tasa de éxito que se encuentra disponible en la literatura médica. Siendo la paciente la que elegía la terapéutica a emplear.

## **Criterios de selección de la muestra:**

### **A. Criterios de Inclusión.**

- a. Orificio cervical dehiscente
- b. Sangrado y/o antecedente de expulsión vaginal de algún producto de la concepción.
- c. Tamaño del útero menor o igual a 12 semanas de gestación medido de acuerdo a la FUM.
- d. Residentes del municipio de Acapulco y sean fácilmente localizables vía telefónica.
- e. Acepten participar en el estudio, manifestándolo en el consentimiento informado. (Anexo 2), en caso de menores de edad se solicitará el consentimiento de algún padre o tutor o cónyuge, según sea el caso

### **B. Criterios de Exclusión.**

- a. Alérgicas al misoprostol o a otra prostaglandina
- b. Sospecha de embarazo ectópico
- c. Muestran signos de infección pélvica y/o sepsis
- d. Inestabilidad hemodinámica o shock
- e. No aceptaron participar en el estudio.

### **C. Criterios de eliminación.**

- a. Aquellas pacientes que presentaron algún dato clínico de infección pélvica y/o sepsis en el tiempo entre que se aplicó el medicamento y

la segunda cita control. En este caso se hospitalizó a la paciente y se realizó evacuación de útero

- b. Pacientes que no regresaron a cita control en 8 días y que tras ser rastreadas por medios telefónicos no acudieron.

### **Descripción de procedimientos.**

Se captaron a las pacientes en el consultorio de urgencias de Ginecología y Obstetricia de las unidades Hospital General Acapulco.

Aquellas que tras valoración clínica e interrogatorio directo tuvieron el diagnóstico de aborto incompleto menor a 12 semanas de gestación, se les explicó los beneficios y riesgos del tratamiento propuesto, tras previa firma de la hoja de consentimiento informado (Anexo 2) por parte de la paciente, y con firma de por lo menos un testigo, que de preferencia familiar directo de la paciente, ingresó al estudio con un numero de folio secuencial, se tomaron constantes vitales y se solicitó el primer ultrasonido endovaginal para corroborar diagnóstico clínico y se tomó citología hemática.

Se le administró el medicamento, 3 pastillas en presentación de 200mcg de Cytotec® siendo un total 600mcg, previamente molido en mortero limpio y seco, vía sublingual solicitando a la paciente que no lo tragara hasta pasados 30 min y posteriormente tragara el resto.

Se entregó una hoja sobre los posibles efectos secundarios del medicamento, así como los datos de alarma que de presentarlos debía acudir al servicio de urgencias de la unidad, de forma inmediata, así como un teléfono de contacto del investigador principal (Anexo 4). Se entregó una solicitud de USG a realizarse en 7 a 8 días para corroborar el éxito del tratamiento, el cual se presentó en la segunda consulta de seguimiento.

Se abrió un registro clínico desde la primera valoración, adjuntando el consentimiento informado, formulario de ingreso de pacientes para protocolo de misoprostol (Anexo 3), el cual incluyó información general de la paciente como, nombre completo, dirección número registro, edad, teléfono, así como hallazgos clínicos de la primera consulta. Otros apartados donde se incluyeron los datos obtenidos en las dos consultas de seguimiento.

Se citó a la primera consulta de seguimiento a las 24 h, en la cual se hizo una inspección general así como preguntas sobre efectos debido al medicamento.

Durante la 2da consulta de seguimiento se tomaron constantes vitales y se hicieron preguntas dirigidas y específicas a la paciente sobre los efectos secundarios que presentó si es que así haya sido, la intensidad de dolor presentado y sobre la experiencia personal de la paciente en cuanto a si volvería a escoger este tratamiento en caso de volver a presentar un evento de aborto y en aquellas que hayan tenido algún evento de evacuación uterina la preferencia de alguno de los dos tratamientos. Se tomó una segunda biometría hemática la cual

se registró como final. Se anexaron los resultados del USG de control y en caso de ser exitoso se dio de alta. En los casos en que el USG reportó imagen sugestiva de restos placentarios, se ingresó a la paciente a la unidad tóxico quirúrgico para evacuación por LUI o AMEU y se consideró como un fracaso del tratamiento.

## **Recursos.**

### **Recursos Humanos.**

Investigador: María Alejandra Nava Martínez

Actividad: revisión bibliográfica, elaboración de protocolo, captación de pacientes, administración del medicamento y valoración control a los 7 días. Obtención de información, procesamiento y análisis de datos, elaboración de informe final, divulgación de resultados.

Director de Tesis: Dr. José Barrón

Actividad: asesoramiento teórico y práctico vigilancia de avances.

Co-director de Tesis: Dr. José Legorreta Soberanis

Actividad: Análisis estadístico de resultados, elaboración de discusión y conclusiones.

Asesor metodológico: Dra. Silvia Ortega Barrios

Actividad: asesoramiento teórico y vigilancia de avances.

Colaboradores:

Dr. Gilberto Juvencio Solano Aparicio

Dra. Alhyatra Elizabeth Serrano Vázquez

Residentes de Ginecología y Obstetricia,

Actividad: captación de pacientes, administración del medicamento y valoración control a los 7 días, con llenado de hoja registro de las pacientes.

Dr. Cesar Mario Piña Rojas

Jefe del Servicio de Radiología e Imagen del Hospital General Acapulco

Actividad: Realizó e interpretar los ultrasonidos de cada paciente. Para determinar el éxito del tratamiento.

### **Recursos materiales.**

Instalaciones del Hospital General de Acapulco consultorio de urgencias del servicio de Ginecología y Obstetricia. El primer ultrasonido endovaginal. será realizado en el servicio de radiología del Hospital General Acapulco, en el horario en que la paciente sea captada. De ser necesario se tomara por externo en turno nocturno, siempre y cuando esto sea cubierto por la póliza de Seguro Popular

Para corroborar éxito del tratamiento se realizó ultrasonido endovaginal, con el equipo del servicio de radiología del Hospital General Acapulco, el cual se

realizará en el servicio de radiología de cada Hospital, por una persona específica del servicio para evitar el sesgo de observador a observador.

Ya que las pacientes, en su mayoría, cuentan con seguro popular, tanto la consulta como el estudio radiológico no generarán ningún costo extra. Aquellas que no cuenten con la prestación del seguro popular, se les refirió al módulo de esté para que puedan tramitarlo.

El recurso para costear el medicamento, ya que este no se encuentra dentro cuadro básico de medicamentos en el Hospital General Acapulco se solicitó el apoyo al *Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la Mujer (UNIFEM)*, quien se han interesado en el proyecto, y posterior a ser aceptado por el comité de ética, entregó el recurso correspondiente para cubrir el costo del medicamento de patente Cytotec®, el cual tiene la presentación de blíster con 28 tabletas de las cuales se usaron tres por cada paciente haciendo que una con costo en el mercado de aproximadamente un mil quinientos pesos mexicanos pueda usarse en nueve pacientes, con un aprovechamiento muy alto del recurso, pues representaría un costo aproximado de ciento sesenta y siete pesos por paciente, muy por debajo de lo que cuesta un procedimiento de evacuación quirúrgica.

