



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA

ESCUELA DE MEDICINA

**“EFICACIA Y SEGURIDAD DEL MISOPROSTOL INTRAVAGINAL PREVIO
AL LEGRADO INSTRUMENTAL EN EL ABORTO DIFERIDO E
INCOMPLETO. HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE DE RIOBAMBA 2010.”**

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del Título de:

Médico General

LEONARDO DAVID MICOLTA SALAS

RIOBAMBA – ECUADOR

2010

CERTIFICACIÓN

La presente investigación fue revisada y se autoriza su presentación.

Dr. Ramiro Estévez
DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICADO

El tribunal de tesis certifica que: El trabajo de investigación titulado “Eficacia y Seguridad del Misoprostol Intravaginal Previo al Legrado Instrumental en el Aborto Diferido e Incompleto. Hospital Provincial Docente de Riobamba 2010.”; de responsabilidad de Leonardo David Micolta Salas ha sido revisado y se autoriza su publicación.

Dr. Ramiro Estévez.

DIRECTOR DE TESIS

Dr. Juan Carlos Yambay.

MIEMBRO DE TESIS

AGRADECIMIENTO

A DIOS, por darme día a día la grandeza de vivir.

A MI SOBRINA por ser mi alegría y mi mayor fuerza.

A MI MADRE Y MIS HERMANAS, por ser mi apoyo incondicional.

A los Señores Dr. Ramiro Estévez. DIRECTOR de Tesis, Dr. Juan Carlos Yambay
MIEMBRO de Tesis; por su valiosa ayuda en la realización y desarrollo de esta
investigación.

DEDICATORIA

A Dios por ser quien me ha dado el don de la vida no conozco el propósito de mi existencia pero sé que él siempre ha estado y estará guiando mis pasos; a mi Madre la que me ha dado la fortaleza, amor, cariño, la que ha sido padre y madre para mí, la que me a enseñado que a pesar de los obstáculos que se presenta en la vida, siempre hay que seguir adelante con valor, honestidad y respeto a mis Hermanas que siempre estuvieron a mí lado ayudándome en la buenas y en las malas, felices y enojadas; a mi Sobrina que es mi mayor alegría; sin esta Cuatro bellas mujeres que hubiera sido de mi vida, Dios las bendiga siempre y gracias ellas tengo el honor de presentar esta Tesis a todas aquellas personas que se interesen por el contenido de la misma y su desarrollo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

<i>CONTENIDOS</i>	<i>PÁGINA</i>
CARÁTULA	1
CERTIFICACIÓN	2
CERTIFICADO	3
AGRADECIMIENTO	4
DEDICATORIA	5
ÍNDICE DE CONTENIDOS	6
ÍNDICE DE CUADROS	8
ÍNDICE DE GRÁFICOS	9
RESUMEN	10
SUMMARY	11
I. INTRODUCCION	12
II. OBJETIVOS	15
A. General	15
B. Específicos	15
III. MARCO TEÓRICO	16
HISTORIA	16
MISOPROSTOL	17
FARMACODINAMIA	18
FARMACOCINETICA	20
FACTORES INTRÍNSECOS	23
FORMULACION	25
MECANISMO DE ACCIÓN	25
VIAS DE ADMINITRACIÓN	27
Vía oral	27
Vía vaginal	28
Vía sublingual	30
Vía rectal	30
EFICACIA DEL MISOPROSTOL PARA TRATAMIENTO DEL ABORTO DIFERIDO	31
Indicaciones	31
Contraindicaciones	31
Condiciones Necesarias para el Aborto Medicamentoso	32
Procedimientos para el Aborto Medicamentoso	32
EFICACIA DEL MISOPROSTOL PARA TRATAMIENTO DEL ABORTO INCOMPLETO	33
Indicaciones	33

Contraindicaciones	34
Preocupaciones Frecuentes Sobre el Perfil de Seguridad	34
Ultrasonografía	35
FARMACOCINECIS	36
Indicaciones y uso	36
Contraindicaciones	36
Efectos farmacológicos y colaterales	37
DOSIFICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN	38
ABORTO	38
CLASIFICACIÓN	39
Aborto en curso(inevitable o inminente)	39
Aborto completo	39
Aborto Incompleto	39
Aborto diferido	39
Aborto recurrente	40
Aborto Séptico	40
ETIOLOGIA	40
Diagnostico	40
Anamnesis	40
Examen físico	40
Exámenes de laboratorio	40
TRATAMIENTO	41
Legrado uterino instrumental como tratamiento en aborto incompleto o diferido	41
IV. METODOLOGÍA	43
A. LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN	43
B. VARIABLES	43
1. Identificación	43
2. Definición	44
3. Operacionalización	45
C. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	46
D. POBLACIÓN MUESTRA O GRUPOS DE ESTUDIO	46
Población participante	46
Criterios de inclusión	46
Criterios de exclusión	46
E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS	47
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	48
VI. CONCLUSIONES	73
VII. RECOMENDACIONES	74
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75
IX. ANEXOS	82

ÍNDICE DE CUADROS

<i>CUADROS</i>	<i>PÁGINA</i>
Tabla 1. Pacientes según Grupo Etario	45
Tabla 2. Pacientes según el Tipo de Aborto	47
Tabla 4. Administración de 800 mcg. de Misoprostol Intravaginal	51

ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>GRAFICOS</i>	<i>PÁGINA</i>
Gráfico 3. Tipo de Aborto en Función a la Edad	49
Gráfico 5. Eficacia del Misoprostol: Cambios cervicales en Abortos Diferido e Incompletos	52
Gráfico 6. Tiempo de Latencia Conseguído con la Dosis de 800 mcg. Intravaginal de Misoprostol en Abortos Diferidos e Incompletos	54
Gráfico 7. Tiempo de Latencia de la Dosis de Misoprostol 800mcg. en Relación a la Edad Materna en Abortos Diferidos	56
Gráfico 8. Tiempo de Latencia de la Dosis de Misoprostol 800mcg. en Relación a la Edad Materna en Abortos Incompletos	58
Gráfico 9. Tiempo de Latencia de la Dosis de Misoprostol 800mcg. en Relación al Antecedente de Gravidez en Abortos Diferidos	60
Gráfico 10. Tiempo de Latencia de la Dosis de Misoprostol 800mcg. en Relación al Antecedente de Gravidez en Abortos Diferidos	63
Gráfico 11. Eficacia del Misoprostol: Tiempo de Latencia en Relación a la Edad Gestacional en Abortos Diferidos e Incompletos	64
Gráfico 12. Seguridad: Apreciación Cualitativa del Sangrado al Producirse el Efecto de la Dosis de 800 mcg. de Misoprostol en Abortos Diferidos e Incompleto	66
Gráfico 13. Efectos Secundario: Sintomatología Colateral al Uso de la Dosis de 800 mcg. de Misoprostol en Aborto Diferido e Incompleto	26

RESUMEN

Investigación de tipo retrospectivo, transversal para determinar la eficacia y seguridad del misoprostol intravaginal en el aborto diferido e incompleto en el H.P.G.D.R. Utilizando 427 Historias Clínicas de pacientes que presentaron un diagnóstico clínico y ecográfico de aborto; mediante el programa Microsoft Excel se tabularon los datos del muestra de 317 casos de los cuales, se evaluaron las siguientes variables grupo etario, tipo de aborto, maduración cervical, tiempo de latencia, efectos secundario, sangrado, gravidez, edad gestacional.

De los resultado obtenidos, el 88.05% de las pacientes administradas misoprostol, el 31.62% perteneció a las edades de 19-23 años; el 39% con aborto diferido y el 45% con aborto incompleto; el 96.5% presento maduración cervical, el tiempo de latencia fue de 5 - 8h en el 88.2%; en el 84.5 % no existieron efecto secundarios; el sangrado fue escaso en el 58.19%; el 38% tuvo una edad gestacional de 11 - 20 semanas; el 65% de pacientes fueron multíparas.

Todo indica que la dosis de 800 mcg por vía vaginal de misoprostol causa cambios cervicales efectivos en el presente estudio, ya que ha mostrado una efectividad y seguridad promedio alta, con una frecuencia relativamente aceptable de efectos secundarios que según lo reportado son leves y transitorios desapareciendo horas después de su administración.

SUMMARY

Retrospective type research, transversal to determine the efficiency and security of the intravaginal misoprostol in the differed and incomplete abortion in the Riobamba Teaching Hospital; 427 clinical histories were utilized on patients presenting both a clinical and ecographic diagnostic of abortion; through the Microsoft Excel program the shows data of 317 cases were tabulated and the following variables were tabulated: age group, abortion type, cervical growing up, staying time, side effects, bleeding, pregnancy, and pregnancy age.

From the results obtained, the 88.05% of the patients administered misoprostol; the 31.62% belonged to the ages between 19 - 23; the 39% with differed abortion and the 45% with incomplete abortion. The 96.5% presented cervical growing up, the staying time varied between 5 - 8 hs in the 88.2%; in the 84.5% did not exist side effects; the bleeding was scarce in the 58.19%; the 38% had a pregnancy age varying between 11 - 20 weeks; the 65% of patients had many deliveries.

Everything indicates that the 800 mcg dosage of misoprostol by intravaginal via cause effective cervical changes in the present study since it has shown a high average of both effectivity and security, with a frequency relatively acceptable about side effects that according to the reported are simple and transitory, disappearing some hours later of its administration.

I. INTRODUCCIÓN

Dentro de la práctica gineco - obstetricia diaria, encontramos circunstancias en las que es necesario evacuar el útero por alguna complicación como: aborto incompleto, aborto diferido, mola hidatiforme, óbito fetal, anencefalia, gestación no evolutiva; o gesta con pocas probabilidades de sobrevivencia estas son complicaciones que conllevan a una serie de peligros para la madre, si dejamos que se resuelva de forma espontánea.^{33,34}

Es por ese motivo que hace más de un siglo se han utilizado diversos métodos para maduración cervical tanto con medicamentos como quirúrgicos³³. Es así que se puede ser conseguida bioquímicamente con prostaglandinas (misoprostol). Para la dilatación cervical se han usado desde 200 a 800 mcg. de misoprostol vaginal 4 horas previas al procedimiento.¹

Las guías de práctica clínica recomiendan la dilatación cervical previa a la evacuación quirúrgica para evitar complicaciones como la perforación uterina, hemorragia, laceraciones cervicales.²

Para ello el sistema más extendido es el uso de agentes farmacológicos previos como las prostaglandinas; el misoprostol es la prostaglandina comúnmente usada y más barata.

El misoprostol, es un análogo sintético de la prostaglandina E1. El mismo que se ha convertido en un medicamento importante en la práctica gineco-obstétrica en los últimos 10 años debido a su acción uterotónica y su capacidad para madurar el cuello cervical. Inicialmente se utilizó a fines de los ochenta como agente gastroprotector para el tratamiento de la úlcera gastroduodenal por ser inhibidor de la secreción de ácido clorhídrico y estimulador de la secreción de moco y bicarbonato en la mucosa gástrica y duodenal. Pero luego se comprobó que era capaz de desencadenar contracciones uterinas por aumento de la entrada de calcio a la fibra muscular y favorecer la aparición de puentes intercelulares.

Fue así como a principios de los noventa se utilizó como inductor de la maduración cervical previa al legrado uterino por aborto, evacuación del útero en caso de muerte embrionaria o fetal, e inducción del trabajo de parto debido a la eficacia e inocuidad del medicamento.

