



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

**SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION
SUBDIRECCION DE POSGRADO E INVESTIGACION**

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

**Seguridad de la administración de misoprostol en el tratamiento del aborto
incompleto espontáneo del primer trimestre en contraste con la AMEU**

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

PRESENTADO POR DRA. MARA ISABEL SANCHEZ MALFAVON

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y
OBSTETRICIA

DIRECTORES DE TESIS:

DR. FERNANDO JIMENEZ MONTES DE OCA

DR. JOSE ANTONIO ARENO HERNANDEZ

2011



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

**Seguridad de la administración de misoprostol en el tratamiento del aborto
incompleto espontáneo del primer trimestre en contraste con la AMEU**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

PRESENTADO POR DRA. MARÍA ISABEL SÁNCHEZ MALFAVÓN

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y
OBSTETRICIA

DIRECTORES DE TESIS:

DR. FERNANDO JIMÉNEZ MONTES DE OCA

DR. JOSÉ ANTONIO ARENO HERNÁNDEZ

2011

**Seguridad de la administración de misoprostol en el tratamiento del aborto
incompleto espontáneo del primer trimestre en contraste con la AMEU**

Autor: Dra. María Isabel Sánchez Malfavón

Vo. Bo.

Dr. Martín Guillermo Pérez Santiago

Profesor Titular del Curso de Especialización en
Ginecología y Obstetricia, Hospital General Dr. Enrique Cabrera.

Vo. Bo.

Dr. Antonio Fraga Mouret

Director de Educación e Investigación

**Seguridad de la administración de misoprostol en el tratamiento del aborto
incompleto espontáneo del primer trimestre en contraste con la AMEU**

Autor: Dra. María Isabel Sánchez Malfavón

Vo. Bo.

Dr. Fernando Jiménez Montes de Oca

DIRECTOR DE TESIS

Jefe de Servicio de Ginecología y Obstetricia,
Hospital de Especialidades de la Ciudad de México
"Dr. Belisario Domínguez".

Vo. Bo.

Dr. José Antonio Areno Hernández

DIRECTOR DE TESIS

Médico adscrito de Ginecología y Obstetricia,
Hospital Materno Infantil Inguarán

AGRADECIMIENTOS

A la institución y al personal que en ella labora por haberme brindado su confianza y apoyarme en los momentos que lo necesite...

A mis profesores, de forma particular al Dr. José Manuel Chong y a la Dra. Ana María Velasco por su tiempo, su paciencia, y su compromiso en mi aprendizaje...

Al Dr. Fernando Jiménez Montes de Oca que sin conocerme me abrió las puertas de su servicio y me brindo todo su apoyo en la elaboración de este documento...

A Eduardo por estar a mi lado en todo momento e impulsarme a siempre seguir hacia adelante...

A Jihad, la razón de mis por qué, por todo el tiempo que no he estado a su lado y que a pesar de ello siempre hay una sonrisa para mi...

... Y sobre todo a mis pacientes, el libro más codiciado por todos los médicos, por qué a ellos debo la mayor parte de lo que ahora soy...

INDICE

I.RESUMEN -----	1
II.INTRODUCCIÓN -----	2
1. Antecedentes -----	2
2. Planteamiento del problema y pregunta de investigación -----	20
3. Justificación -----	21
4. Hipótesis -----	24
5. Objetivo General -----	24
6. Objetivos Específicos -----	24
III. MATERIAL Y MÉTODOS -----	25
1. Aspectos Metodológicos y diseño de investigación -----	25
2. Plan de análisis estadístico -----	26
IV. RESULTADOS -----	27
V. DISCUSIÓN -----	33
VI. CONCLUSIONES -----	35
VII. RECOMENDACIONES -----	36
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS -----	37
IX. ANEXOS -----	41
1. Cronograma de actividades -----	41
2. Criterios de inclusión -----	42
3. Operacionalización de variables -----	43
4. Hoja de recolección de datos -----	46

I. RESUMEN

Objetivo: Evaluar la seguridad del misoprostol para el tratamiento del aborto incompleto espontáneo del primer trimestre en comparación con la AMEU.

Material y Métodos: Revisamos 140 expedientes de pacientes con aborto incompleto de dos hospitales de la Secretaria de Salud del D.F. de Junio 2009 a Junio 2010. Se incluyeron 87 expedientes, 45 de pacientes tratadas con misoprostol y 42 con AMEU. Comparamos frecuencia de síndrome anémico, infección, intensidad de dolor y hospitalización.

Resultados: 91.1% de las pacientes tratadas con misoprostol tuvo expulsión completa. No hubo diferencia significativa en la frecuencia de síndrome anémico e infección entre grupos ($p=0.49$ y $p=1$ respectivamente). El dolor fue significativamente mayor con AMEU ($p=0.01$).

Conclusiones: El misoprostol 400 μ g sublingual dosis única es seguro y efectivo para el tratamiento de aborto incompleto espontáneo del primer trimestre, por lo que debe ser considerado como alternativa a la AMEU.

Palabras Clave: Aborto incompleto, misoprostol, AMEU, seguridad, eficacia, efectos adversos.

II. INTRODUCCIÓN

Antecedentes

El aborto se define como la separación del producto de la concepción antes de las 20 semanas completas de gestación, o cuando el feto no supera los 500 gramos de peso. El aborto se puede dividir en inducido y espontáneo. Se habla de aborto inducido cuando se utiliza algún método para provocarlo, y de aborto espontáneo cuando ocurre la pérdida involuntaria de la gestación. A su vez, el aborto espontáneo y el aborto inducido pueden ser incompletos y completos. El aborto es completo cuando todos los productos de la concepción (embrión/feto, placenta, y membranas) han sido expulsados; y es incompleto, cuando solo se ha expulsado parte pero no todos los productos de la concepción, quedando en el interior del útero restos ovulares y/o membranas.^{3, 4, 5} Clínicamente el aborto se manifiesta con sangrado trasvaginal acompañado de contracciones uterinas dolorosas. Si el aborto es completo el sangrado y el dolor disminuyen rápidamente de intensidad hasta el nivel de una menstruación normal. 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.^{2,3} El examen ecográfico permite confirmar el diagnóstico de aborto incompleto, la imagen ultrasonográfica consiste en contenido intrauterino heterogéneo sin un saco gestacional definido, y al aplicar flujometría doppler se observa un aumento de la vascularidad a nivel endometrial con baja resistencia arterial.⁵

La reproducción es una de las funciones más ineficaces del ser humano, aproximadamente 50% a 75% de los embarazos se pierden en forma de un aborto espontáneo.¹ La mayoría de estas pérdidas son irreconocibles, ya que se presentan

antes de que llegue la siguiente menstruación. Se estima que 15% a 20% de los embarazos clínicamente reconocidos se pierden durante el primer trimestre y principios del segundo, y el 25% de las mujeres experimentara un aborto espontáneo del primer trimestre durante su vida reproductiva.^{1, 2} Las anomalías en el crecimiento y desarrollo del embrión son la causa más frecuente de pérdida de la gestación; alrededor del 50% de los abortos espontáneos que ocurren entre las 8 y 11 semanas de gestación, y el 30% de los que se presentan entre las 16 y 19 semanas cursan con algún tipo de anomalía en el cariotipo. La edad materna es un factor que influye de forma importante en la incidencia de los abortos presentándose en un 10% de las mujeres de 20 a 24 años y hasta en el 90%-100% de las mujeres de edad \geq 45 años. El riesgo de aborto espontáneo en la mujer que nunca ha abortado es de 11% a 15%, mientras que en la mujer que ha presentado de uno a cuatro abortos es de 16%, 25%, 45% y 54% respectivamente.^{1, 2}

La falta de manejo adecuado del aborto, contribuye de manera desproporcionada a la morbilidad y mortalidad maternas, lo que lo convierte en un grave problema de salud pública. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud alrededor de 500 000 mujeres mueren cada año por causas relacionadas con el embarazo, 99% de estas muertes ocurren en países en vías de desarrollo. A nivel mundial la proporción de muertes maternas relacionadas con el aborto va de 1% a 49%, esta variación tan grande es resultado de las diferencias en la legislación sobre el aborto, la religión, el estado socioeconómico, la cobertura con anticonceptivos, y la accesibilidad a servicios efectivos de cuidados posaborto entre los distintos países.⁷ El 95% de los abortos inseguros tienen lugar en países en vías de desarrollo, y a nivel mundial mueren alrededor de 80 000 mujeres por año por complicaciones de un aborto. En

América Latina y el Caribe el 11.9% de las muertes maternas están relacionadas con el aborto.^{3, 6,7}

En México, existen registros que documentan que la atención a las mujeres con complicaciones del aborto consume la mayor parte de los recursos gubernamentales destinados a la atención de la salud reproductiva, después de los partos normales. En el año 2002 el aborto constituyó la tercera causa de muerte materna; en ese año se reportaron 97 defunciones por aborto las cuales representaron poco más del 7% de las muertes maternas a nivel nacional. De acuerdo con estadísticas del INEGI, en los hospitales de la Secretaría de Salud del Distrito Federal, en el año 2007 hubo una tasa de mortalidad materna de 68.1 por 100 000 nacidos vivos, 13 de las muertes registradas correspondieron a embarazos terminados en aborto, con una tasa de mortalidad de 9.9 por 100 000 nacidos vivos.³⁵ En esta misma institución en el año 2008 se atendieron 15, 753 casos de aborto, con un total de egresos hospitalarios por esa causa de 8, 824 mujeres (9.2%).^{33, 35}

La población más afectada por el aborto son las mujeres en edad reproductiva. En el año 2008 de los 8, 836, 045 habitantes del D.F., 4 549 233 eran mujeres y de estas el 57.2% (2, 219, 942) se encuentran en edad reproductiva, a esta población se suman las 4, 873, 280 mujeres en edad reproductiva que habitan el área metropolitana y que en ocasiones acuden a atenderse en hospitales del D.F.³⁵

Dado el impacto que el aborto en general, y el aborto incompleto espontáneo en particular tienen sobre la morbilidad y mortalidad maternas, es necesario establecer programas de salud destinados a brindar a las pacientes que cursan con un aborto atención de calidad que garantice su bienestar biopsicosocial, para esto es necesario que el personal de salud conozca y esté capacitado en las diferentes modalidades de

manejo del aborto, así como en el manejo de sus complicaciones y en la atención posaborto.