## **CONSIDERACIONES ÉTICAS.**

Todos los procedimientos estuvieron de acuerdo con lo estipulado en el Reglamento de la ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

## **PLAN DE ANALISIS DE RESULTADOS**

Se utilizó estadística descriptiva, teniendo como herramienta principal programa EPI DATA Version 3.1 para la captación de datos y el programa CIETmap para obtener medidas de tendencia central y dispersión: rango, media, mediana, moda, desviación estándar, proporciones o porcentajes.

## **RESULTADOS.**

Durante el periodo comprendido del 2 de enero del 2012 hasta el 28 de abril del 2012, en el servicio de urgencias se atendieron a un total de 103 pacientes con un diagnóstico de síndrome de aborto. De esas pacientes, 69 tuvieron el diagnóstico de aborto incompleto menor a 12 semanas. El estudio inicialmente se propuso una muestra de 77 pacientes, sólo se pudo incluir a 35 pacientes, de las cuales se eliminaron a cinco que no acudieron a la primera cita de control tras administrarles el medicamento, a pesar de que a cuatro de ellas se les rastreó vía telefónica, refiriéndose asintomáticas y sin sangrado y comprometiéndose a acudir, pero sin asistir a las 48 horas ni a los ocho días a realizarse el ultrasonido endovaginal, a pesar de la insistencia. La quinta paciente no pudo ser localizada vía telefónica. Las 34 pacientes que no se incluyeron en el estudio presentaron cérvix cerrado en su totalidad, así como una FUM no confiable.

Por lo que finalmente contó con 30 pacientes, quienes fueron analizadas y presentaron las siguientes características.

En cuanto a la edad de las 30 pacientes, la máxima fue 37 y la mínima 15, con una media de 25.1 con una desviación estándar de 7.2

Cuadro 1

Variable	N	Media	Max.	Min.	DS
Gestas	30	2.567	9	1	1.832
Parto	30	1.100	7	0	1.494
Cesárea	30	0.241	1	0	0.435
Aborto*	30	0.266	1	0	0.449
Legrado	30	0.133	1	0	0.345
SDG	30	8.947	6.0	11.5	1.801

\* Sin considerar aborto actual.

Cuadro2

Gestas	Freq	%
1	10	33.3
2	8	8
3	6	6
4	2	2
5	2	2
6	1	1
9	1	1
Total	30	100%
Media	2.5	
DS	1.8	

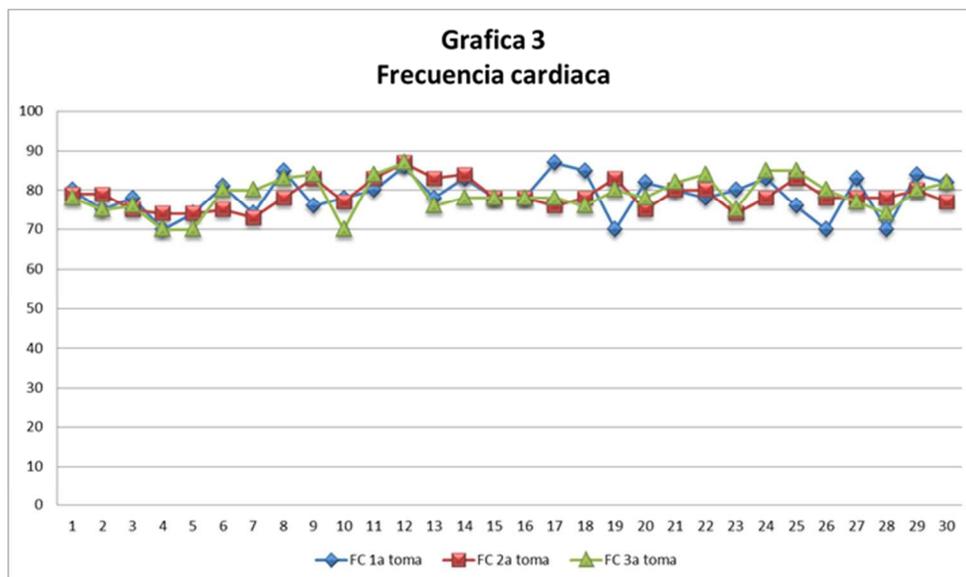


## SIGNOS VITALES DURANTE LAS TRES CONSULTAS.

Frecuencia cardiaca (FC) en la primera, segunda y tercera consulta.

**Cuadro 3**

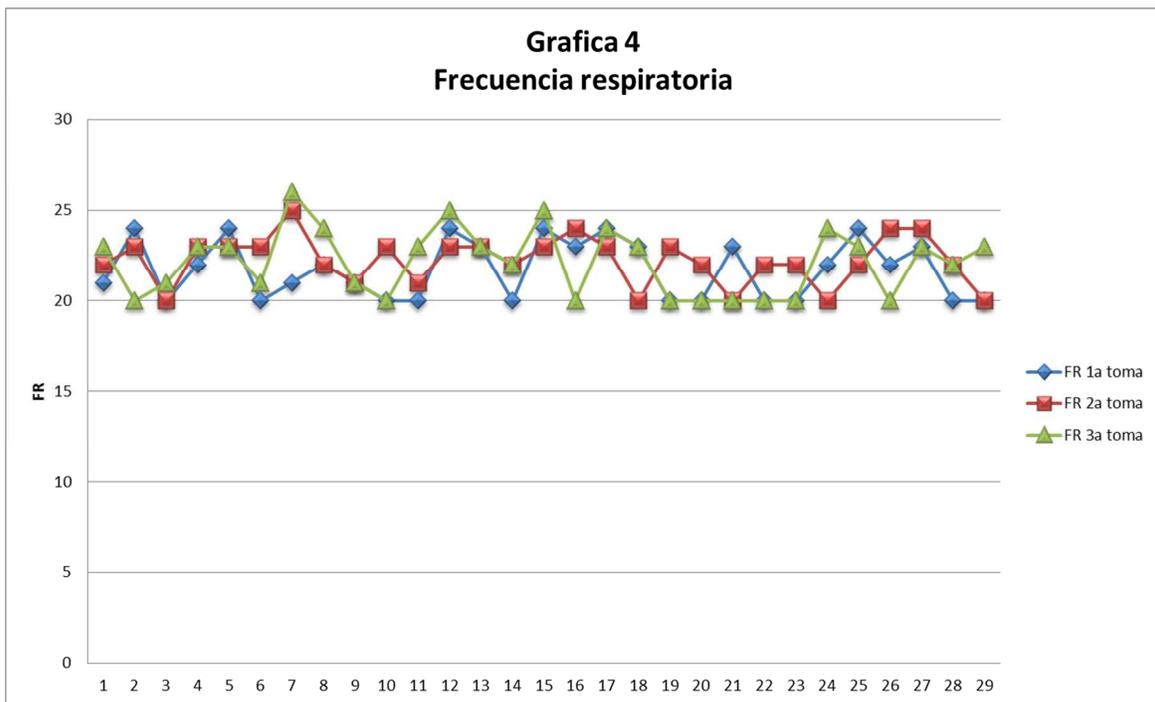
FC1	Freq.	%	FC2	Freq.	%	FC3	Freq.	%
70	3	10.0	73	1	3.3	70	2	6.7
74	1	3.3	74	3	10.0	74	1	3.3
75	1	3.3	75	3	10.0	75	2	6.7
76	3	10.0	76	1	3.3	76	5	16.7
78	6	20.0	77	2	6.7	77	1	3.3
80	4	13.3	78	8	36.7	78	6	20.0
81	1	3.3	79	2	6.7	80	5	16.7
82	2	6.7	80	3	10.0	82	2	6.7
83	3	10.0	83	5	16.7	83	1	3.3
84	2	6.7	84	2	6.7	84	3	10.0
85	2	6.7	84	1	3.3	85	2	6.7
86	1	3.3	87	1	3.3			
87	1	3.3						
Total	30	100	Total	30	100	Total	30	100
Media		79.3	Media		78.6	Media		77
DS		4.6	DS		3.4	DS		3.8