La medicina basada en evidencia aporta la eficacia y la inocuidad del misoprostol, a través de diferentes y múltiples estudios desde los ochenta y es a partir del 2002 que es aprobado por la FDA.³

Se conocen aproximadamente más de 100 estudios Internacionales, 1.190 documentos con altas poblaciones seleccionadas con el uso de Misoprostol abarcando diferente edad gestacional desde el primer trimestre, al tercer trimestre del embarazo, estudios que lo comparan con otras drogas, con diferentes patologías maternas y fetales en el cual comprueban la inocuidad del fármaco.⁴

Edwards, en 1994 fue de los primeros en describir el uso del misoprostol como dilatador antes de la realización de un legrado en 595 pacientes. A partir de aquí encontramos múltiples estudios para encontrar la dosis adecuada y el intervalo de tiempo entre la administración y el legrado. El Colegio Royal de Obstetras y Ginecólogos (College of Obstetricians and Gynaecologists) recomienda administrar 800mcg de misoprostol vaginal 3 o 4 horas antes del legrado instrumental.⁶

En un estudio realizado en 1998 por Kuldip Singh en Singapur se recomendaba utilizar la dosis de 400mg 4 horas antes, ya que ésta se asocia con un 96% de éxitos en la dilatación y presenta pocos efectos adversos.⁷ Al aumentar la dosis aparecen más efectos secundarios y la tasa de éxitos no mejora excesivamente. Un año más tarde, los mismos autores compararon 2 grupos en un estudio randomizado: en el primer grupo se administraban 400mg vaginales y a las 3 horas se practicaba un legrado y el otro se administraban 600mg y legrado a las 2 horas. Demostraron que la primera pauta era mejor, ya que la dilatación cervical obtenida era suficiente para realizar el legrado. En la segunda pauta la dilatación cervical era menor y en cambio las pacientes presentaban más efectos adversos; el misoprostol vaginal produce mayor dilatación que la misma dosis de misoprostol vía oral.⁸

En un estudio randomizado en 120 mujeres, (ciudad de México) se comparó misoprostol vía vaginal en dosis de 200 - 400 - 600 y 800 mcg. al obtener similares

tasas de dilatación cervical entre 400 - 600 y 800 mcg. y una mayor incidencia de efectos adversos con 600 y 800 mcg. se recomendó la dosis de 400 mcg. Otros estudios demostraron que el tiempo ideal para producir la maduración cervical es de 3 a 4 horas.¹

Por tal razón el estudio va a establecer si la dosis de 800 mcg misoprostol utilizada en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba tiene la eficacia y seguridad de producir la madura del cuello uterino ya que no existe las bases científicas de dosificación las mismas que esta puestas a consideración del criterios del medico, de esta manera, después de haber realizado dicho estudio obtendremos datos exactos si la dosificación administrada a las pacientes es adecuada, insuficiente o demasiado.

PREGUNTA INVESTIGATIVA:

¿Cuál es la eficacia y seguridad del misoprostol intravaginal previo al legrado instrumental en el aborto diferido e incompleto en pacientes de 15-45 años?

II. OBJETIVOS

a. Objetivo General

- ∩ Determinar la eficacia y seguridad del misoprostol intravaginal previo al legrado instrumental en aborto diferido o incompleto en pacientes de 15 a 45 años de edad en el H.P.G.D.R. en el periodo mencionado.

b. Objetivo específicos

- ∩ Conocer la incidencia de pacientes con diagnostico de abortos diferidos e incompletos que acuden H.P.D.G.R en los que se uso misoprostol previo legrado uterino.
- ∩ Definir el tiempo maduración cervical conseguido con la dosis usada de misoprostol en abortos diferidos e incompletos y ver como se relaciona con las condiciones de cada paciente (antecedentes).
- ∩ Analizar la eficacia y seguridad de 800mcg de misoprostol vía vaginal en abortos incompletos y diferidos.

III. MARCO TEORICO CONCEPTUAL

HISTÓRIA

La primera prostaglandina clínicamente utilizada para fines ginecológicos y obstétricos ha sido la F2 α , en 1968⁴. Su uso fue abandonado debido a los efectos colaterales como ser náuseas, vómitos y diarrea. En la década de los 70, varios estudios empezaron a utilizar la PgE2, con la misma finalidad, por distintas vías de administración y dosis, mostrando su efectividad en la inducción de la actividad uterina⁵.

Desde entonces y durante las dos últimas décadas, la PgE2 se tornó en la droga de elección para la maduración del cuello e inducción del trabajo de parto en pacientes con cuello inmaduro, en los países desarrollados⁶.

Factores limitantes a su uso, como el riesgo de hiperestimulación uterina y la posible hipoxia intra-uterina, necesidad de refrigeración adecuada para su almacenamiento y transporte por su inestabilidad térmica, la alta incidencia de efectos colaterales indeseables y¹⁹ principalmente su costo elevado^{7,9}, han conducido a la búsqueda de una alternativa segura y más accesible.

En 1992, el Dinoprostone (prostaglandina E2) fue aprobado por la “Food and Drug Administration” (FDA) de los Estados Unidos con el objetivo de lograr la maduración del cuello¹⁰. Además del costo elevado y de presentar un tiempo de vida media-corto, necesita ser almacenada en temperatura entre 2 a 8°C y ser administrada en la forma de gel dentro del canal cervical uterino a intervalos regulares^{6, 11,13}.

Para reducir los inconvenientes de las aplicaciones repetidas de la prostaglandina E2 en el canal cervical, también se desarrolló un pesario de silicona para uso intravaginal conteniendo 10 mg de dinoprostone, que libera 0,3 mg/hora del medicamento hasta 12 horas, cuando inserido en el fondo de saco vaginal posterior^{11,14}. Esta presentación permite su remoción cuando deseado o en los casos de hiperestimulación uterina^{13,15}.

Sin embargo, hay limitaciones que se refieren al elevado costo y a la labilidad térmica, lo que dificulta el almacenamiento, además de la necesidad eventual del uso de ocitocina después que el cuello uterino esté maduro ^{6, 16,7}.