A lo largo de la historia el tratamiento del aborto ha ido evolucionando y durante muchos años el tratamiento de elección del aborto incompleto ha sido alguna de las modalidades del manejo quirúrgico. El tratamiento quirúrgico surgió como el tratamiento de elección del aborto incompleto en la primera mitad del siglo 20, este incluye el legrado uterino instrumental, y la aspiración manual endouterina.⁹

El legrado uterino instrumental (LUI) consiste en la evacuación del contenido uterino mediante una cureta de metal afilado, que se introduce al útero a través del cérvix y se utiliza para raspar delicadamente el revestimiento del mismo, generalmente se lleva a cabo en un quirófano bajo anestesia general, regional o sedación. El LUI es eficaz en el 99% de los casos, sin embargo, debido a que tiene tasas más altas de complicaciones debe efectuarse únicamente cuando no sea posible practicar la aspiración endouterina.^{9, 18} La aspiración endouterina surge en los años 60 y viene a revolucionar el tratamiento del aborto en países en vía de desarrollo. La diferencia principal entre los dos tipos de aspiración endouterina es la fuente de vacío, en la aspiración manual endouterina (AMEU) se utiliza un aspirador manual portátil, mientras que en la aspiración eléctrica endouterina (AEEU) se utiliza una bomba eléctrica. Hoy en día, la AMEU es el tratamiento de elección para el aborto incompleto, consiste en la evacuación del contenido uterino a través de una cánula de plástico o de metal unida a una fuente de vacío; el procedimiento se puede llevar a cabo de manera ambulatoria y bajo anestesia local. Las razones por las cuales se prefiere el uso de la AMEU, son la menor frecuencia de complicaciones y la disminución de costos en comparación con el uso del LUI. De acuerdo con una

revisión de Cochrane la AMEU es más segura y rápida, y menos dolorosa que el LUI, lo que queda evidenciado por resultados estadísticamente significativos de una reducción en la pérdida de sangre, menor cantidad de mujeres con sangrado igual o mayor a 100mL (RR 0.28, IC 95%) y menor cantidad de mujeres con nivel posoperatorio de hemoglobina inferior a 10mg/dL (RR 0.55, IC 95%); así mismo, con la AMEU se observó disminución de la percepción del dolor y menor duración del procedimiento. La OMS recomienda la AMEU como el método de elección para la evacuación uterina en embarazos menores de 12 semanas de gestación. Ventajas adicionales de la AMEU son que se trata de un procedimiento que se puede realizar de manera ambulatoria y requiere menor uso de analgesia y anestesia.^{10,11, 18} Según los diferentes estudios el éxito de la AMEU en el tratamiento del aborto incompleto es en promedio del 98%. Entre las complicaciones más comunes se encuentran la hemorragia y la infección, ambas con una frecuencia del 1%. Otras complicaciones son la lesión cervical (0.01-1.6%), el síndrome de Asherman y la perforación uterina (0.2%). Los riesgos anestésicos varían dependiendo del tipo de anestesia que se utilice (general, sedación endovenosa o anestesia local). De acuerdo con diversos estudios la AMEU disminuye costos hospitalarios en un 41%.^{3, 9}

El éxito del tratamiento quirúrgico varía en las diferentes series del 93% al 100%;⁹ sin embargo, cuando se opta por el manejo quirúrgico es necesario tener en cuenta que se requiere de equipo y habilidades especiales a los que en ocasiones no se tiene acceso, de aquí, que sea necesario conocer alternativas para el manejo del aborto incompleto espontáneo, entre las que se encuentra el manejo expectante y el manejo médico.

El manejo expectante representa la conducta más antigua en el tratamiento del aborto, consiste en dejar que el aborto siga su evolución natural hasta completarse. Los riesgos del manejo expectante incluyen la duración impredecible del dolor y el sangrado hasta la resolución de la pérdida gestacional, además de la necesidad de requerir de tratamiento quirúrgico de urgencia en algunos de los casos. El primer ensayo clínico que compara el manejo expectante con el LUI (Nielsen y Hahlin 1995) se llevo a cabo en mujeres con aborto incompleto y aborto inevitable, en éste estudio se observo la resolución espontánea del aborto en el 79% de las mujeres en el grupo del manejo expectante dentro de los tres días siguientes al diagnóstico. Los diferentes estudios muestran un índice de éxito del rango del 25% al 83% dependiendo de los criterios de inclusión, los criterios utilizados para determinar la falla del manejo expectante, y el tiempo en que se de seguimiento a la paciente. También se ha reportado variación en la tasa de éxito del manejo expectante en relación al tipo de pérdida gestacional temprana de que se trate, así, para el aborto incompleto se ha reportado un porcentaje de éxito de hasta el 95%, mientras que para el aborto diferido y el embarazo anembriónico el éxito disminuye a 76% y 66% respectivamente.⁹ El manejo expectante disminuye la necesidad de tratamiento quirúrgico en un 28%-94% de los casos, dependiendo de si se trata de un aborto incompleto o uno diferido.² De acuerdo a una revisión de Cochrane no existe una clara superioridad del tratamiento quirúrgico sobre el tratamiento expectante, según esta revisión, con el tratamiento expectante existe mayor riesgo de aborto espontáneo incompleto (RR 5.37), necesidad de evacuación quirúrgica (RR 4.78) y duración y cantidad de la hemorragia, sin embargo, ninguna de estas complicaciones fue grave. Así mismo, la evacuación quirúrgica se asocio con un riesgo

significativamente mayor de infección.¹² Wieringa y colaboradores, llevaron a cabo un ensayo clínico aleatorizado de Abril de 1998 a Septiembre del año 2000, en el que incluyeron un total de 427 mujeres con falla gestacional y embarazos menores de 16 semanas de gestación, de estas mujeres 122 fueron asignadas de manera aleatoria para recibir manejo quirúrgico o manejo expectante, y el resto fue asignada de acuerdo a su preferencia por alguna de estas dos modalidades de manejo. En este estudio se observó que a los siete días de seguimiento el 37% de las pacientes en el grupo de manejo expectante había completado el aborto, con lo que se concluye que esperando el curso natural del aborto durante una semana es posible evitar hasta el 37% de los procedimientos quirúrgicos, lo que justifica el uso del manejo expectante en aquellas mujeres que así lo deseen siempre que se les dé consejería adecuada.¹³ Pese a su efectividad, el manejo expectante plantea diversos dilemas, a las pacientes les produce ansiedad la esperar hasta la consumación del aborto, además, requiere de un seguimiento ultrasonográfico estricto y de la determinación seriada de los niveles de la fracción β de gonadotropina coriónica humana, lo que hace a este tipo de manejo poco práctico en nuestro medio.¹

El tratamiento médico del aborto es otra alternativa al manejo quirúrgico, y consiste en el uso de medicamentos para inducir la expulsión de los productos de la concepción retenidos en el útero. Los regímenes de tratamiento incluyen típicamente el uso de análogos de prostaglandinas solos, o en combinación con mifepristona o metotrexate.^{2,9} En el caso particular del aborto incompleto, el misoprostol está siendo cada vez más utilizado teniendo como ventajas sobre otro tipo de prostaglandinas su bajo costo y facilidad de uso. Este método promete mejorar los servicios de salud, permitiendo a la mujer recibir cuidados apropiados y eficaces en un segundo e

incluso en un primer nivel de atención, y no requiere destrezas quirúrgicas ni equipos especiales.^{14, 15, 19}

El misoprostol (15-deoxi, 16-hidroxi, 16-metil PGE1), fue desarrollado por primera vez en el año de 1967 para la prevención y el manejo de la úlcera péptica; en la década de los 80, debido a sus propiedades uterotónicas y sus efectos a nivel cervical, su uso en ginecología y obstetricia comenzó a tomar auge. Las prostaglandinas, derivados del ácido araquidónico, son ácidos grasos monocarboxílicos insaturados de 20 carbonos, constituidos por dos cadenas y un anillo, fueron cristalizadas por primera vez en 1960 por Bergstrom. El misoprostol, análogo sintético de la prostaglandina E1, difiere estructuralmente de esta por la presencia de un metil ester en el carbono 1, un grupo metilo en el carbono 16, y un grupo hidroxilo en el carbono 16 en lugar del carbono 15. El metil ester en el carbono 1 le da mayor potencia anti secretoria de ácido gástrico; mientras que el grupo hidroxilo del carbono 16 y el grupo metilo mejoran su acción por vía oral, aumentan la duración de su acción, y mejoran el margen de seguridad del fármaco.¹⁶

Las prostaglandinas tienen un efecto contráctil sobre del músculos liso, y esta actividad uterotónica sobre el miometrio es la que confiere al misoprostol la propiedad de vaciar el contenido del útero; así mismo, a nivel del cervical el misoprostol produce maduración del cérvix del útero gestante, disminuyendo su contenido total de colágeno, incrementando la solubilidad de la misma, y aumentando la actividad de las metaloproteinasas. En un inició estos efectos a nivel del útero y del cérvix fueron considerados como efectos adversos, sin embargo, hoy día son esos “efectos adversos” los que confieren al misoprostol su importancia actual en el área de la ginecología y obstetricia.^{16, 19}