## FRECUENCIA RESPIRATORIA

**Cuadro 4**

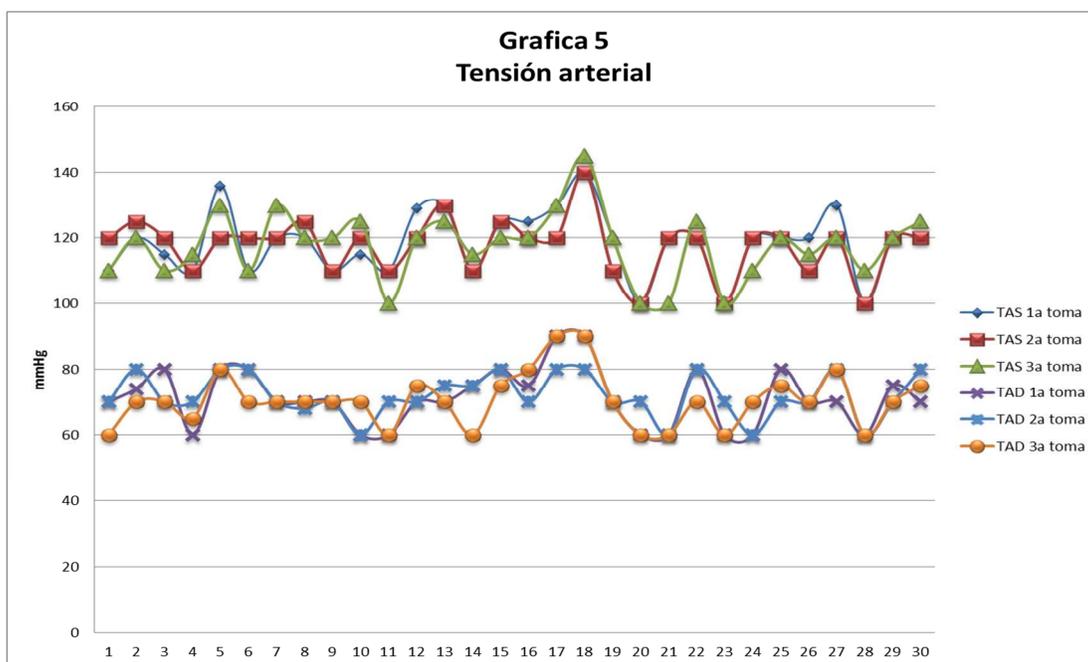
FR1	Freq.	%	FR2	Freq.	%	FR3	Freq.	%
20	10	33.3	20	3	10.0	20	10	33.3
21	3	10.0	21	1	3.3	21	3	6.7
22	4	13.3	22	1	3.3	22	2	26.7
23	5	16.7	23	3	10.0	23	8	13.3
24	7	23.3	24	6	20.0	24	4	6.7
25	1	3.3	25	4	13.3	25	2	3.3
						26	1	3.3
Total	30	100	Total	30	100	Total	30	100
Media		21.9	Media		0.31	Media		22.1
DS		0.31	DS		0.24	DS		0.26



## TENSION ARTERIAL

Cuadro 5

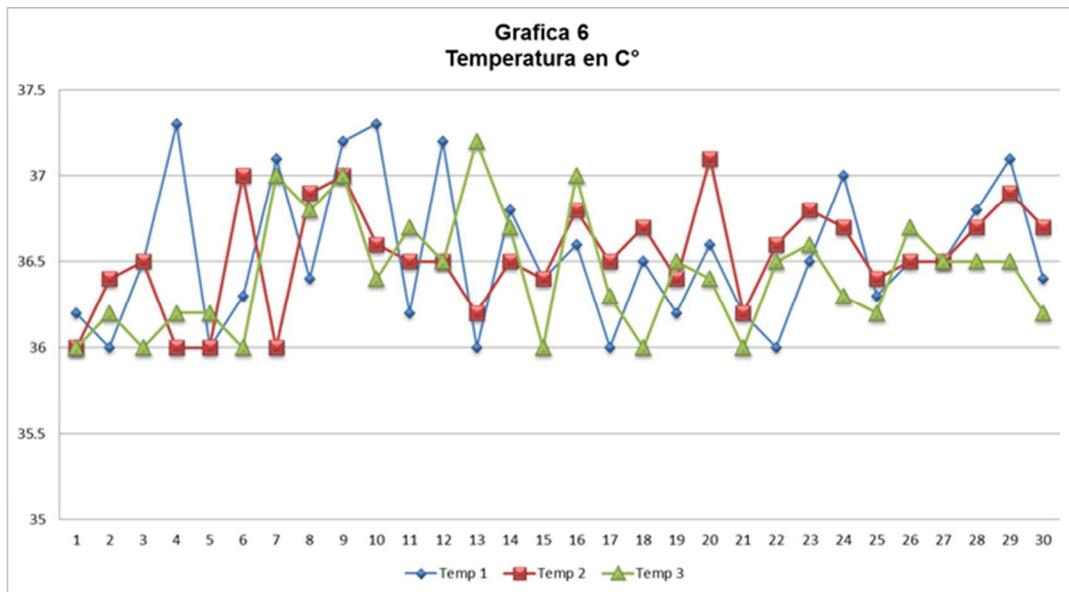
	N	Media	Max.	Min.	DS
TAS 1ª toma	30	117.3	140	100	10.2
TAD 1ª toma	30	71.1	90	60	8.3
TAS 2ª toma	30	117.5	140	100	8.6
TAD 2ª toma	30	71.9	80	60	6.54
TAS 3ª toma	30	117.6	145	100	10.2
TAD 3ª toma	30	70.5	90	60	8.1