En mediados de la década de los 80, un metil-análogo sintético de la PgE1, el misoprostol, pasó a ser también utilizado en ginecología y obstetricia, después de ser liberado comercialmente para la dispepsia ^{18,9}. Presenta buena estabilidad térmica, fácil almacenamiento en temperatura ambiente, menor riesgo de efectos colaterales y costo reducido si se compara con las prostaglandinas naturales ^{2, 3,9}. Con todas estas ventajas, el misoprostol se tornó la droga de elección para maduración del cuello, inducción del trabajo de parto y aborto medicamentoso ^{19,20}.

América Latina ha tenido un rol fundamental en la utilización del misoprostol en obstetricia. El primero estudio publicado internacionalmente sobre el uso del misoprostol para inducción del trabajo de parto, en casos de óbito fetal, fue realizado en São Paulo, Brasil ²⁰, utilizando 400µg cada cuatro horas, por vía oral. Por otra parte, el primer estudio publicado sobre misoprostol como agente de maduración e inductor del trabajo de parto en gestantes con feto vivo fue de Margulies, en 1991, en Argentina ²¹.

Rápidamente, el misoprostol se tornó uno de los principales medicamentos utilizados para la inducción del aborto, la maduración del cuello uterino y la inducción del parto, aunque no esté aprobado para este fin en muchos países ²². Recientemente se está utilizando también para la prevención y el tratamiento de la hemorragia puerperal ^{23,25}.

El misoprostol cuenta con importantes ventajas para el uso clínico. Su costo es aproximadamente 100 veces menor que cualquiera otra prostaglandina, tiene un tiempo de media vida alargado, es de fácil administración y no requiere refrigeración para su almacenamiento ²⁶.

MISOPROSTOL

Comercializado bajo distintas marcas, de las cuales la más común es Cytotec®, el misoprostol ha sido registrado en más de 80 países principalmente para la prevención de úlceras gástricas producidas por el uso prolongado de antiinflamatorios no esteroideos (AINES). El misoprostol es un análogo de prostaglandina E1 que al igual que las prostaglandinas naturales afecta a más de un tipo de tejido, incluidos el recubrimiento

gástrico y el músculo liso del útero y del cérvix ^{6, 9, 10}. Durante los últimos 20 años, se ha intensificado la investigación sobre el uso del misoprostol en salud reproductiva por sus eficaces propiedades uterotónicas y de maduración cervical ^{32, 18}. En la actualidad, aunque se ha registrado pocos productos de misoprostol para indicaciones de salud reproductiva, se le acepta y utiliza ampliamente como tratamiento para maduración cervical, inducción del aborto en el primero y segundo trimestres, prevención y tratamiento de la hemorragia postparto y aborto incompleto.

FARMACODINAMIA

El misoprostol es un análogo sintético de la prostaglandina E1. Además de poseer numerosos efectos como protector gástrico, al igual que otras prostaglandinas, el misoprostol muestra diversos efectos sobre otros tejidos.

Está constituido por partes equivalentes de dos isómeros en equilibrio. Difiere estructuralmente de la PGE1 por la presencia del grupo éster metílico en el C1, un grupo metilo en el C6 y un grupo hidroxilo en el C16 en lugar de en C15. Teniendo en cuenta que la mayor parte de la degradación de las prostaglandinas se produce por la 15 hidroxilprostaglandina deshidrogenada, que actúa sobre el grupo hidroxilo, los procesos de metilación de las prostaglandinas permiten bloquear la acción de esta enzima y obtener compuestos estables y más duraderos. Las prostaglandinas sintéticas son más potentes que las de síntesis biológica natural, tienen menos efectos adversos, la duración de la acción terapéutica es mayor y resisten algo mejor el metabolismo inmediato del efecto de primer paso¹.

Sus efectos sobre el músculo y cuello uterino han posibilitado su aplicación en obstetricia, al actuar mediante receptores EP2 – EP3. En el músculo uterino inhibe el secuestro de calcio por la ATPasa dependiente del calcio en el retículo endoplásmico y de esta forma aumenta la concentración de calcio citosólico; un proceso que lleva a la activación de la quinasa de cadena ligera de la miosina, a la fosforilación de la miosina y a la interacción de la miosina y la actina. Consecuentemente, el misoprostol aumenta la frecuencia y la intensidad de las contracciones del músculo liso uterino de forma que las fibras se orientan en el sentido de la tensión ejercida sobre ellas, facilitando así la expulsión del contenido uterino. En varios estudios se demostró que el misoprostol

puede ser un estimulante miometrial efectivo del útero grávido, que se une de manera selectiva a los receptores de los prostanoides EP-2/EP-32.

Respecto al cuello uterino, el mismo está constituido por músculo liso, colágeno y tejido conectivo, siendo este último la sustancia base donde se forman compuestos importantes del cérvix como los glucosaminoglicanos. Al final del embarazo cambia la correlación de estos por efecto de las prostaglandinas. El sulfato de dermatan y el condroitil sulfato mantienen su predominio durante la gestación, de modo tal que proporcionan firmeza a la fibra colágena y favorecen la rigidez cervical. Al término del embarazo, disminuyen las concentraciones de estos dos glucosaminoglicanos y aumentan las de otro, el ácido hialurónico, que reblandece y edematiza el cérvix. También se plantea que estas prostaglandinas, al final del embarazo, activan la acción de las colagenasas, enzimas que degradan las fibras colágenas, y facilitan la sensibilización de receptores de oxitócina. Todas estas acciones del misoprostol justifican su condición de prostaglandina más usada y aceptada en la práctica. Tiene como PG E1 una acción 10 veces más potente sobre el cuello que la PG E2³⁻⁴

Se han estudiado varias vías de administración del misoprostol: oral (ingestión), vaginal (inserción en la vagina como comprimido o gel), rectal (inserción en el recto como comprimido), oral, bucal o sublingual (el comprimido en la mejilla o bajo la lengua, respectivamente)⁵.