Aunque originalmente el misoprostol fue diseñado para ser utilizado por vía oral, se han utilizado diferentes vías de administración incluyendo la sublingual, la rectal y la vaginal. *Por vía oral* el misoprostol se absorbe de forma rápida y casi completa (88%). Su efecto inicia 8 minutos tras su administración, con un pico máximo de a los 30 minutos, y duración de aproximadamente 2 horas.^{15,16, 20} Mediante *la vía vaginal* las concentraciones plasmáticas del misoprostol, en contraste con la vía oral, aumentan gradualmente alcanzando su pico máximo en 70 a 80 minutos, posteriormente disminuyen también de forma progresiva con niveles del fármaco detectables hasta 6 horas después de la administración. Por vía vaginal la biodisponibilidad del misoprostol es tres veces mayor que cuando se utiliza por vía oral, inicia su acción en 20 minutos con duración aproximada de 4 horas. Mediante la vía vaginal el misoprostol tiene un mecanismo adicional de acción que consiste en la liberación local de óxido nítrico, que participa junto con las prostaglandinas en la remodelación cervical.^{15, 16,20} *Por vía sublingual* la absorción del misoprostol es más rápida y se consigue mayor biodisponibilidad del fármaco con niveles sostenidos del mismo, cuando se compara con otras vías, con lo que se obtiene mayores concentraciones en menor tiempo. El pico de concentración máxima ocurre en 30 minutos. Mediante la vía sublingual la acción del misoprostol se presenta en 11 minutos, con una duración aproximada de 3 horas.^{16, 20}

Otras vías de administración son la bucal y la rectal. La vía bucal consiste en colocar el fármaco entre la encía y la mejilla de tal forma que se absorba a través de la mucosa bucal; por esta vía el misoprostol presenta concentraciones mayores que cuando se administra vía oral, pero menores que cuando se aplica por vía sublingual, se ha observado que por vía bucal la farmacocinética del misoprostol es similar a

cuando se usa por vía vaginal. La vía rectal ha sido estudiada para el tratamiento de la hemorragia posparto; el pico máximo de concentración por esta vía se alcanza alrededor de los 40 a 65 minutos y declina lentamente, su inicio de acción se produce en alrededor de 100 min y dura aproximadamente 4 hrs.^{15, 16}

Estudios del efecto del misoprostol sobre la contractilidad uterina han demostrado que se requieren niveles plasmáticos sostenidos, más que concentraciones séricas elevadas del fármaco, para el desarrollo de contracciones uterinas regulares. No ha sido posible determinar los niveles necesarios del fármaco para conseguir el efecto clínico deseado, parece ser que se requiere de concentraciones muy pequeñas lo cual es importante tener en cuenta sobre todo cuando se utiliza el misoprostol para inducir contracciones en embarazos a término, y es también de importancia considerar que la sensibilidad del útero al misoprostol se incrementa conforme avanza la gestación.

Aronsson y colaboradores estudiaron los efectos del misoprostol en la actividad uterina y observaron que después de una sola dosis de misoprostol por vía oral el tono uterino incrementa, sin embargo, como ya se menciono, para producir contracciones uterinas regulares se requieren niveles plasmáticos sostenidos del fármaco para lo cual es necesaria la administración de dosis repetidas por vía oral. Por otro lado, observaron que el efecto de la administración vaginal de una sola dosis de misoprostol es de forma inicial un aumento del tono uterino, pero después de 1 a 2 horas aparecen contracciones uterinas regulares que duran alrededor de 4 horas, lo que explica la mayor eficacia que se observa con la vía vaginal cuando se compara con la vía oral.^{15, 17} Así mismo, los estudios de Aronsson demuestran que el incremento del tono uterino es más rápido y pronunciado mediante las vías oral y

sublingual (8 y 11 minutos respectivamente) que con la vía vaginal (20 minutos), siendo también menor el tiempo promedio en que se alcanza el tono uterino máximo con las vías oral y sublingual que con la vaginal. Después de una a dos horas de la administración del misoprostol el tono uterino disminuye; en el caso de las vías vaginal y sublingual el tono uterino es reemplazado gradualmente por contracciones uterinas regulares, mientras que en el caso de la administración oral el efecto del misoprostol sobre el miometrio desaparece. Las contracciones uterinas persisten por alrededor de 4 horas con la vía vaginal y 3 horas con la sublingual.^{15, 16, 17} Meckstroth y colaboradores compararon el efecto del misoprostol mediante las vías bucal, vaginal y rectal, mostrando que aunque los niveles séricos obtenidos mediante la vía bucal son menores que con la vía vaginal, el tono y la contractilidad uterina que se producen son similares; mientras que la administración rectal produce menor tono y contractilidad uterinas.²¹

El misoprostol, es un fármaco seguro y bien tolerado. Diversos estudios de toxicología demuestran que el margen de seguridad es de 500 a 1000 veces entre la dosis letal en animales de experimentación y la dosis terapéutica en humanos. La diarrea, es el efecto adverso más frecuentemente asociado con el uso de misoprostol, generalmente es moderada y se autolimita. La náusea acompañada de vómito también es frecuente y se resuelve en 2 a 6 horas. Utilizado por vía sublingual algunas mujeres refieren adormecimiento de la boca y la garganta. También se han reportado fiebre y escalofrío sobre todo cuando se utiliza en dosis altas. La ruptura uterina es más frecuente cuando se utiliza el misoprostol en la inductoconducción del trabajo de parto en mujeres con antecedente de cesárea y que además tienen otros factores para ruptura uterina. La frecuencia de infección

tras el uso del misoprostol es de 0.92%, no mayor a la observada con el uso de la AMEU.¹⁶ El uso de misoprostol en el embarazo temprano se asocia a múltiples defectos congénitos resultado del mal aporte sanguíneo durante las contracciones uterinas, sin embargo, diversos estudios han demostrado que el fármaco no tiene defectos embriotóxicos, teratogénicos o fetotóxicos. El riesgo absoluto de malformaciones congénitas con el uso de misoprostol es del orden del 1%, los más comunes se presentan a nivel de sistema nervioso central y extremidades; se ha descrito el síndrome de Mobius caracterizado por parálisis facial congénita acompañada o no de defectos de la extremidades, otros defectos descritos son la artrogriposis, la hidrocefalia, la holoprosencefalia, y la extrofia vesical.¹⁶

De acuerdo con la literatura el éxito del manejo médico del aborto es en promedio de 80% a 88%, con un porcentaje de éxito mayor en mujeres que cursan con un aborto incompleto que en aquellas con un tipo diferente de pérdida gestacional temprana.^{2,9}

El manejo médico del aborto, disminuye la necesidad de curetaje en 81% a 99% de las pacientes dependiendo del tipo de pérdida gestacional temprana de que se trate.²

El porcentaje de éxito al igual que en el tratamiento expectante varía dependiendo de los criterios de inclusión, los criterios para definir la eficacia, y del tiempo en que se de seguimiento a la paciente. Bagratte y col., en un estudio aleatorizado encontraron que no hay diferencia estadísticamente significativa entre la eficacia del misoprostol y la del manejo expectante, con porcentajes de éxito de 100% y 86% de manera respectiva. Así mismo, en cuanto a los efectos adversos y nivel de satisfacción se refiere no se encontraron diferencias importantes, aunque más mujeres del grupo de manejo médico (90.4%) que del manejo expectante (73.1%) volverían a optar por la misma modalidad de tratamiento. En este estudio se concluye que el manejo con

misoprostol para el aborto disminuye la necesidad de evacuación quirúrgica en un 90% de las pacientes después de una semana de seguimiento.²²

El uso de misoprostol para el manejo del aborto, ofrece resultados similares a los obtenidos con la AMEU tanto en términos de eficacia como de seguridad, lo que permite considerar al misoprostol como una alternativa razonable para el tratamiento del aborto incompleto espontáneo.^{15, 23, 24, 25} En un ensayo clínico aleatorizado, Zhang y colaboradores, observaron que para el aborto incompleto el porcentaje de éxito del tratamiento con misoprostol fue de 93%, no mostrando diferencia estadísticamente significativa con la AMEU en la que el porcentaje de éxito fue de 97%. En cuanto a los efectos adversos en este mismo estudio, las pacientes tratadas con misoprostol tuvieron con más frecuencia náusea, vómito, diarrea y dolor abdominal, pero no hubo diferencia estadísticamente significativa para la hemorragia y la endometritis entre ambos grupos.²³

En forma general la literatura muestra que la eficacia del misoprostol, específicamente para el manejo del aborto incompleto espontáneo del primer trimestre, se encuentra por arriba del 90%.^{23,24,25,27} En cuanto a las complicaciones se refiere, se ha observado que con el misoprostol la cantidad y duración del sangrado son mayores que con el manejo quirúrgico, sin embargo el sangrado rara vez requiere intervención; así mismo, para el caso de la endometritis no hubo resultados estadísticamente significativos entre uno y otro método.^{23, 25, 27} En los diferentes ensayos clínicos, la mayoría de las mujeres (>95%) manifestaron estar satisfechas o muy satisfechas con el tipo de manejo que recibieron, además de que volverían a escoger el mismo tipo de manejo en caso de requerirlo y de que lo recomendarían a una amiga o familiar.^{23, 24, 25, 28, 29}

En el tratamiento del aborto, tanto el manejo quirúrgico como el misoprostol han mostrado ventajas y desventajas. El tratamiento médico con misoprostol tiene la ventaja de ser un método más natural, y evitar riesgos quirúrgicos y anestésicos, en el caso de algunas mujeres resulta menos doloroso y más fácil de manejar emocionalmente, no se requiere de personal especializado para otorgar este tipo de manejo, e involucra más a la mujer en su tratamiento; siendo su principal desventaja el sangrado más prolongado, aunque se ha observado que este no produce disminución significativa en la hemoglobina y el hematocrito si se compara con el tratamiento quirúrgico.^{23,26}

Basado en la disponibilidad en nuestro medio de ambos métodos, AMEU y misoprostol, y en la evidencia que existe con respecto a que son equiparables en cuanto eficacia, seguridad y nivel de satisfacción se refiere, parece prudente ofrecer ambos métodos a la mujer como alternativas de tratamiento para el aborto incompleto espontáneo del primer trimestre, sobre todo en aquellos lugares en vías de desarrollo en donde el acceso a servicios de salud y el recurso de personal capacitado son de difícil acceso.