# TEMPERATURA

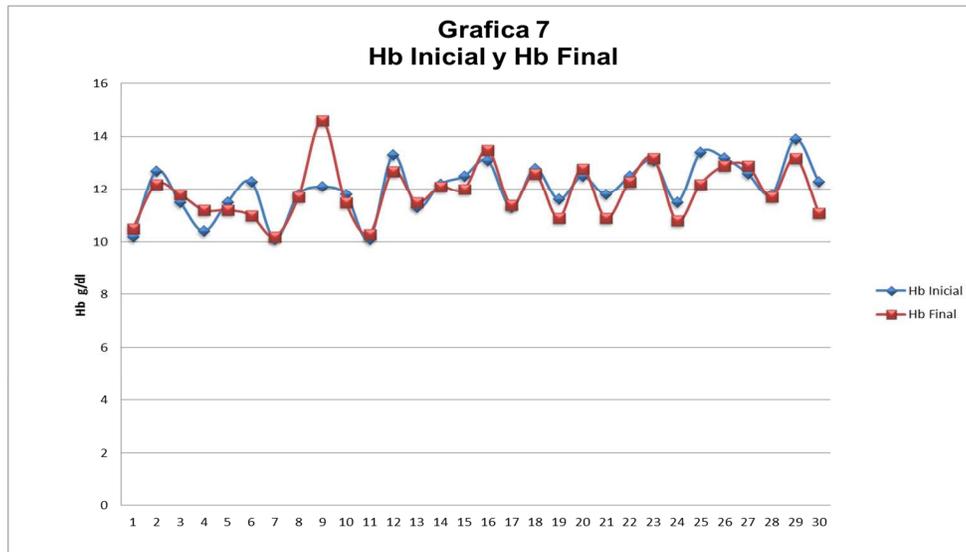
Cuadro 6

Temp1	Freq.	%	Temp2	Freq.	%	Temp3	Freq.	%
36.0	6	20.0	36.0	4	13.3	36.0	6	20.0
36.2	2	6.7	36.2	3	10.0	36.2	5	16.7
36.3	4	13.3	36.4	4	13.3	36.3	2	6.7
36.4	2	6.7	36.5	7	23.3	36.4	2	6.7
36.5	4	13.3	36.6	2	20.0	36.5	5	16.7
36.6	2	6.7	36.7	4	6.7	36.6	1	3.3
36.8	3	10.0	36.8	2	6.7	36.7	3	10.0
37.0	1	3.3	36.9	2	6.7	36.8	2	6.7
37.1	2	6.7	37.0	1	3.3	37.0	3	10.0
37.2	2	6.7	37.1	1	3.3	37.3	1	3.3
37.3	2	6.7						
Total	30	100	Total	30	100	Total	30	100
Media		36.5	Media		36.5	Media		36.4
DS		0.42	DS		0.29	DS		0.35



## HEMOGLOBINA INICIAL Y HEMOGLOBINA FINAL

Se muestra en la siguiente grafica ambas cifras de cada paciente. Se observa que las cifras al inicio y al final no difieren mucho entre si.



Se aplicó prueba de t pareada ( $p= 0.21$ ), para estos parámetros lo que no se consideró estadísticamente significativo.

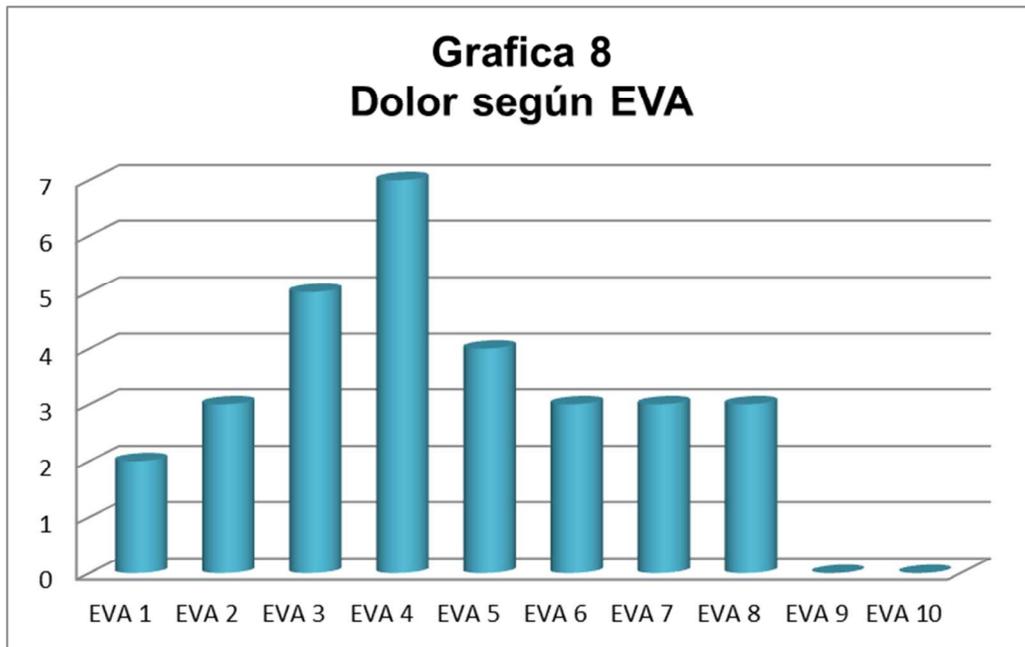
### Cuadro 7

Media

Desviación Estándar.

Hb Inicial	12.040	0.993
Hb Final	11.873	1.023

En cuanto a los efectos adversos presentados por las pacientes, estos fueron reportados únicamente a las 24 h de haber sido administrado el medicamento, y se muestra en las siguientes gráficas.



\* Referida por la paciente, sin medición con instrumentos y presentada en una sola ocasión



Es importante notar que el dolor referido por las mayoría de las pacientes fue muy soportable y ninguna de ellas lo considero como el peor dolor sentido a lo largo de su vida. En cuanto a otras reacciones adversas fue la nauseas la que se presentó en más pacientes.

En cuanto al éxito del medicamento se encontró lo siguiente.

El 70% de pacientes se reportó con una imagen sin alteraciones mientras que 9 pacientes (30%) se reportaron con imagen sugestiva de restos ovulares.



Las pacientes pertenecientes al grupo de éxito se dieron de alta del estudio y se les dio orientación de planificación familiar, de acuerdo a los programas de calidad de salud reproductiva que se llevan a nivel de la institución

Las nueve pacientes que se consideraron fracaso, fueron ingresadas a la unidad tóco quirúrgica y se les realizó AMEU, sin complicaciones y enviadas a control a consulta externa.