Un estudio acerca de la contractilidad uterina mostró que tras la administración vaginal el tono uterino inicia su elevación a los 21 minutos y alcanza su máximo a los 46 minutos. Todas las embarazadas desarrollaron contracciones uterinas, que aumentaron de intensidad progresivamente durante todo el periodo de observación, esto es, durante las siguientes cuatro horas⁶.

Es lógico suponer que el efecto farmacológico del medicamento depende de la concentración plasmática, por ello, el intervalo de administración con el uso vaginal, teóricamente debería ser mayor a 4 horas. Así, la dosis debería ser repetida con intervalos de 6 horas, y no cada 3 ó 4 horas como ocurre en algunos 6 de 40 estudios publicados, basándose en la evidencia de la persistencia de niveles séricos elevados de

los metabolitos del misoprostol en el suero materno, después de la administración vaginal, hasta este periodo.

La administración vaginal además de actuar a nivel sistémico, posee mecanismos de acción locales. En un estudio reciente, se demuestra que 400 mcg de misoprostol administrados por vía oral actúan de forma más rápida y con un incremento inicial más pronunciado sobre el tono uterino, que la misma dosis administrada por vía vaginal. Sin embargo, ésta última mantiene el efecto por más tiempo. Una explicación puede ser que la estimulación prolongada del miometrio, debido a la absorción más lenta de misoprostol por vía vaginal, es capaz de superar el llamado bloqueo de la progesterona, que impide la actividad regular del miometrio. Los datos clínicos apoyan la conclusión de que la administración vaginal de misoprostol tiene una capacidad única para inducir una estimulación de la contractilidad uterina de larga duración⁶. El misoprostol es también absorbido por vía rectal y se acompaña de niveles máximos menores y más tardíos que con la vía oral⁷.

Las cuestiones clínicas relacionadas con su uso para la inducción del parto se han cubierto con detenimiento en las revisiones asociadas del misoprostol por vía oral⁸ y vaginal⁹ para la inducción del parto.

FARMACOCINÉTICA

La biodisponibilidad sistémica del misoprostol, en función de la vía de administración, puede ser mayor o menor, ya que algunas vías de administración evitan el efecto de primer paso hepático, responsable de la disminución de la biodisponibilidad.

El misoprostol se absorbe rápida y casi completamente tras su administración oral, con una biodisponibilidad del 88% en sujetos sanos, pero solo una pequeña fracción queda en el plasma en su forma inalterada.

Tras la administración de una dosis única por vía oral, el tiempo para que el ácido de misoprostol, alcance la concentración plasmática máxima (Tmax) es de 12 ± 3 minutos y posteriormente se elimina rápidamente con una semivida de eliminación ($t_{1/2}$) de aproximadamente 20 a 30 minutos, resultando una duración del efecto de algo más de 3 horas.

La biodisponibilidad del misoprostol por vía vaginal, es tres veces mayor que por vía oral. Después de la administración vaginal, la concentración plasmática del misoprostol se eleva gradualmente, alcanzando el pico máximo entre 60 y 120 minutos, y declina lentamente llegando hasta el 61% del nivel máximo a los 240 minutos después de la administración^{6,9-10}.

Los niveles plasmáticos permanecen relativamente estables por lo menos hasta seis horas después de su administración. Además, cuando se humedecen los comprimidos de misoprostol utilizando la vía vaginal, los niveles séricos permanecen más elevados al menos hasta seis horas después de la administración⁹, lo que sugiere que la absorción esté aumentada en esta situación, pero todavía no está claro si este hecho tiene una implicación clínica significativa

Esta última observación está de acuerdo con la experiencia variable de la disolución de los comprimidos en diferentes mujeres que reciben misoprostol por vía vaginal^{7,11}. Es probable que esta observación empírica sea el resultado de la costumbre de algunos clínicos de humedecer las píldoras antes de su introducción en la vagina. Dado que hasta la actualidad, las píldoras de misoprostol para administración oral se debían disolver en el pH ácido del estómago, la solubilidad de dichos comprimidos administrados vaginalmente debería ser mejor investigada. Este detalle únicamente debe ser considerado, cuando se utilicen por vía vaginal productos comerciales de misoprostol desarrollados originalmente para su uso oral, lo que hasta el momento representaba la mayor parte de las situaciones¹²

Una de las ventajas de la vía vaginal en relación a la vía oral es que se evita el efecto de primer paso a través del hígado, evitando así que parte del misoprostol sea inmediatamente metabolizado en el sistema porta. Esta puede ser una de las razones por la cual los niveles plasmáticos de estas vías permanecen más elevados a los 240 minutos con respecto a las vías oral y sublingual.

Una vez el fármaco llega a nivel sistémico, independientemente de la vía de administración y absorción, su comportamiento en cuanto a procesos de distribución, metabolismo y excreción es similar.

El promedio de las concentraciones plasmáticas máximas (C_{max}) muestran una relación lineal con respecto a dosis únicas por vía oral cuando éstas se hallan en un rango de entre 200 y 400 mcg. En estudios realizados con dosis múltiples de misoprostol (400 mcg dos veces al día) no se ha observado acumulación del ácido de misoprostol y se alcanzan concentraciones plasmáticas estables (C_{ee}) de 690 pg/mL en un plazo de dos días.

No se disponen de muchos datos que caractericen la distribución del misoprostol en humanos, aunque en ratas lo hace ampliamente. Se une fuertemente a proteínas plasmáticas, con valores entorno al 80 - 90% y presenta un volumen de distribución de 858 L. La unión de fármacos a proteínas plasmáticas es independiente a la concentración plasmática de misoprostol o de sus metabolitos, cuando se administra a 8 de 40 dosis terapéuticas. Esto hace que su administración no se vea afectada con la edad del paciente o con la administración concomitante de otros fármacos que se unan fuertemente a proteínas plasmáticas¹³.