El uso de misoprostol para el tratamiento del aborto incompleto espontáneo, se recomienda en pacientes con tamaño uterino que corresponda a una gestación menor o igual a 12 semanas, sin datos de infección, con buen estado general y hemodinámicamente estables; que acepten voluntariamente utilizar esta modalidad de tratamiento, entendiendo que en un momento dado puede ser necesaria la evacuación quirúrgica; y que tengan la posibilidad de regresar de inmediato a la unidad médica en caso de presentarse cualquier complicación.^{14, 27}

El tratamiento médico del aborto incompleto con misoprostol debe incluir dos visitas; en la primera, se debe confirmar el diagnóstico de aborto incompleto mediante examen físico, y de ser posible aunque no necesario, por ultrasonografía. La paciente debe cumplir con los criterios de inclusión para poder ofrecerle el tratamiento con misoprostol, y será necesario proporcionarle información clara y precisa sobre en qué consiste el tratamiento, y la forma en que se llevará a cabo, incluyendo vía de administración y dosis del misoprostol, posibles efectos secundarios, datos de alarma por los cuales deberá regresar de inmediato a la unidad hospitalaria, y riesgo de que se necesario someterla a tratamiento quirúrgico si el aborto no se completa. Es muy importante explicar a la paciente que la expulsión puede llevar varias horas o varias semanas, y que el sangrado puede ser un poco mayor a una menstruación por 3-4 días, seguido por sangrado ligero o manchado por varias semanas.^{14, 15} El uso rutinario de antibióticos no es necesario, y deberá de ser individualizado de acuerdo a las características de la paciente.

La segunda visita debe programarse en 7 a14 días de iniciado el tratamiento para confirmar el éxito del mismo. En esta visita se interrogara a la paciente acerca de signos y síntomas que nos orienten a la evacuación completa del útero (disminución del dolor y el sangrado), se hará exploración física, y de ser posible y de considerarlo necesario se practicará un ultrasonido que confirme la evacuación del útero. No se recomienda el tratamiento quirúrgico antes de 7 días tras la administración del misoprostol, a menos, que la indicación sea el control hemostático y/o la infección.¹⁴ Si en la visita de control se confirma que la cavidad uterina no ha sido evacuada totalmente, la paciente se encuentra estable y desea seguir

esperando que se complete el aborto, es válido dar una nueva dosis de misoprostol y nueva cita para confirmar el éxito o no del tratamiento.¹⁵

Diferentes dosis, regímenes y vías de administración del misoprostol han sido estudiados para el manejo del aborto incompleto. De acuerdo con la OMS una dosis única de 600 µg de misoprostol por vía oral o una de 400 µg por vía sublingual es suficiente para el manejo del aborto incompleto espontáneo en mujeres con tamaño uterino igual o menor de 12 semanas de gestación; y la mayor tasa de evacuación completa del contenido del útero se observa cuando se esperan de 7 a 10 días antes de evaluar el éxito del tratamiento.^{30, 31}

Uno de los criterios más utilizados para definir el éxito del tratamiento es el grosor endometrial determinado mediante un ultrasonido de control dentro de los 7 a 14 días de iniciado el tratamiento, definiendo como falla (retención de restos) un grosor endometrial >15mm. Este criterio está basado en el grosor normal del endometrio de 7-14 mm durante la fase secretora del ciclo menstrual; sin embargo, el resultado ultrasonográfico debe ser tomado con precaución, debido a que en diferentes estudios se ha observado que el grosor del endometrio no es un parámetro fidedigno de la necesidad de tratamiento quirúrgico, y muchas mujeres pueden ser sometidas a un procedimiento quirúrgico sin que este sea necesario, por ello la evaluación clínica es la que deberá orientarnos más hacia el éxito o no del tratamiento médico.⁹

El tratamiento médico con misoprostol está contraindicado en caso de sangrado abundante, síntomas o signos de infección genital y/o sepsis, mal estado general, síntomas de inestabilidad hemodinámica, alergia a prostaglandinas, sospecha de embarazo ectópico, y antecedentes de trastornos de la coagulación, o ingestión actual de anti-coagulantes.^{14, 27}

Aspectos importantes a tener en cuenta sobre los efectos adversos del tratamiento médico del aborto incompleto con misoprostol se mencionan a continuación:^{14, 15, 19}

Sangrado: como ya fue mencionado se espera sangrado por más de dos semanas siendo los primeros tres a cuatro días mayor a una menstruación, y posteriormente escaso o solo manchado. La paciente deberá acudir de inmediato si: empapa más de dos toallas sanitarias extra grandes, o su equivalente, en una hora por más de dos horas, sí tras haber disminuido o cedido el sangrado por varios días comienza nuevamente con hemorragia abundante; o cuando ha tenido sangrado igual a una menstruación que se prolonga por semanas y se acompaña de síntomas de bajo gasto.

Dolor: comienza en las primeras horas después de la administración del misoprostol, en algunos casos puede ser mayor al de una menstruación normal. Es posible dar tratamiento con analgésico antiinflamatorio no esteroideo, o cualquier otro tipo de analgésico sin afectar el éxito del tratamiento.

Fiebre y escalofrío: generalmente son transitorios, y no necesariamente indican la presencia de infección, a menos que persistan durante más de 24 horas en cuyo caso la paciente deberá regresar a su unidad de atención.

Los efectos indeseados más comunes son la náusea y el vómito que generalmente se autolimitan en 2 a 6 horas, y la diarrea que se autolimita en 24 horas. Los diferentes estudios muestran que la gran mayoría de las mujeres que recibieron misoprostol para el tratamiento del aborto incompleto consideran los efectos secundarios como tolerables.

El uso del misoprostol para el tratamiento del aborto incompleto promete tener un gran impacto en la salud pública de nuestra sociedad, dada la alta frecuencia con

que se presenta el aborto incompleto y la importante repercusión que este tiene en la morbilidad y mortalidad maternas. El sistema de salud, y de manera principal y más importante, las mujeres se pueden ver altamente beneficiadas por esta modalidad de tratamiento menos invasivo e igualmente efectivo y seguro que el tratamiento quirúrgico mediante AMEU. 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.

El atractivo de los métodos clínicos para la evacuación del aborto incompleto espontáneo, es justamente que ofrecen la posibilidad de brindar a la mujer una atención de calidad, disminuyendo al mismo tiempo la carga de trabajo en el tercer nivel de atención, y los costos para el sistema de salud. Puede limitar la carga de trabajo en proveedores quirúrgicos calificados, así como reducir la necesidad de equipos quirúrgicos y suministros, sala de quirófano, equipo de anestesia y esterilización.

Dado la trascendencia que el aborto incompleto espontáneo tiene sobre la morbilidad y mortalidad maternas, y a que el tratamiento con misoprostol tiene porcentajes de éxito y seguridad equiparables con los de la AMEU, consideramos necesario la evaluación de esta alternativa de tratamiento, ya que a pesar de que el misoprostol es un medicamento con una larga historia de uso en el manejo del aborto en otros países, aun en la actualidad en nuestro medio continua siendo poco utilizado y poco aceptado por el personal de salud, debido a la falta de confianza en cuanto a su eficacia y seguridad se refiere, y esto originado en el desconocimiento del mismo.

Planteamiento del problema y pregunta de Investigación

Existen diversas modalidades para el manejo del aborto incompleto espontáneo del primer trimestre. Desde su introducción en los años 60 la AMEU ha sido el tratamiento de elección para el aborto, sin embargo, para su aplicación se requiere de equipo especializado y personal capacitado en la práctica de este procedimiento, lo que hace a la AMEU un procedimiento poco accesible para algunos sectores de la población. Una alternativa razonable al uso de la AMEU por su alta eficacia es el tratamiento médico mediante la administración de misoprostol. Pese a que el misoprostol está siendo cada vez más utilizado en otros países para el tratamiento del aborto, la seguridad del fármaco no es bien conocida, y es debido a esta falta de conocimiento que en los hospitales de la Secretaría de Salud del Distrito Federal el tratamiento con misoprostol para el aborto incompleto es poco aceptado y utilizado. Por lo anterior surge la necesidad de evaluar ¿cuál es la seguridad del uso del misoprostol para el tratamiento del aborto incompleto espontáneo del primer trimestre en comparación con la AMEU?

Justificación

La reproducción es una de las funciones más ineficaces del ser humano, aproximadamente 50% a 75% de los embarazos se pierden en forma de un aborto espontáneo, y se estima que alrededor del 25% de las mujeres en edad reproductiva presentará un aborto a lo largo de su vida.¹

De acuerdo con la Organización Mundial de Salud al año mueren alrededor de 500 mil mujeres por causas relacionadas con el aborto.² En México, después de los partos normales la atención por aborto consume la mayor parte de los recursos gubernamentales destinados a la atención de la salud reproductiva, y desde hace más de 10 años el aborto se encuentra entre las primeras cinco causas de muerte materna con una tasa de 7.49 por 100 000 nacidos vivos en el año 2005.³⁴

En el año 2007 a nivel nacional ocurrieron 81 muertes maternas a consecuencia de un embarazo terminado en aborto, lo cual pone al aborto en el cuarto lugar como causa de muerte materna. Para el caso específico de las muertes maternas ocurridas en hospitales de la Secretaría de Salud del Distrito Federal, trece fueron debidas a un aborto, lo que corresponde a una tasa de mortalidad de 9.9 por 100 000 nacidos vivos, quedando el aborto como la primera causa de mortalidad en ese año en esta institución.³⁴

A nivel nacional en el año 2008 el aborto fue la tercera causa de morbilidad en la mujer, tan solo en la Secretaría de Salud del Distrito Federal en ese año se atendieron 15, 753 casos de aborto, con un total de egresos hospitalarios por esa causa de 8, 824 mujeres (9.2%).^{33, 35}

La población más afectada por el aborto son las mujeres en edad reproductiva. En el año 2008 de los 8, 836, 045 habitantes del D.F., 4 549 233 eran mujeres y de estas

el 57.2% (2, 219, 942) se encuentran en edad reproductiva, a esta población se suman las 4, 873, 280 mujeres en edad reproductiva que habitan el área metropolitana y que en ocasiones acuden a atenderse en hospitales del D.F.³⁵

Partiendo de las cifras anteriores es necesario establecer estrategias encaminadas a mejorar el manejo de las mujeres que cursen con un aborto, ya que hoy en día en nuestra sociedad el aborto continúa siendo un problema grave de salud pública que afecta no solo la salud e integridad de la mujer, sino de la sociedad en general, y representa un gasto importante para el sector salud.