En cuanto a la segunda consulta de control, ninguna paciente refirió fiebre, diarrea o náusea, y todas ellas refirieron ausencia de dolor. Aunque no fue una

variable a estudiar ninguna de ellas presentó aumento en la cifra de leucocitos, por lo que ninguna presentó un evento de aborto infectado o séptico.

De la misma manera a las cuatro mujeres quienes contaban con antecedente de legrado se les preguntó el nivel de satisfacción de este método terapéutico, tres de ellas prefirió el tratamiento médico al quirúrgico, incluso mencionando que volverían a elegir el tratamiento con misoprostol. La paciente que no preferiría el tratamiento médico perteneció al grupo de fracasos.

## **DISCUSIÓN**

En la presente tesis se expuso el uso de misoprostol como único tratamiento para aborto incompleto menor a 12 semanas de gestación, basándonos en la literatura disponible, siendo el LUI y AMEU el método de elección hasta este momento y aunque se ha comprobado su efectividad, no deja de tener riesgos quirúrgicos y complicaciones posteriores. El uso prostaglandinas ha abierto una opción terapéutica para evitar los riesgos per se de un procedimiento de esta índole.

A pesar de que se ha demostrado un 90% de efectividad con este método, en el presente trabajo, únicamente se obtuvo un éxito del 70%, en el 30% de falla no se encontró una relación con el número de gestas ni con la paridad. En cuanto

a otro factor como las semanas de gestación, en este estudio se incluyeron pacientes basándonos en la FUM para inclusión, sin embargo este es un dato referido por la paciente y difícil de corroborar por parte del investigador, por lo que no se debe descartar que se pudo tratar FUM falsa en algunas pacientes.

Y aunque el 30% del total de nuestra muestra tuvo que someterse a un AMEU, no fue necesaria ninguna intervención adicional y ninguna de ellas desarrollo un proceso infeccioso, por lo que podemos presumir que es un método seguro en este aspecto, incluso cuando no se les dio ningún antibiótico de manera profiláctica.

En cuanto a un beneficio adicional, el hecho de que el sangrado no haya sido abundante ni que representó alteraciones en la hemoglobina final de las pacientes, da una ventaja frente a un procedimiento quirúrgico que en algunas ocasiones aunque rara, pueden derivar en una complicación de perforación uterina o hasta histerectomía obstétrica, con una pérdida sanguínea mucho mayor.

Es importante recalcar que se debió de haber incluido más pacientes al estudio puesto que solo un 50% del total de pacientes que tuvieron diagnóstico de aborto incompleto menor a doce semanas de gestación y preferentemente se debía a incluir a un 70%.

Sin duda un estudio mayor, tanto en pacientes como en planeación debe ser incluido en esta población, ya que el síndrome de aborto representa uno de las principales motivos de consulta en los servicios de urgencias de obstetricia, así como contar con no omitir contar con un grupo control frente al AMEU o el LUI, siempre y cuando la seguridad de la paciente no este comprometida.

Como parte de los objetivos de este trabajo, era disminuir el ingreso de la pacientes a el servicio de hospitalización, sin duda se logro disminuir el 50% de la pacientes que se presentaron evitando no sólo gastos intrahospitalarios e institucionales, sino también un evento doloroso física y psicológicamente.

De acuerdo a Dabah<sup>37</sup> en 2009 ante grupo a quien se le administró 400 mcg de misoprostol vía sublingual a quienes se les realizó AMEU el porcentaje de éxito fue de un 98.3% contra otro grupo a quienes se les realizo AMEU con un 99.7% de éxito, siendo un total de 700 pacientes estudiadas, presentando cifras de hemoglobina muy similares al inicio y posterior al tratamiento en ambos métodos, al igual que en el presente estudio, los efectos adversos el grupo de misoprostol presentó un dolor mucho menor al esperado, sin embargo el porcentaje de nausea de 40.4% y fiebre de 28.4% fue mayor que en nuestro estudio con un 27% y 10% respectivamente a pesar de que la dosis fue mayor.

Sobre el porcentaje de satisfacción al método terapéutico de las pacientes Dabah encontró un una satisfacción del 96% mientras que en este estudio fue el

70%. Y en cuanto a la elección del método en un futuro ellos mencionan un 81.9% en cuanto al misoprotol mientras que nuestras pacientes fue un 75%.

Algo que no se considero en este estudio, fue el análisis histopatológico del material extraído en aquellas pacientes que se consideraron fracaso y corroborar si efectivamente se trataba de material de gestación o únicamente material hemático.

El manejo de aborto incompleto menores a 12 semanas de gestación con aborto incompleto deberá ser más estudiado en esta población, pues al ser un método sencillo de aplicar, sin tener un adiestramiento especial como el caso del AMEU o el LUI, puede ser de mayor accesibilidad para la población, sobre todo en aquellas mujeres que no cuenten con una unidad de segundo nivel cercano a su domicilio. Sin olvidar que el costo beneficio es de impacto, pues el total de un tratamiento con 600 mcg de misoprostol incluyendo la citología hemática y el ultrasonido endovaginal de control es aproximadamente de un total de 360 pesos mexicanos mientras un LUI o AMEU tiene un costo de 2508 pesos, siete veces más que el tratamiento medico.

## **CONCLUSIONES.**

Con este estudio se puede concluir que el tratamiento médico para un aborto menor a 12 semanas de gestación no se debe dejar de lado, sino deberá ser más estudiado en la población mexicana y específicamente en las mujeres guerrerenses, ya que el estado de Guerrero esta en los primeros lugares a nivel nacional en mortalidad y morbilidad materna. Aunque en este estudio no se presentaron los resultados de éxito que se esperaban, mediante un estudio más profundo de esta terapéutica podría convertirse en un método factible para la atención del síndrome de aborto.