El misoprostol es sometido a un extenso metabolismo durante la primera circulación para formar su principal metabolito activo, el ácido misoprostico, el cual es posteriormente metabolizado en los tejidos corporales. Se elimina fundamentalmente por metabolismo, y posterior excreción en orina (73%), apareciendo en ésta en forma de metabolitos fundamentalmente, con menos del 1% en forma inalterada. Se han encontrado pequeñas cantidades en heces (15%), probablemente por eliminación biliar. En estudios realizados con personas sanas se vio que, tras la administración por vía oral de misoprostol radiomarcado, la semivida biológica media de los metabolitos era de 1,5 horas en la primera fase de distribución, la cual correspondía principalmente a los metabolitos orgánicos del fármaco. La t_{1/2} de la fase terminal de distribución fue de 144 a 177 horas, y correspondía mayoritariamente al agua radiactiva¹³⁻¹⁴.

Se han realizado estudios de absorción, metabolismo y excreción en ratas, ratones, perros, monos y en humanos utilizando misoprostol radio-marcado. Tras comparar los datos obtenidos se llega a la conclusión de que el perro y el hombre poseen un perfil farmacocinético similar ya que los parámetros más importantes estudiados fueron muy parecidos¹³.

FACTORES INTRÍNSECOS

Algunas de las propiedades farmacocinéticas del misoprostol pueden ser afectadas por factores tales como la edad y algunas disfunciones orgánicas.

Como se ha descrito con anterioridad, el misoprostol administrado por vía oral es rápida y extensamente metabolizado principalmente en el hígado mediante el efecto de primer paso, donde tras sufrir una desesterificación es convertido en misoprostol ácido, que es el principal metabolito activo. Misoprostol no induce ni inhibe el sistema enzimático responsable del metabolismo de la mayoría de los medicamentos (citocromo P-450 hepático) y tampoco afecta al flujo sanguíneo hepático^{13, 15}.

Así, por ejemplo, los pacientes con hepatopatías de leve a moderadas, deben ajustar las dosis de misoprostol ya que los valores de AUC y de Cmax pueden llegar a ser casi el doble que en pacientes sanos¹⁶.

Debido a que el misoprostol se excreta mayoritariamente por la orina, la función renal es un factor de gran importancia. En la bibliografía se describen casos de cómo afecta la edad en el perfil farmacocinético del misoprostol. Así, en pacientes mayores de 64 años se ha podido comprobar un aumento del AUC ya que, por naturaleza, su función renal se encuentra algo reducida y consecuentemente también su semivida de eliminación, disminuyendo del mismo modo el volumen de distribución (Vd). Sin embargo, la concentración máxima (Cmax) no experimenta diferencias clínicamente significativas.

Por otro lado, estudios farmacocinéticos realizados en pacientes con insuficiencia renal de leve a moderada revelaron un aumento de la semivida biológica ($t_{1/2}$), Cmax y AUC con respecto a sujetos sanos. En cuanto a pacientes con insuficiencia renal de moderada a grave, con un aclaramiento de creatinina (CLcr) entre 0,5 – 37 mL/minuto, se ha podido observar un aumento de casi el doble de la semivida biológica de eliminación, de la Cmax y del AUC, comparados con individuos sanos. No obstante, no se pudo apreciar una correlación clara entre el AUC y el grado de insuficiencia renal¹⁷.

También se ha realizado algún estudio acerca de la influencia de la utilización del misoprostol como agente inductor del parto en pacientes asmáticos, observando que su

uso es seguro cuando se utiliza en personas asmáticas¹⁸, ya que el misoprostol no sólo no tiene actividad broncoconstrictiva sino que produce un leve efecto broncodilatador¹⁹.

A pesar de la gran cantidad de bibliografía que detalla la eficacia del misoprostol vaginal para la maduración cervical, existen escasas referencias a los distintos factores que pueden influir en dicha eficacia. Uno de estos factores es el que se refiere al pH vaginal y al papel que puede tener en la disolución y absorción del misoprostol.

Existen referencias bibliográficas que aluden al hecho de que el pH vaginal puede modificar la farmacocinética del misoprostol administrado por esta vía. Así Gunalp et al. compararon la eficacia de una misma dosis de misoprostol (50 mcg / 4h) cuando el pH vaginal previo era superior o inferior a 5 y encontraron que el intervalo hasta el parto o necesidad de conducción oxiótica era más bajo en mujeres con pH vaginal ácido²⁰.

Sin embargo, Ramsey realizó un estudio observacional doble ciego con 37 mujeres embarazadas a término de similar diseño, y no encontró una asociación significativa entre el pH vaginal inferior o igual a 4,5 y un pH superior a éste, con cambios en el índice de Bishop, diferencias en la edad de las gestantes, el grado de paridad de éstas, el estado de gestación ni siquiera con el intervalo de tiempo necesario para lograr el trabajo de parto²¹.

Singh et al. también llevaron a cabo un estudio doble ciego en 120 mujeres embarazadas de 6 a 12 semanas, para comparar la influencia del pH en la disolución y de este modo en la absorción y eficacia de los comprimidos de misoprostol cuando éste es administrado por vía vaginal. Para ello, disolvió un comprimido de 200 mcg en ácido acético con un pH de 2 (el pH vaginal en condiciones normales varía de 3 a 5) y otro de igual cantidad lo disolvió en agua, administrándolas de forma aleatoria a mujeres embarazadas. Tras implantarlos en la cavidad vaginal, a las 4 horas observaron que las diferencias en el grado de dilatación cervical no eran estadísticamente significativas para ambos grupos²².

Otro estudio realizado por Chandra et al. también estudió el efecto del pH vaginal sobre el trabajo de parto inducido con misoprostol, y una vez más, vieron que no había cambios significativos en el tiempo necesario hasta lograr el trabajo de parto²³.