La OMS recomienda ampliamente el tratamiento del aborto incompleto espontáneo con AMEU, ya que a lo largo de la historia este procedimiento ha mostrado tener una alta eficacia y seguridad,^{3, 9, 10} sin embargo, cuando se opta por esta modalidad de tratamiento es necesario contar con personal capacitado en el procedimiento y material especial al cual no se tiene acceso en todas las ocasiones sobre todo cuando se trata de poblaciones marginadas, sin acceso a servicios de salud. Es por esto que el tratamiento con misoprostol para el aborto incompleto surge como una alternativa atractiva de manejo, ya que a diferencia de la AMEU, no requiere de equipo especializado y se trata de un tratamiento ambulatorio con la posibilidad de ofrecer eficacia y seguridad similares a las de la AMEU.^{15,23}

Por la ya mencionado sobresaturación de los servicios de Ginecología y Obstetricia, muchas de las mujeres que acuden a solicitar servicio por un aborto incompleto y que se encuentran hemodinámicamente estables, van siendo relegadas en su atención, lo que implica mayor tiempo de estancia hospitalaria creando en la mujer un alto grado de insatisfacción por el servicio que recibe y mayor riesgo de complicaciones, así como incremento de costos. El manejo del aborto incompleto con

misoprostol además de ser eficaz y seguro, permitiría disminuir el número de ingresos a las unidades de tococirugía y por ende la sobresaturación de los servicios creando de manera indirecta un ambiente de mejor calidad de atención médica para las pacientes. El costo del manejo quirúrgico, es más del doble que el del tratamiento médico con misoprostol, con el tratamiento médico es posible que la mujer regrese a la comodidad de su hogar, siendo necesario únicamente su asistencia a citas de seguimiento, mejorando de esta forma la calidad en su atención y disminuyendo costos para el sistema de salud. Por lo anterior el tratamiento médico del aborto incompleto espontáneo con misoprostol surge hoy en día en nuestra sociedad como una alternativa aceptable al manejo con la AMEU.

Hipótesis de trabajo

El manejo médico del aborto incompleto espontáneo del primer trimestre con misoprostol, es tan seguro como el manejo con la AMEU.

En ese caso:

- Los efectos adversos como sangrado e infecciones (deciduitis), son tan frecuentes cuando se utiliza el misoprostol que cuando se usa tratamiento con AMEU.

Objetivo General

Evaluar la seguridad del tratamiento médico con misoprostol para el aborto incompleto espontáneo del primer trimestre en comparación con la AMEU en dos hospitales del Gobierno del Distrito Federal en el período del 1 de Junio del 2009 al 30 de Junio del 2010.

Objetivos Específicos

1. Evaluar que pacientes requieren manejo complementario con AMEU después de haber recibido tratamiento con misoprostol para el aborto incompleto.
2. Evaluar las complicaciones que se presentan con el uso de misoprostol para el tratamiento del aborto incompleto espontáneo del primer trimestre.
3. Evaluar las complicaciones que se presentan con el uso de la AMEU para el tratamiento del aborto incompleto del primer trimestre.
4. Evaluar que pacientes que recibieron manejo con AMEU requieren de una segunda aspiración.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

1. Aspectos Metodológicos y diseño de investigación

Se trata de un estudio multicéntrico, transversal, retrospectivo, comparativo y analítico, en el cual se revisaron expedientes de los Hospitales Materno Infantil de Inguarán y de Especialidades de la Ciudad de México “Dr. Belisario Domínguez” de pacientes que cursaron con un aborto incompleto del primer trimestre (<13sdg) no complicado y que fueron tratadas mediante la administración de 400 µg de misoprostol vía sublingual dosis única o por AMEU, en el período comprendido entre el 01 de Junio del 2009 al 30 de Junio del 2010.

La identificación de expedientes se realizó mediante la búsqueda en las libretas de control de pacientes de la clínica de Patología del Primer Trimestre, en el caso del Hospital de Especialidades de la Ciudad de México Dr. Belisario Domínguez, y en la hoja diaria de atención a pacientes de Aborto Incompleto, en el Hospital Materno Infantil Inguarán.

Se revisaron un total de 140 expedientes de los cuales se incluyeron 87. De los restantes 53 el 92.4% fueron excluidos por registros incompletos, 3.7% por no cumplir con el criterio de elegibilidad de aborto no complicado, 1.8% por embarazo molar y 1.8% por diagnóstico de aborto completo mediante ultrasonido.

De los expedientes incluidos, 45 corresponden a pacientes tratadas con misoprostol y 42 a pacientes a quienes se realizó AMEU. De ambos grupos se obtuvieron las variables edad, escolaridad, estado civil, tratamiento aplicado, condición al egreso y efectos adversos.

La condición al egreso se evaluó a los 15 días de administrado el tratamiento mediante la medición del grosor endometrial por ultrasonido, el tamaño uterino en centímetros determinado por exploración bimanual, y la consistencia del cérvix al tacto vaginal. El éxito del tratamiento fue definido como la evacuación completa del útero sin la necesidad de realizar AMEU en las pacientes a quienes se dio misoprostol, o de repetir el procedimiento en quienes se realizó AMEU. La evacuación uterina completa fue definida como grosor endometrial ≤ 15 mm, tamaño uterino ≤ 8 cm y consistencia dura del cérvix, esto aunado a la ausencia de datos clínicos compatibles con aborto incompleto como persistencia de sangrado y dolor.

La seguridad del tratamiento se evaluó de acuerdo a la presencia de efectos adversos definidos como tales la presencia de síndrome anémico, infección, intensidad del dolor y hospitalización. Para evaluar el dolor se utilizó la Escala Visual Análoga (EVA).

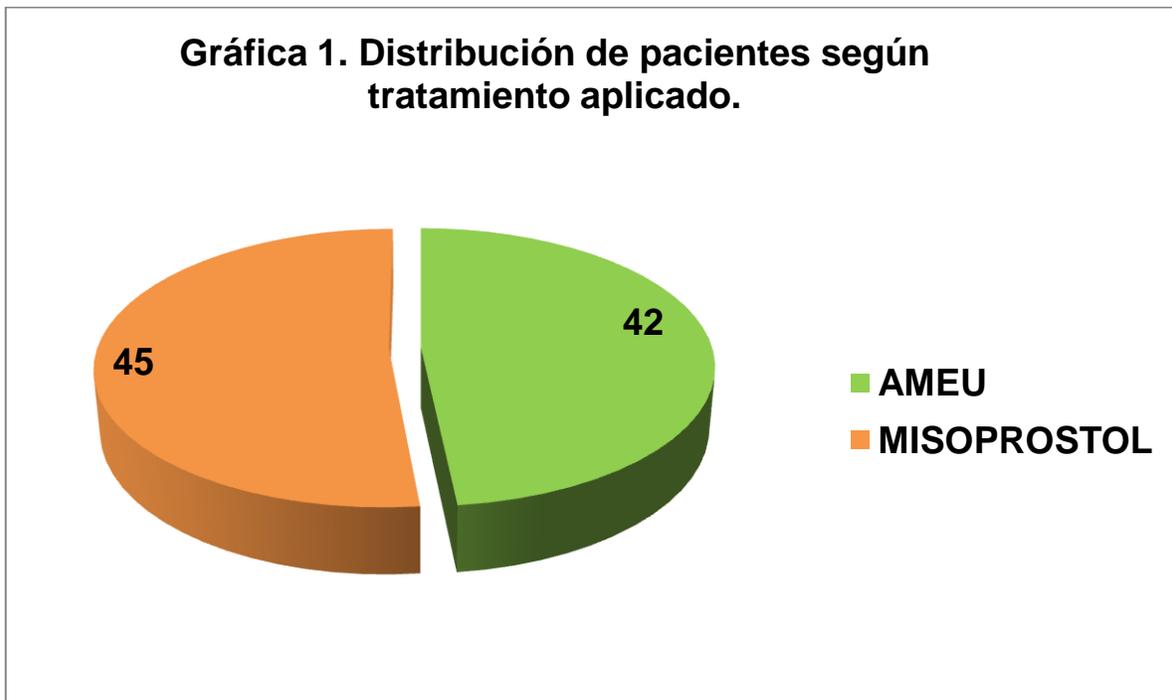
Los datos fueron recolectados en una hoja de captura en EXCEL y posteriormente evaluados. (ANEXOS II y III).

2. Plan de Análisis Estadístico

Para la descripción estadística de los resultados se utilizarán porcentajes, y para el análisis comparativo entre grupos se utilizó la chi cuadrada y la prueba exacta de Fisher, según correspondiera. Se consideró estadísticamente significativo el valor de $p \leq 0.05$.

III. RESULTADOS

Se incluyeron un total de 87 expedientes de pacientes con aborto incompleto espontáneo no complicado, con una media de edad gestacional de 8.3 ± 1.9 semanas en el momento del diagnóstico. Del total de la población estudiada 45 corresponden a mujeres tratadas con misoprostol 400µg vía sublingual dosis única, y 42 a mujeres a quienes se les realizó AMEU (Gráfica 1).



Fuente: Hoja de recolección de datos.