Sin duda hay un gran campo que debe ser estudiado en cuanto al manejo médico para aborto, siempre proveyendo una seguridad para las pacientes. Sugerimos que se realice un ensayo clínico aleatorizado, con un grupo control, durante un tiempo mayor, para captar la mayoría de pacientes, para que sea realmente representativo en nuestra población.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)SINAIS, Cubo dinámico de información sobre defunciones, 1990-2005
2. Maternal Mortality 2005 World Health Organization.  
[http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/epidemiology/maternal/en/index.htm](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/epidemiology/maternal/en/index.htm)
3. World Health Organization. Definition of unsafe abortion, 2009.(Accessed May 2009 at [http://www.who.int/reproductive-health/unsafe\\_abortion/index.html](http://www.who.int/reproductive-health/unsafe_abortion/index.html).)
4. Singh, S. Hospital admissions resulting from unsafe abortion: Estimates from 13 developing countries. *Lancet* 2006; 368: 1887-1892.
5. Unedited Draft Report of the 17th Expert Committee on the Selection and Use of Essential Medicines. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2009,  
[www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/epidemiology/maternal/en/index.html](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/epidemiology/maternal/en/index.html)
6. Greibel CP, Halvorsen J, Goleman TB, et al. Management of spontaneous abortion. *American Family Physician* 2005; 72 (7): 1243-1250.
7. Warriner IK, Shah IH, eds. Preventing unsafe abortion and its consequences: Priorities for research and action. New York: Guttmacher Institute, 2006.
8. Clark W, Shannon C, Winikoff B. Misoprostol for uterine evacuation in induced abortion and pregnancy failure. *Expert Review of Obstetrics & Gynecology* 2007; 2(1): 67-108.
9. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Committee Opinion No. 427: Misoprostol for postabortion care. *Obstetrics & Gynecology* 2009; 113 (2 Pt 1): 465-468.
10. Sahin HG, Sahin HA, Kocer M. Randomized outpatient clinical trial of medical evacuation and surgical curettage in incomplete miscarriage. *European Journal of Contraception and Reproductive Health Care* 2001; 6(3): 141-144.
11. Shannon CS, Winikoff B, eds. Misoprostol: An emerging technology for women's health. Report of a Seminar: May 7-8, 2001. New York: Population Council, 2004.

12. Goldberg AB, Greenberg M, Darney PD. Misoprostol and pregnancy. *New England Journal of Medicine* 2001; 344 (1): 38-47.
13. Blum J, Winikoff B, Gemzell-Danielsson K, et al. Treatment of incomplete abortion and miscarriage with misoprostol. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2007; 99: S186–S189.
14. Shwekerela B, Kalumuna R, Kipingili R, et al. Misoprostol for treatment of incomplete abortion at the regional hospital level: Results from Tanzania. *British Journal of Obstetrics & Gynecology* 2007; 114(11): 1363-1367.
15. Diop A, Rakotovo J, Raghavan S, et al. Comparison of two routes of administration for misoprostol in the treatment of incomplete abortion: A randomized clinical trial. *Contraception* 2009; 79: 456-462.
16. Bique C, Usta M, Debora B, et al. Comparison of misoprostol and manual vacuum aspiration for the treatment of incomplete abortion. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2007; 98(3): 222- 226.
17. Dao B, Blum J, Thieba B, et al. Is misoprostol a safe, effective, acceptable alternative to manual vacuum aspiration for post abortion care? Results from a randomized trial in Burkina Faso, West Africa. *British Journal of Obstetrics and Gynecology* 2007; 114(11): 1368-1375.
18. Ngoc NTN, Blum J, Durocher J, et al. A randomized controlled study comparing 600 versus 1200 mcg oral misoprostol for medical management of incomplete abortion. *Contraception* 2005; 72(6): 438-442.
19. Weeks A, Alia G, Blum J, et al. A randomised trial of oral misoprostol versus manual vacuum aspiration for the treatment of incomplete abortion in Kampala, Uganda. *Obstetrics & Gynecology* 2005; 106(3): 540-547.
20. Sotiriadis A, Makrydimas G, Papatheodorou S, et al. Expectant, medical or surgical management of first-trimester miscarriage: A meta-analysis. *Obstetrics & Gynecology* 2005; 105(5): 1104-1113.
21. Trinder J, Brocklehurst P, Porter R, et al. Management of miscarriage: expectant, medical, or surgical? Results of a randomised controlled trials (miscarriage treatment (MIST) trial). *British Medical Journal* 2006; 332: 1235-1240.
22. Tang OS, Schweer H, Seyberth HW, et al. Pharmacokinetics of different routes of administration of misoprostol. *Human Reproduction* 2002; 17(2): 332-336.

23. Zieman M, Fong SK, Benowitz NL, et al. Absorption kinetics of misoprostol with oral or vaginal administration. *Obstetrics & Gynecology* 1997; 90(1): 88-92.
24. Blanchard K, Taneepanichskul S, Kiriwat O, et al. Two regimens of misoprostol for treatment of incomplete abortion. *Obstetrics & Gynecology* 2004; 103: 860-865.
25. Creinin MD, Huang X, Westhoff C, et al. Factors related to successful misoprostol treatment for early pregnancy failure. *Obstetrics & Gynecology* 2006; 107(4): 901-907.
26. Moodliar S, Bagratee JS, Moodley J. Medical v. surgical evacuation of first trimester spontaneous abortion. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2005; 91: 21-26.
27. Pandian Z, Ashok P, Templeton A. The treatment of incomplete miscarriage with oral misoprostol. *British Journal of Obstetrics & Gynecology* 2001; 108: 213-214.
28. Pang MW, Lee TS, Chung TKH. Incomplete miscarriage: a randomized controlled trial comparing oral with vaginal misoprostol for medical evacuation. *Human Reproduction* 2001; 16(11): 2283-2287.
29. Davis AR, Hendlish SK, Westhoff C, et al. Bleeding patterns after misoprostol surgical treatment of early pregnancy failure: results from a randomized trial. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 2007 Jan; 196(1):31.e1-7.
30. Robledo C, Zhang J, Troendle J, et al. Clinical indicators for success of misoprostol treatment after early pregnancy failure. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2007; 99(1):46-51.
31. Reeves MF, Fox MC, Lohr PA, et al. Endometrial thickness following medical abortion is not predictive of subsequent surgical intervention. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology* 2009; 34(1): 104-9.
32. Gemzell-Danielsson K, Fiala C, Weeks A. Misoprostol: first-line therapy for incomplete miscarriage in the developing world. *British Journal of Obstetrics & Gynecology* 2007; 114(11):1337-1339.
33. Shelley JM, Healy D, Grover S. A randomized trial of surgical, medical and expectant management of first trimester spontaneous miscarriage. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics & Gynecology* 2005; 45(2): 122-127.

34. Coughlin LB, Roberts D, Haddad NG, et al. Medical management of first trimester incomplete miscarriage using misoprostol. *Journal of Obstetrics & Gynecology* 2004; 24(1): 67-68.
35. Graziosi GCM, Mol BW, Ankum WM, et al. Management of early pregnancy loss. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2004; 86: 337-346.
36. Gemzell-Danielsson K, Ho PC, Gómez Ponce de León R, et al. Misoprostol to treat missed abortion in the first trimester. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2007; 99 Suppl 2: S182-185.
37. R. Dabash et al. /A randomized controlled trial of 400- $\mu$ g sublingual misoprostol versus manual vacuum aspiration for the treatment of incomplete abortion in two Egyptian hospitals *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 111 (2010) 131–135

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad	Nov 2011	Dic 2011	Ene 2012	Feb 2012	Mar 2012	Abr 2012	May 2012
Rev. Bibliográfica	■	■	■	■	■	■	■
Elaboración Protocolo	■	■	■	■	■	■	■
Recolección de datos	■	■	■	■	■	■	■
Análisis de los resultados	■	■	■	■	■	■	■
Publicación de la tesis	■	■	■	■	■	■	■
Presentación de la tesis	■	■	■	■	■	■	■

## **PRESUPUESTO.**

Concepto	Costo en pesos mexicanos
<b>Hojas blancas</b>	50.00
<b>Tóner para impresora</b>	300.00
<b>Asesoría conceptual</b>	4 000.00
<b>Asesoría metodológica</b>	2 000.00
<b>Asesoría estadística</b>	3 000.00
<b>Misoprostol</b>	5 250.00
<b>Ultrasonido endovaginal</b>	12 000.00
<b>Citología hemática</b>	4 800.00
<b>Discos compactos</b>	20.00
<b>Pluma</b>	10.00
<b>Mortero</b>	50.00
<b>Tabla de madera</b>	30.00
<b>TOTAL</b>	19522.00

Tanto el costo de los ultrasonidos, así como de las citologías de todas las pacientes fueron cubiertos por parte el seguro popular, como una de sus prestaciones.