FORMULACION

El misoprostol se fabrica comúnmente en tabletas de 200 mcg de administración oral, aunque en algunos países también se formula en pastillas de 100 mcg.¹⁸ Por otra parte, también se puede conseguir el medicamento para administración vaginal, principalmente en supositorios de 25 mcg o de dosis mayores. Se ha demostrado que el misoprostol ofrece varias ventajas importantes respecto de otros agentes de propiedades uterotónicas; por ejemplo, es estable a temperatura ambiente,¹⁷ mientras que otros productos requieren conservarse bajo refrigeración o congelación o se consiguen únicamente en presentación inyectable¹⁸. El misoprostol es menos costoso y se consigue más fácilmente que otros tratamientos¹⁹. Más aun, cada año con la aparición de nuevos productos y medicamentos genéricos de misoprostol, se espera que disminuya su precio y aumente su disponibilidad.

MECANISMO DE ACCION

El misoprostol siendo un análogo de la prostaglandina E1, produce contracciones uterinas al interactuar con receptores específicos en las células miometriales. Esta interacción origina una cascada de eventos, incluyendo cambios en la concentración de calcio lo que inicia la contracción muscular, así se produce cambios cervicales y el útero se contrae permitiendo la expulsión del contenido uterino¹.

Es sabido que la biosíntesis uterina de prostaglandinas tiene lugar principalmente en el endometrio y diversos estudios han demostrado que la capacidad del útero para producir prostaglandinas varía según la etapa reproductora. Las concentraciones de prostaglandinas en el endometrio varían durante el ciclo menstrual, y se ha comprobado que los valores de PGF2=c (aumentan durante la última parte de la fase lútea). También se ha señalado que la biosíntesis de prostaglandina por el endometrio aumenta en mujeres con dispositivos intrauterinos.³³

El Estrógeno y la progesterona desempeñan papeles importantes en la modulación de la biosíntesis uterina de prostaglandinas; el estrógeno parece intervenir en la estimulación de su síntesis, mientras que la progesterona parece modular no sólo la cantidad sino también la proporción entre PGE₂ y PGF_{2α}.³⁴

Las prostaglandinas son compuestas de 20 carbonos liberados por el miometrio y las células deciduales para actuar sobre receptores celulares específicos, las cuales se forman por acción de la síntesis de la prostaglandina sobre el precursor ácido araquidónico. Las prostaglandinas se degradan rápidamente y su versión se produce en la mayor parte de los tejidos. Puede confiarse en que los preparados de prostaglandinas produzcan contracciones uterinas expulsión de productos de la concepción en cualquier etapa del embarazo.³⁵

Después de la introducción de las prostaglandinas como agentes del trabajo de parto se reportó el marcado efecto que tienen en la maduración cervical no mediadas por las contracciones uterinas, ensayándose dosis progresivas y vías diversas de administración: oral, endovenosa, intravaginal (intracervical, fondo de saco posterior) intraamniótica, entre otras; realizándose estudios a nivel mundial y local las prostaglandinas F_{2=α}, E₂, E₁; siendo de estas la más aceptada el uso del misoprostol un análogo de la prostaglandina E₁ (PGE).^{36, 37, 38, 39}

La introducción en el mercado del misoprostol (Cytotec, Searle, Chicago, IL), análogo de la prostaglandina, E₁, cuya fórmula es \pm methyl 11 alpha, 16 - dihydroxy - 16 methyl -Oxoprost -13E- en 1 oate, fue originalmente desarrollado y ampliamente usado como agente citoprotector y antiseoretor para el tratamiento de úlcera péptica -asociado a analgésicos antiinflamatorios no esteroides^{40, 41, 42} posteriormente se abrió la puerta a investigaciones como agente uterotónico para producir contracciones uterinas y como madurador cervical en la inducción de la labor de parto y aborto^{43, 44}. Un aspecto importante es el costo bajo del tratamiento, a la dosis en que se obtiene sus beneficios.^{45, 46.}

En investigaciones realizadas con prostaglandinas, estas se usaban como abortivos primarios, primero como posibles agentes luteolíticos que interrumpían el

mantenimiento hormonal del embarazo y luego con mejores resultados como agentes uterotónicos, en dosis suficientemente elevadas para estimular las contracciones uterinas y maduración cervical. También pueden presentarse efectos adversos bien conocidos, como vómitos, diarrea, fiebre, entre otros (escalofrío, taquicardia y sangrado abundante)^{47, 48, 49}.

VÍAS DE ADMINISTRACIÓN

Se ha administrado el misoprostol para el aborto incompleto por vía vaginal, oral y sublingual^{14, 28, 29, 30}. Distintos estudios han demostrado la muy elevada eficacia (mayor de 90%) y aceptabilidad de la vía oral^{21, 22, 23, 24, 26}. Dicha vía de administración es efectiva, sencilla y aceptable tanto para mujeres como proveedores. Por otra parte, se ha demostrado recientemente que la efectividad de la dosis sublingual es igual a la de la dosis oral a pesar de ser menor²². En la administración sublingual, la mujer retiene las tabletas debajo de la lengua durante unos 30 minutos y traga con agua los fragmentos restantes.

➤ Vía oral

Cuando el misoprostol es administrado por vía oral, su absorción es rápida y extensiva (88%). Los alimentos y antiácidos disminuyen la tasa y la cantidad de la absorción. Por la vía oral, la concentración plasmática del Misoprostol se eleva rápidamente, llegando a la cumbre entre 12,5 y 60-22 minutos después de la administración y volviendo a su nivel más bajo después de 120 minutos^{29, 30, 31}. Consecuentemente el tono uterino inicia su elevación a los 8 minutos de administrado y alcanza la máxima intensidad con casi 26 minutos³⁰. Se observó contractilidad uterina en menos de 40% de las mujeres durante el periodo de observación, de cuatro horas³⁰. Considerando la rápida reducción de los niveles plasmáticos de la droga, los intervalos entre dosis podrían ser tan cortos como cada 2 o 3 horas, cuando se administra por la vía oral.

La droga es sometida a un extenso metabolismo durante la primera circulación para formar su metabolito principal y activo, el ácido misoprostico, posteriormente metabolizada en los tejidos corporales. La inhibición de la secreción ácida gástrica

ocurre aproximadamente 30 minutos después de una única dosis oral, logrando un efecto máximo dentro de 60 a 90 minutos. La duración e intensidad de la inhibición del ácido gástrico es dosis dependiente, con un probable efecto techo a 400 mcg. La vida media de eliminación del ácido misoprostico es de 20 a 40 minutos, pero puede llegar hasta 80 minutos en individuos con disfunción renal. Menos de 1% de la dosis es excretada en la orina sin modificación.