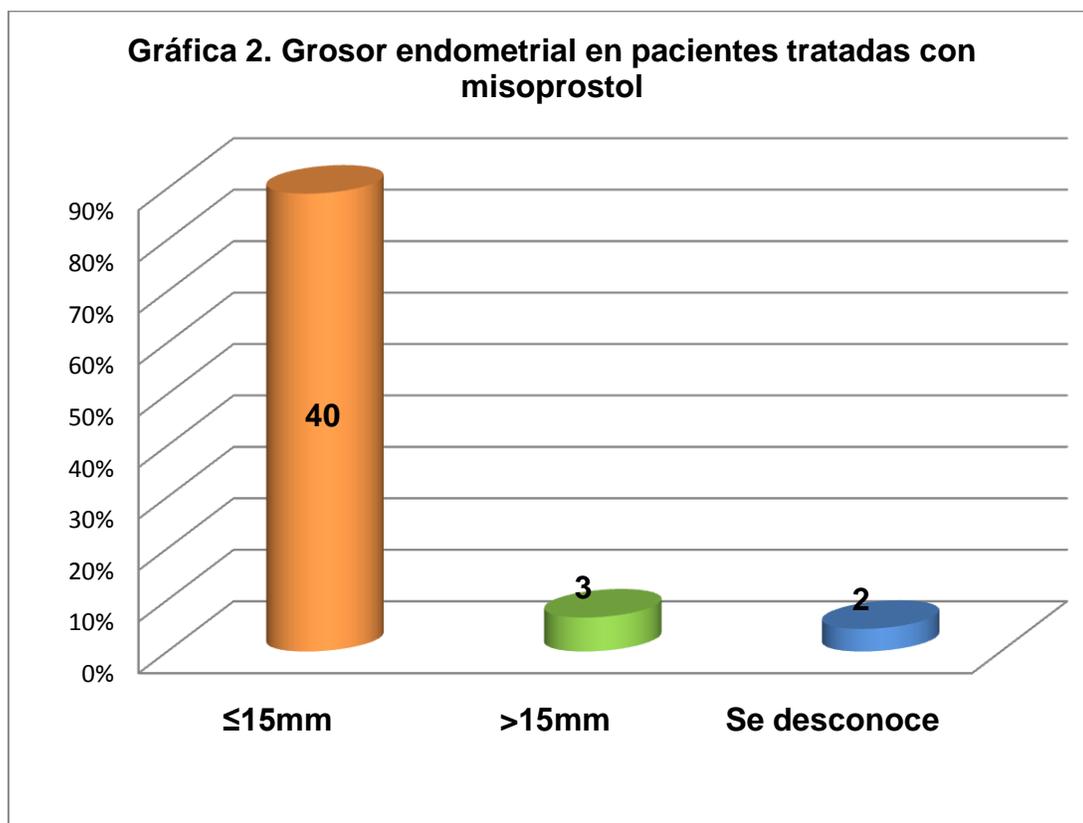
El 37.9% de la población estuda fueron mujeres entre los 20 y 24 años de edad, con una media de 23.1±6.9. El 58.6% tienen secundaria como último grado de estudio concluido, y en ambos grupos la mayor parte de las pacientes contaban con una relación de pareja estable. No se encontraron diferencias significativas en las características demográficas estudiadas entre ambos grupos (Tabla 1).

Tabla. 1 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA		
Característica	Misoprostol	AMEU
Edad (años)	22.1±6.7	24.3±7.1
Escolaridad	No. casos (%)	No. casos (%)
- Nula	0	0
- Primaria	9 (20.4)	6 (14.2)
- Secundaria	27 (59)	24(57.1)
- Bachillerato	6 (13.6)	9 (21.4)
- Profesional	3 (6.81)	3 (7.1)
Estado civil		
- Sin pareja	16 (36.3)	16 (38)
- Con Pareja	29 (63.6)	26 (61.9)

Fuente. Hoja de recolección de datos

En el grupo tratado con misoprostol el resultado de ultrasonido en el 89% de las pacientes reporto un grosor endometrial ≤15mm, en 6.6% >15mm, y en 4.4% de los casos se desconoce el grosor endometrial (Gráfica 2). Las pacientes refirieron sangrado durante 6±2.8 días. En la exploración física en la cita de control, se observo

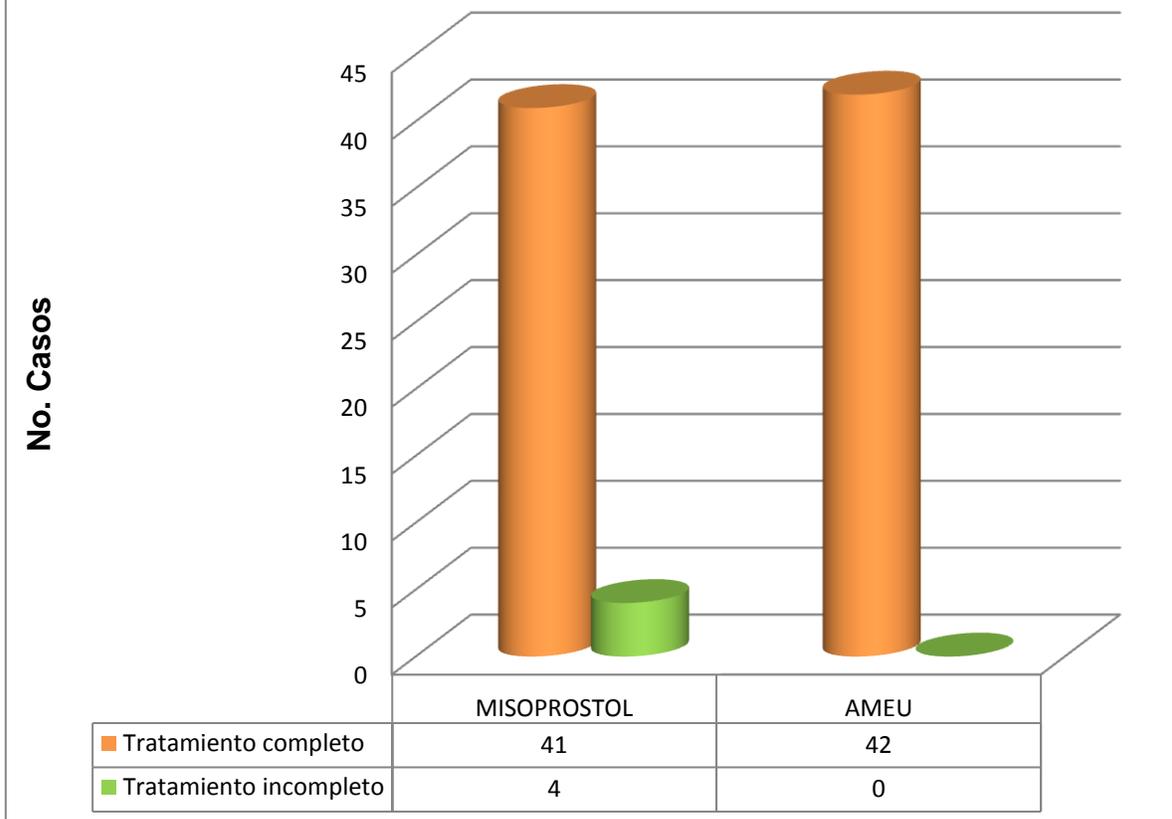
que el 97% de las pacientes presentaban un útero con longitud $\leq 8\text{cm}$ y cérvix cerrado de consistencia dura.



Fuente: Hoja de recolección de datos.

La eficacia del tratamiento de aborto incompleto con la realización de una sola AMEU fue de 100%. Y con el uso de dosis única de $400\mu\text{g}$ de misoprostol fue del 91.1% (Gráficas 3). Al 8.8% (4 pacientes) que no respondieron al tratamiento con misoprostol se les realizó AMEU (2) y LUI (2) como tratamiento complementario.

Gráfica 3. Tratamiento completo según método usado.

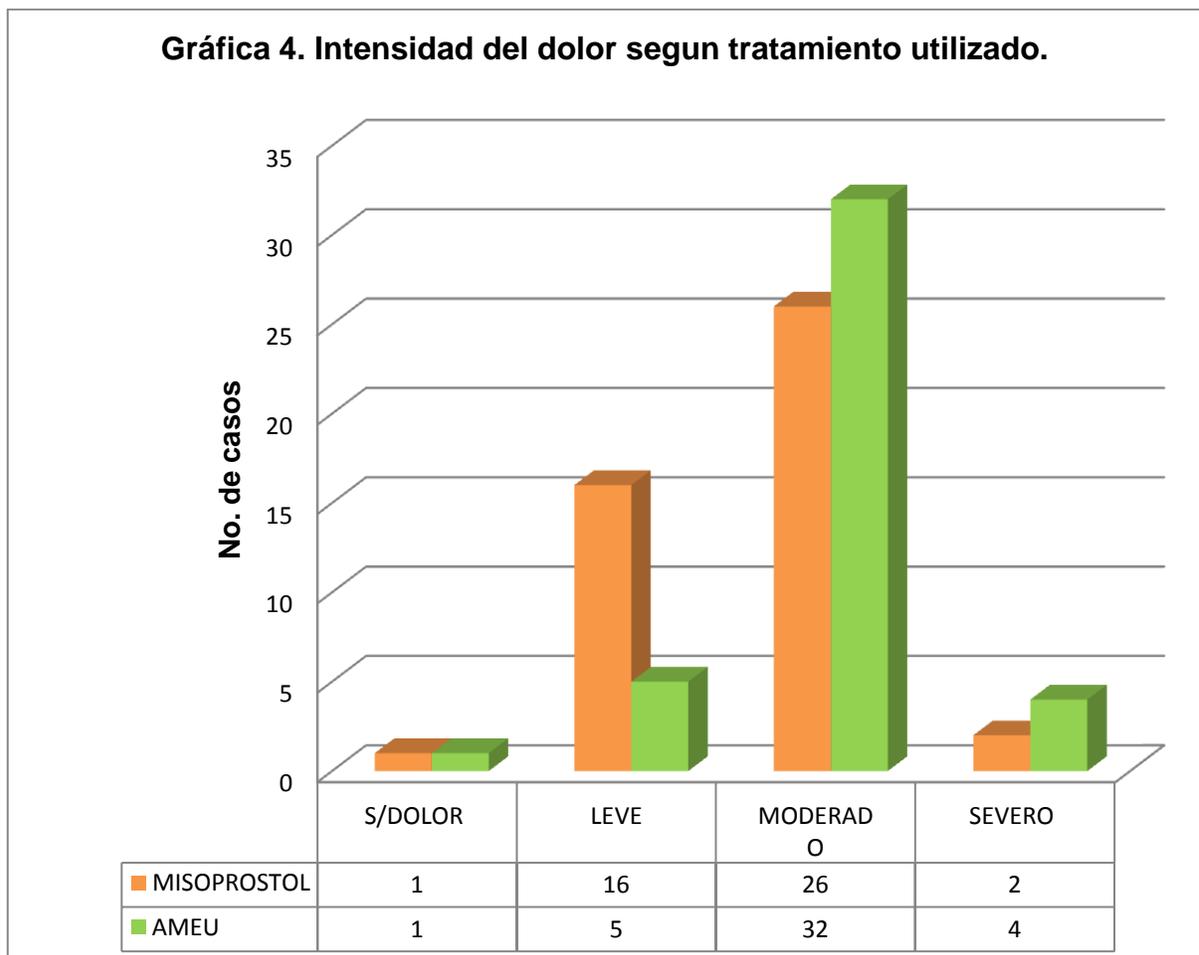


Fuente: Hoja de recolección de datos.