## ANEXO 1

### DEFINICIONES OPERACIONALES

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Instrumento de medición</b>	<b>Dependiente o Independiente</b>	<b>Valores o categorías</b>	<b>Escala de medición</b>
<b>Aborto Incompleto</b>	Retención de restos de la concepción (habitualmente, restos placentarios) en la cavidad uterina	Embarazo actual menor a 12 sdg en el que tras presentar actividad uterina se presentó salida de alguno de los productos de la gestación, con presencia de cérvix abierto	Interrogatorio directo y exploración física	Independiente	SI NO	Cuantitativa nominal
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Tiempo de vida de la paciente desde su nacimiento hasta el momento de la valoración	Interrogatorio directo y Expediente médico	Independiente	15 a 45 años	Cuantitativa discreta

<b>Gestas</b>	Período de cuarenta semanas de duración, en el que tiene lugar el desarrollo del embrión hasta su formación completa y durante el cual tiene lugar la formación de todos los órganos.	Número total de gestas.	Interrogatorio directo	Independiente	Primigesta Secundigesta Multigesta (más de 3 embarazos)	Cualitativa Nominal
<b>Partos</b>	El periodo de salida del bebé del útero materno.	Numero de partos vaginales	Interrogatorio directo	Independiente	1-10	Cuantitativo continuo
<b>Abortos</b>	Interrupción y finalización prematura del embarazo.	Numero de perdidas antes de la semana 20	Interrogatorio directo	Independiente	1-10	Cuantitativo continuo
<b>Legrados</b>	Uso de una legra o cureta para eliminar tejido del útero mediante raspado o cucharillado.	Numero de eventos de evacuación quirúrgica LUI/AMEU	Interrogatorio directo	Independiente	1-10	Cuantitativo continuo
<b>Cesáreas</b>	Tipo de parto en el cual se practica una incisión	Numero de partos abdominales.	Interrogatorio directo	Independiente	1-4	Cuantitativo continuo

	quirúrgica en el abdomen (laparotomía) y el útero de la madre para extraer uno o más fetos.					
<b>Fecha de Última Menstruación (FUM)</b>	Primer día de sangrado del último periodo menstrual	Primer día de sangrado del último periodo menstrual	Interrogatorio directo	Independiente	Día-mes- año	Cualitativo Nominal.
<b>Semanas de Gestación (SDG)</b>	Semanas en las que se divide el embarazo.	Tiempo transcurrido en semanas del embarazo actual a partir de la FUM, registrado en el expediente médico.	Interrogatorio directo.	Independiente	1-12	Cuantitativo continuo
<b>Dolor</b>	Experiencia sensorial y emocional, generalmente desagradable, que pueden experimentar todos aquellos seres vivos que	Sensación molesta, aflictiva y por lo general desagradable que experimenta la paciente en su cuerpo.	Interrogatorio directo	Dependiente	Escala Visual Análoga (0- 10)	Cualitativa Ordinal

	disponen de un sistema nervioso. Es una experiencia asociada a una lesión tisular.					
<b>Sangrado transvaginal</b>	Salida de sangre a través de la vagina que puede provenir de útero o cérvix y en caso de un embarazo de la placenta	Cantidad de pérdida sanguínea por la vagina de forma anormal	Toallas sanitarias utilizadas	Dependiente	- Leve: < 2 toallas regulares x hora x 24 horas - Abundante: ≥ 2 toallas regulares x hora x 24 horas.	Cualitativa Ordinal
<b>Nausea</b>	Situación de malestar en el estómago, asociada a la sensación de tener necesidad de vomitar.	Malestar en el estómago, asociada a la sensación de tener necesidad de vomitar.	Interrogatorio directo	Dependiente	- SI - NO	Cualitativa Nominal
<b>Fiebre</b>	Aumento temporal en la temperatura del cuerpo, en respuesta a alguna enfermedad o padecimiento. Por arriba de 37.2 °C	Aumento de la temperatura corporal, acompañado de malestar general de la paciente.	Interrogatorio directo	Dependiente	- SI - NO	Cualitativa Nominal

		Sin contar con cuadro infeccioso previo a la aplicación al medicamento				
<b>Diarrea</b>	Alteración de las heces en cuanto a volumen, fluidez o frecuencia en comparación con las condiciones fisiológicas, lo cual conlleva una baja absorción de líquidos y nutrientes.	Aumento del número de evacuaciones, y que esta sea de consistencia líquida	Interrogatorio directo	Dependiente	- Presentó - No presentó	Cualitativa Nominal
<b>Persistencia de restos ovulo-placentarios</b>	Retención total o parcial de placenta y/o resto ovulares, ya sea por un alumbramiento fallido o por una evacuación inadecuada, o bien por un aborto incompleto.	Persistencia de restos del producto de la concepción	Ultrasonido tomado por la misma persona del servicio de radiología de los diferentes centros hospitalarios	Dependiente	-Presencia de restos - Sin presencia de restos	Cualitativa Nominal

## ANEXO 2

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2012

Por medio de la presente YO \_\_\_\_\_ manifiesto mi consentimiento y autorización para que, con un diagnóstico basado en la clínica y en exámenes paraclínicos de ABORTO INCOMPLETO, y ya que cumpla con los criterios necesarios se me trate mi padecimiento actual con manejo conservador con: **MISOPROSTOL 600 microgramos Vía sublingual en Dosis única**; como parte del protocolo de investigación titulado: MANEJO DE ABORTO INCOMPLETO MENOR A 12 SEMANAS DE GESTACIÓN POR AMENORREA CON DOSIS UNICA DE MISOPROSTOL VÍA SUBLINGUAL EN HOSPITAL GENERAL ACAPULCO

En conocimiento de los beneficios que esto conlleva, así como los riesgos del tratamiento médico y posibles efectos adversos del medicamento, los cuales se me han explicado detalladamente y se enlistan a continuación.

#### Beneficios:

- Manejo ambulatorio (sin necesidad de hospitalización)
- Sin realizar de primera instancia evacuación uterina ya sea por Legrado Uterino Instrumentado (LUI)/Aspiración Manual Endouterina (AMEU)
- NO estar expuesta a los riesgos propios de los métodos quirúrgicos de evacuación: perforación uterina, retención de restos de la concepción, lesión cervical, hemorragia obstétrica, adherencias uterinas (Síndrome de Asherman) y riesgo infeccioso.
- Sin uso de medicamentos anestésicos.
- Dosis única de medicamento.
- Alta probabilidad de éxito más del 90% de acuerdo a la literatura médica actual.

#### Riesgos:

- Falla de la expulsión de los restos de la gestación, siendo necesario el internamiento para la evacuación quirúrgica por medio AMEU o por LUI

- Desarrollo de cuadro infeccioso en el periodo comprendido entre la primera valoración y la consulta de seguimiento
- Posible reacción alérgica al medicamento.

#### POSIBLES EFECTOS DEL MEDICAMENTO QUE SE PUEDEN CONSIDERAR NORMALES DEBIDO A LA DOSIS:

Fiebre, diarrea, nauseas, vomito, dolor tipo cólico similar al presentado al inicio del padecimiento, sangrado no mayor al de los dos primeros días de menstruación  
Si alguno de estos efectos le causa demasiado malestar, puede acudir al servicio de urgencias de ginecología y obstetricia y será atendida. No olvide mencionar que es parte de este protocolo de estudio.

#### ACLARACIONES

- Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria.
- Su asistencia a la cita de control es de absoluta importancia, la atención es personalizada y es necesario su seguimiento para darle el mejor servicio.
- **En caso de no presentarse a la cita control, se le buscará vía telefónica** para que exponga el motivo por el que no acudió, su evolución es importante para nosotros.
- No habrá ninguna repercusión para usted, en caso de no aceptar la invitación.
- No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.
- No recibirá pago por su participación.
- La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada paciente, será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores.

Firma de la paciente: \_\_\_\_\_

Testigo:

Nombre y firma \_\_\_\_\_

Encargado del Estudio: \_\_\_\_\_

### ANEXO 3

#### FORMULARIO DE INGRESO DE PACIENTES PARA PROTOCOLO DE MISOPROSTOL

Fecha: \_\_\_\_\_ No. De Paciente: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Estado Civil: \_\_\_\_\_ Teléfono(s): \_\_\_\_\_

Domicilio: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

#### Antecedentes Gineco- Obstétricos:

Numero de Gestas: \_\_\_\_\_ Partos: \_\_\_\_\_ Cesáreas: \_\_\_\_\_ Abortos: \_\_\_\_\_  
Legrados: \_\_\_\_\_ FUM: \_\_\_\_\_

**SEMANAS DE GESTACION EN EMBARAZO ACTUAL:** \_\_\_\_\_

**Hallazgos Clínicos durante la primera valoración:**

FC: \_\_\_\_\_ FR: \_\_\_\_\_ TEMP: \_\_\_\_\_ TA: \_\_\_\_\_ BH: Hb \_\_\_\_\_

**Reporte de 1er ultrasonido:** \_\_\_\_\_

**1ERA CONSULTA DE SEGUIMIENTO:** Fecha: \_\_\_\_\_

FC: \_\_\_\_\_ FR: \_\_\_\_\_ TEMP: \_\_\_\_\_ TA: \_\_\_\_\_

**Fiebre:** S N

**Dolor:** EVA (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (9) (10)

**Sangrado:**

Leve (< 2 toallas regulares x hora x 24 horas)

Abundante ( $\geq$  a 2 x hora x 24 horas)

**Nausea: SI NO**

**Diarrea: SI NO**

**2da CONSULTA DE SEGUIMIENTO**

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**FC:** \_\_\_\_\_ **FR:** \_\_\_\_\_ **TEMP:** \_\_\_\_\_ **TA:** \_\_\_\_\_ **BH: Hb:** \_\_\_\_\_

**Efectos del medicamento:**

**Fiebre: S N**

**Dolor: EVA (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)**

**Sangrado:**

Leve (< 2 toallas regulares x hora x 24 horas)

Abundante ( $\geq$  a 2 x hora x 24 horas)

**Nauseas: SI NO**

**Diarrea:SI NO**

**RESULTADOS ULTRASONOGRAFICOS.**

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**Impresión  
radiológica** \_\_\_\_\_

**ÉXITO:** \_\_\_\_\_

**FALLIDO:** \_\_\_\_\_

## ANEXO 4

### INFORMACION IMPORTANTE PARA LA PACIENTE

Nombre de la Paciente: \_\_\_\_\_ No. De Paciente: \_\_\_\_\_

El medicamento que se le administró, Misoprostol, es un medicamento ampliamente probado y aceptado por la FOOD AND DRUG ADMINISTRATION (FDA) , organismo principal a nivel mundial en cuanto a la seguridad de fármacos y alimentos. Estando bien establecidos los efectos adversos que pueden presentarse tras su administración, los cuales pueden presentarse en mayor o en menor medida dependiendo de la respuesta de cada paciente y que son:

- FIEBRE
- NAUSEA
- VOMITO
- DIARREA
- DOLOR TIPO COLICO

Es primordial que usted sepa esto, pues en el transcurso de las primeras horas después de la administración del medicamento cualquiera de estos se puede presentar en usted.

El **dolor normal** atribuible al medicamento es muy similar al de una menstruación y suele ser tolerable.

Así pues también es sumamente importante que en caso de que usted presente alguno de los siguientes síntomas acuda de inmediato a la unidad médica donde se le administro y presente esta hoja la cual la identificara como participante del protocolo MANEJO DE ABORTO INCOMPLETO MENOR A 12 SEMANAS DE GESTACIÓN POR AMENORREA CON DOSIS UNICA DE MISOPROSTOL VÍA SUBLINGUAL EN HOSPITAL GENERAL ACAPULCO.

- Hemorragia vaginal – uso de 2 toallas regulares en menos de una hora.
- Dolor pélvico insoportable
- Presencia de fiebre en más de 2 ocasiones con una hora de diferencia.
- Mal olor procedente del sangrado vaginal.

Estos síntomas son raros, pero se le recomienda estar pendiente de la aparición de alguno de ellos.

SI TIENE ALGUNA DUDA DURANTE EL TIEMPO ENTRE LA CONSULTA DE PRIMERA VEZ Y LA CONSULTA DE SEGUIMIENTO PUEDE ACUDIR EN CUALQUIER MOMENTO A LA UNIDAD MEDICA DONDE SE LE ADMINISTRO EL MEDICAMENTO O BIEN LOCALIZAR A LA RESPONSABLE DEL PROYECTO LA **DRA. MARIA ALEJANDRA NAVA MARTÍNEZ** en el Tel: \_\_\_\_\_