En la tabla 2 se muestran los efectos adversos. De las pacientes tratadas con misoprostol el 4.4% (2) presentaron como efecto adverso síndrome anémico con valor de hemoglobina de 6.4 mg/dL, y una de ellas aunado un valor de hemoglobina de 7.13 mg/dL, presento infección en el proceso de aborto. El primero de los casos fue manejada con hierro vía oral y parenteral, con control de hemoglobina de 10.9 mg/dL a los 15 días; el segundo caso se trato con hematínicos vía oral con control a los 15 días con reporte de hemoglobina de 10 mg/dL.

El único caso en que se identificó infección durante el proceso, presentó fiebre cuantificada (39°C), dolor y leucocitosis de 16 000/mm³ a los tres días de haber recibido el tratamiento con misoprostol. Permaneció hospitalizada durante 48 horas, tiempo en el que se le inicia manejo con cefotaxima y LUI encontrando histerometría directa de 14 centímetros y abundantes restos ovuloplacentarios fétidos.

El 62.2% de las pacientes en el grupo de misoprostol, y el 85.7% de las tratadas con AMEU refirieron presentar dolor de moderado a severo (Gráfica 4).



Fuente: Hoja de recolección de datos.

El método para el control del dolor en las pacientes tratadas con AMEU, fue una paciente con bloqueo peridural (se le realizó OTB), 7 con anestesia local, y en 34 se utilizó la técnica de acompañamiento (anestesia verbal).

TRATAMIENTO COMPLETO Y EFECTOS ADVERSOS			
Variable	Misoprostol % (No de casos)	AMEU % (No de casos)	Valor p
Tratamiento completo	91.1 (41)	100 (42)	0.11
Anemia	4.4 (2)	0	0.49
Infección	2.3 (1)	0	1
Dolor	62.2 (28)	85.7 (36)	0.01
Hospitalización	2.3 (1)	0	1

Fuente. Hoja de recolección de datos.

V. Discusión

En los efectos adversos presentados entre ambos grupos no se observó diferencia estadísticamente significativa. Síndrome anémico 2/0 (Fisher=0.26 con $p=0.49$) e infección 1/0 (Fisher de 0.51 con una $p=1$). De acuerdo con lo reportado en la literatura,^(9,16) lo cual permite validar nuestra hipótesis: “El manejo médico del aborto incompleto espontáneo del primer trimestre con misoprostol, es tan seguro como el manejo con la AMEU”.

Si bien la literatura nos habla de mayor duración en intensidad de sangrado con el tratamiento médico del aborto incompleto, este rara vez requiere de intervención.⁽²⁶⁾ En nuestro estudio observamos dos casos de anemia en el grupo tratado con misoprostol. A ambas pacientes se les dio tratamiento sólo mediante dieta y administración de hematínicos (hierro y ácido fólico), y ambas fueron revaloradas a los 15 días encontrando mejoría de los síntomas, así como incremento de los niveles de hemoglobina a más de 10 mg/dL, ninguna de ellas requirió tratamiento con derivados hemáticos y actualmente continúan en vigilancia.

La consejería dada, permitió que la paciente que presento infección del proceso de aborto acudiera en el momento de identificar fiebre (medidas de alarma), por lo que el caso se detecto de manera oportuna cuando se encontraba aun localizado a cavidad uterina permitiendo un tratamiento asertivo.

Para el análisis estadístico, la intensidad del dolor se agrupo de la manera siguiente: *sin dolor* y *dolor leve* corresponden a “ausencia de dolor”, y dolor moderado y severo a “presencia de dolor”, y se aplico la chi cuadrada obteniendo un valor calculado de

6.1 con valor $p=0.01$, estadísticamente significativo. Este resultado debe ser tomado con reserva, ya que como se menciona en el 81% de las pacientes tratadas con AMEU se utilizó acompañamiento, aunado a que a las pacientes del grupo tratado con misoprostol se les recomendó tomar a libre demanda AINE (ibuprofeno), se desconocemos cuantas pacientes de este grupo requirieron del uso analgésico.

No se encontró diferencia estadísticamente significativa (Fisher=0.066 con $p=0.11$) para la eficacia de ambos métodos. De las cuatro pacientes que requirieron manejo complementario, tres fueron valoradas en menos de una semana posterior a la administración de misoprostol, por lo que en este caso la falla del tratamiento debe ser tomada con reserva dado que en la literatura se recomienda que la cita de control se lleva a cabo 7 a 14 días posteriores al tratamiento, ya que una evaluación prematura puede hacer que una paciente sea sometida a un procedimiento innecesario. ⁽¹⁵⁾

La evaluación clínica para considerar un tratamiento médico completo mediante la identificación de: útero ≤ 8 cm y cérvix cerrado, tuvo una relación directa con la medición del grosor endometrial mediante ultrasonido, con punto de corte de 15mm, por lo que el presente estudio nos permite aseverar que tienen el mismo valor diagnóstico.

VI. Conclusiones

El uso de misoprostol es tan seguro como la AMEU para el tratamiento del aborto incompleto espontáneo del primer trimestre, ya que los efectos adversos tales como anemia e infección no muestran una diferencia significativa. Es altamente efectivo para la evacuación del útero a una dosis única de 400 µg vía sublingual, bien tolerado por las paciente y no requiere de personal con habilidades quirúrgicas especiales, por lo que debe ser considerado como una alternativa a la AMEU.

Al ser un tratamiento ambulatorio, el misoprostol ofrece la ventaja adicional de disminuir los ingresos hospitalarios y con ello la carga de trabajo del personal de salud, con lo que contribuye a la mejoría de la calidad de atención.

Un bajo porcentaje (8.8%) de las pacientes tratadas con misoprostol requieren manejo complementario con AMEU, teniendo esta última un grado de seguridad óptima.

Las pacientes con aborto incompleto del primer trimestre tratado con AMEU tienen muy pocas posibilidades de presentar alguna complicación derivada de esta técnica. Ambos métodos pueden ser ofrecidos de manera segura a las mujeres con diagnóstico de aborto incompleto del primer trimestre.^(16,24)

El presente estudio, no nos permite concluir cual de los métodos de tratamiento ofrecen menos dolor, ya que por sí misma la cuantificación del dolor es subjetiva, el uso de analgésicos a libre demanda (grupo misoprostol) podría influir directamente en el resultado.

VII. Recomendaciones

Recientemente el uso de misoprostol en Ginecología y Obstetricia, ha encontrado algunas limitaciones debido a la falta de evidencia que permita mayor aceptación por el personal de salud que se encuentra en contacto con pacientes que cursan con síndrome de aborto, por lo que es necesario estudios como este para que se considere como alternativa para el tratamiento médico del aborto incompleto no complicado del primer trimestre.

Es necesario realizar estudios prospectivos, comparativos, doble ciego, para identificar la intensidad del dolor provocado por ambos métodos terapéuticos. El hecho de que la paciente que cursa con aborto espontáneo por sí mismo conlleva una pérdida con su consecuente duelo (dolor físico emocional), recomiendo la ministración de analgésico previo a la realización de un AMEU.

Antes de ofrecer tratamiento con misoprostol para el aborto incompleto, es importante considerar que la paciente tenga los elementos suficientes para comprender, interpretar, y actuar en consecuencia, ante un probable riesgo por falta en la oportunidad de acudir a un servicio de urgencias. Así como proporcionarles atención vía telefónica que permita garantizar una atención más segura, y a su vez tener un mejor control sobre los casos.

Establecer un formato único para el registro de las pacientes a que se de tratamiento con misoprostol para el aborto incompleto con la finalidad de tener mejores registros y no perder información.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mendez_Velázquez JF. El manejo del aborto espontáneo y de sus complicaciones. *Gac Med Mex* 2003; 139: 547-53.
2. Ankum W. Management of first trimester miscarriage. *British Journal of Hospital Medicine* 2008; 69: 380-83.
3. World Health Organization. *Managing incomplete abortion*. 2nd ed., France. WHO Library, 2008; 193.
4. Griebel C, Itavorsen J, Golemon T, Day A. Management of spontaneous abortion. *Am Fam Phys* 2005; 72: 1243-1250.
5. Paspulati R, Turgut A, Bhatt S, Ergun E, et.al. Ultrasound Assessment of Premenopausal Bleeding. *Ultrasound Clin* 2008; 345-368.
6. World Health Organization. Mexico: Country profile. 2005 (http://www.who.int/making_pregnancy_safer/events/2008/mdg5/countries/CP_mexico_19_09_09.pdf)
7. Fawcus S. Maternal mortality and unsafe abortion. *Best Practice and Research Clin Obstet and Gynecol*. 2008; 22: 548-53.
8. Billings D. Investigaciones en acción: atención postaborto en cuatro países de América Latina. México. Ipas, 2005; 85.
9. Chen B, Creinin M. Contemporary Management of Early Pregnancy Failure. *Clin Obstet Gynecol* 2007; 50: 67-88.
10. Forna Fatu, Gülmezoglu A Metin. Surgical procedures to evacuate incomplete miscarriage. Cochrane Database of Systematic Reviews. In: *The Cochrane Library*, Issue 4, Art. No. CD001993. DOI: 10.1002/14651858.CD001993.pub1

11. Grimes D, Benson j, Singh S, Romero M, Gomata B, Okonofu F. Unsafe abortion: the preventable pandemic. *Lancet* 2006; 368: 1908-1919.
12. Nanda K, Peloggia A, Grimes D, Lopez L, Nanda G. Tratamiento expectante versus tratamiento quirúrgico del aborto espontáneo (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en:<http://www.update-software.com>.
13. Wieringa M, Vos J, Bonseel G, Brinders P, Ankum W. Management of miscarriage: a randomized controlled trial of expectant management versus surgical evacuation. *Hum Rep* 2002; 17: 2445-2450.
14. Blum J, Winikoff B, Gemzell-Danielsson, et al. Treatment of incomplete abortion and miscarriage with misoprostol. *Int J Gynecol Obstet* 2007; 99: S186-S189.
15. Rizzi R. *Tratamiento del aborto incompleto*. En: Faúndes Aníbal. *Uso de misoprostol en obstetricia y ginecología*. 2ª ed, FLASOG, Marzo 2007; 77-89.
16. Tang O, Gemzell-Danielsson K. Misoprostol: Pharmacokinetics profiles, effects on the uterus and side-effects. *Int J Gynecol Obstet* 2007; 99: S160- S167.
17. Aronsson A, Bygdeman M, Gemzell-Danielson. Effect of misoprostol on uterine contractility following different routes of administration. *Hum Rep* 2004; 19:81-84.
18. Harris L, Daton V, Johnson T. Surgical management of early pregnancy failure: history, politics, and safe, cost-effective care. *Am J Obstet Gynecol* 2007; 196: 445.e1-445.e5
19. Christin-Maitre S, Bouchard P, Spitz I. Medical termination of pregnancy. *N Engl J Med* 2000; 342: 946-956.
20. Wood A. Misoprostol and pregnancy. *N Engl J Med* 2001; 344: 38-47
21. Meckstroth K, Whitaker A, Bertisch S, et.al. Misoprostol administered by epihelial routes, drug absorption and uterine response. *Obstet Gynecol* 2006; 108: 582-90.

22. Bagratte J, Khullar V, Regan L, Moodley J. A randomized controlled trial comparing medical and expectant management of first trimester miscarriage. *Hum Rep* 2004; 19: 266-271.
23. Zhang J, Gilles JM, Barnhart K, Creinin MD, Westhoff C, Frederick MM. A Comparison of Medical Management with Misoprostol and Surgical Management for Early Pregnancy Failure. *N Engl J Med* 2005; 353: 761-69
24. Dao B, Blum J, Thieba B, Raghavan S, Ouedraogo M, Lankoande J, Winikoff B, Is misoprostol a safe, effective and acceptable alternative to manual vacuum aspiration for postabortion care? Results from a randomized trial in Burkina Faso, West Africa. *BJOG* 2007; 114: 1368-1375.
25. Weeks A, Alia G, Blum J, Winikoff B, Ekwaru P, et al. A Randomized Trial of Misoprostol Compared With Manual Vacuum Aspiration for Incomplete Abortion. *Obstet Gynecol* 2005; 106: S40-S57.
26. Davis AR, Hendlish SK, Westhoff C, et al. Bleeding patterns after misoprostol vs surgical treatment of early pregnancy failure: results from a randomized trial. *Am J Obstet Gynecol* 2007; 196:31.e1-31.e7.
27. Shwekerela B, Kalumuna R, Kipingili R, Mashaka N, et.al. Misoprostol for treatment of incomplete abortion at the regional hospital level: results from Tanzania. *BJOG* 2007; 114: 1363-1367.
28. Lee D, Cheung L, Haines C, et.al. A comparison of the psychologic impact and client satisfaction of surgical treatment with medical treatment of spontaneous abortion: A randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 185: 953-958.
29. Hanwood B, Nansel T, for the National Institute of Child Health and Human Development Management of Early Pregnancy Failure. Trial quality of life and acceptability of medical versus surgical management of early pregnancy. *BJOG* 2008; 115: 501-508.

30. Diop A, Raghavian S, et al. Two routes of administration for misoprostol in the treatment of incomplete abortion: a randomized clinical trial. *Contraception* 2009; 79: 456-462.
31. Tang O, Ong C, Yu Tse K, Ng E, Lee S and Ho P C. A randomized trial to compare the use of sublingual misoprostol with or without an additional 1 week course for the management of first trimester silent miscarriage. *Hum Rep* 2006; 21(1):189-92.
32. You J, Chung T. Expectant, medical or surgical treatment for spontaneous abortion in first trimester of pregnancy: a cost analysis. *Hum Rep* 2005; 20: 2873-2878.
33. SSDF/Sistema Automatizado de Egresos Hospitalarios (SAEH) 2008.
<http://www.salud.df.gob.mx/ssdf/media/Agenda2008/>
34. INEGI/SSDF (Dirección de información en salud) 2008.
<http://www.salud.df.gob.mx/ssdf/media/PublicacionMortalidad1990-2007/inicio.html>
35. <http://www.sinais.gob.mx/egresoshospitalarios/sector.htm/>

IX. ANEXOS

ANEXO I

SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL					
CRONOGRAMA DE INVESTIGACIÓN					
PROTOCOLO: Seguridad de la administración de misoprostol en el tratamiento del aborto incompleto espontáneo del primer trimestre en contraste con la AMEU					
Actividad	Jun 09	Jul- Oct 09	Nov – Dic 09	Ene-Jun 10	Jul 10
Selección del tema.	X				
Búsqueda bibliográfica.		X			
Elaboración de protocolo.		X	X	X	
Registro y autorización del protocolo.				X	
Estudio de campo.				X	
Elaboración de base de datos.				X	
Análisis de resultados.				X	X
Elaboración de informe final.					X
Firmas.					X
Entrega de tesis.					X

ANEXO II

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Aborto incompleto no complicado

Aborto menor de 13 semanas de amenorrea.

Ultrasonido que corrobore diagnóstico de aborto incompleto.

De Junio de 2009 a Junio de 2010.

Que acudan a los Hospitales Materno Infantil de Inguarán y de Especialidades Belisario Domínguez.

Que reciban tratamiento con AMEU o misoprostol

Los mismos criterios aplican para el grupo control

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes que no acepten el tratamiento con medicamento

Sospecha de embarazo ectópico o masa anexial no diagnosticada.

Coagulopatías o tratamiento actual con anticoagulantes.

Alergia a prostaglandinas.

Pacientes en las cuales se pierda la vigilancia

Expedientes incompletos.

Pacientes que hayan sido tratadas con LUI

Los mismos criterios aplican para el grupo control

ANEXO III

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES						
VARIABLE (Índice/indicador)	TIPO	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	CALIFICACIÓN	FUENTE (forma genérica)	ANÁLISIS/ CONTROL
Edad	Control	Tiempo transcurrido entre el nacimiento y el momento del estudio.	Cuantitativa continua	Años.	Formato de captura de datos	Estratificar
Escolaridad	Control	Ultimo grado de estudios concluido.	Cualitativa nominal	Ninguna Primaria Secundaria Bachillerato Profesional	Formato de captura de datos	Porcentaje
Estado civil	Control	Situación de la persona determinada por sus relaciones de familia provenientes del matrimonio.	Cualitativa nominal	Con pareja estable Sin pareja estable	Formato de captura de datos	Porcentaje
Tratamiento aplicado	Independiente	Técnica específica con la que se resolvió el aborto incompleto.	Cualitativa nominal	Farmacológico con misoprostol AMEU	Formato de captura de datos	Porcentaje
Condición al egreso:	Dependiente	Condición ginecológica del sujeto de estudio, a los 15 días.			Formato de captura de datos	
Grosor endometrial	Dependiente	Grosor del endometrio en mm a los 15 días de tratamiento, valorado por ultrasonido	Cuantitativa continua	Milímetros	Formato de captura de datos	Porcentaje
Consistencia de Cérvix	Dependiente	Consistencia del cérvix a los 15 días de tratamiento, valorado a través del tacto vaginal.	Cualitativa nominal	Blando Duro	Formato de captura de datos	Porcentaje

Tamaño uterino	Dependiente	Longitud uterina en cm a los 15 días de tratamiento, a través de exploración bimanual.	Cuantitativa discontinua	≤8cm >8cm	Formato de captura de datos	Porcentaje
Efectos adversos:	Dependiente	Condiciones deletéreas, evitables, que presente la paciente a consecuencia de la técnica aplicada.			Formato de captura de datos	
Datos clínicos de anemia	Dependiente	Signos y síntomas relacionados con la pérdida sanguínea; valorado por la presencia de fatiga, palidez de mucosa y tegumentos, somnolencia, mare, cefalea, disnea.	Cualitativa nominal	Presente Ausente	Formato de captura de datos	Porcentaje
Dolor	Dependiente	Experiencia sensorial y emocional desagradable asociada al tratamiento, valorada con la Escala Visual Análoga.	Cualitativa ordinal	0 Sin dolor 1-3Leve 4-7Moderado 8-10Severo	Formato de captura de datos	Porcentaje
Infeción	Dependiente	Colonización del huésped (mujer) por un microorganismo patógeno que perjudique su funcionamiento normal y supervivencia, y que se relacione con el tratamiento aplicado. Se valorara por	Cualitativa nominal	Presente. Ausente.	Formato de captura de datos	Porcentaje

la presencia o no de datos clínicos de infección como fiebre que persista 24 horas después de aplicado el tratamiento, loquios fétidos, y/o dolor a la movilización del cérvix.						
Estancia hospitalaria	Dependiente	Tiempo que la paciente permanece hospitalizada por el procedimiento en sí o por la presentación de algún efecto adverso.	Cuantitativa continua	Horas	Formato de captura de datos	Porcentaje