Aproximadamente 15% de la dosis es excretada en las heces, con 74% siendo excretada en la orina dentro de 7 días. La distribución del misoprostol aún no fue completamente dilucidada. Aun no se conoce si este agente pasa a través de la placenta y la leche materna. Puede causar estimulación uterina y, por lo tanto, solamente puede ser utilizado durante el embarazo cuando este es el efecto deseado ²³.

➤ **Vía vaginal**

La biodisponibilidad del misoprostol, por la vía vaginal, es tres veces mayor que por la vía oral. Después de la administración vaginal la concentración plasmática de misoprostol se eleva gradualmente, alcanzando el pico máximo entre 60 y 120 minutos, y declina lentamente, llegando hasta 61% del nivel máximo a los 240 minutos después de la administración. Los niveles plasmáticos permanecen relativamente estables por lo menos hasta seis horas después de la administración.

Además, cuando a la vía vaginal se añade agua al misoprostol, los niveles séricos permanecen más elevados hasta seis horas después de la administración ³¹, lo que sugiere que la absorción esté aumentada en esta situación, pero todavía no está claro si esto tiene una implicación clínica significativa.

Esta última observación está de acuerdo con relatos de que las píldoras no se disuelven en todas las mujeres que reciben misoprostol por vía vaginal ^{32,33}. Es probable que de esta observación empírica se tenga como resultado la costumbre de algunos clínicos de humedecer las píldoras antes de su introducción en la vagina. Como las píldoras de

misoprostol se deben disolver en el pH ácido del estómago, la solubilidad del misoprostol administrado vaginalmente debería ser mejor investigada.

Este es un detalle que hay que considerar solamente cuando se utilicen por vía vaginal productos comerciales del misoprostol desarrollados originalmente para uso oral, lo que representa la mayor parte de las situaciones. Brasil es aún el único país que tiene misoprostol específicamente preparado para uso vaginal en el mercado ²⁴.

El estudio de la contractilidad uterina mostró que después de la administración vaginal el tono uterino inicia su elevación con 21 minutos y alcanza su máximo con casi 46 minutos. Todas las embarazadas desarrollaron contracciones uterinas, que aumentaron de intensidad progresivamente durante todo el periodo de observación, o sea, durante cuatro horas ³⁰.

Los resultados de los estudios disponibles apuntan que la vía vaginal permite que el misoprostol permanezca con niveles séricos elevados por más tiempo, cuando se utilizan preparados comerciales originalmente desarrollados para vía oral ³¹. Así, la administración vaginal resulta en niveles plasmáticos sostenidos, mayor biodisponibilidad y un efecto local sobre el cuello que es más propicio a los efectos fisiológicos deseados en la maduración del cuello y en el aborto terapéutico. Hay muchos estudios clínicos utilizando el misoprostol en la inducción de abortos durante el primer y segundo trimestre de gestación que también demuestran mayor efectividad con la administración vaginal comparada con la oral.

Si es racional suponer que el efecto farmacológico de la droga es dependiente de la concentración plasmática, el intervalo de administración con el uso vaginal, teóricamente debería ser mayor de 4 horas. Así, la dosis debería ser repetida con intervalos de 6 horas, y no cada 3 o 4 horas, basándose en la evidencia de la persistencia de niveles séricos elevados de los metabolitos del Misoprostol en el suero materno, después de la administración vaginal, hasta este período. Es importante enfatizar que el conocimiento de la farmacocinética del misoprostol por vía oral o vaginal está basado solamente en la administración de altas dosis (400µg), ya que nadie hasta ahora ha

logrado éxito en medir las concentraciones plasmáticas de los metabolitos del misoprostol después ²⁵, de utilizarse dosis bajas como las recomendadas usualmente para situaciones con feto vivo.

➤ **Vía sublingual**

Cuando se administra por la vía sublingual, la curva de concentración plasmática es semejante a la vía oral, pero en niveles más elevados ³¹. Parece claro que esta propiedad tendría la ventaja de tornar la vía sublingual apropiada para situaciones adonde se desean niveles plasmáticos más elevados en un periodo de tiempo corto. Por ejemplo: en la prevención y en el tratamiento de la hemorragia puerperal, cuando una acción más temprana es necesaria ³⁴.

➤ **Vía rectal**

El estudio del uso de misoprostol para la hemorragia post parto de O'Brien et al. (1998) ²³ demuestra que el misoprostol también es efectivamente absorbido cuando es administrado por vía rectal. Si bien el conocimiento acerca de su farmacocinética por vía rectal todavía no era muy conocido hasta hace poco tiempo, el único estudio ahora disponible, comparando la vía rectal con la oral, muestra un comportamiento de los niveles séricos muy parecido a lo que se conoce para la vía vaginal. El pico máximo de concentración se alcanza alrededor de los 40 minutos y después declina más lentamente, llegando como mínimo en el doble de la concentración plasmática de la vía oral a los 240 minutos (4 horas) ³⁵. Aunque haya algunos relatos acerca de baja aceptabilidad de esta vía, se necesita mayor número de estudios bien elaborados para investigar la preferencia de las mujeres por las distintas vías de utilización.

EFICACIA DEL MISOPROSTOL PARA EL TRATAMIENTO DEL ABORTO DIFERIDO

Hasta la década de 1980 el aborto era siempre quirúrgico, un método invasivo, realizado mediante instrumentos que pueden favorecer el ascenso de gérmenes desde la vagina o el cuello hasta la cavidad uterina ⁷. Los más utilizados son: Dilatación y Curetaje; y Dilatación con Aspiración al Vacío o vacuo, tanto manual (AMEU) como eléctrico. Más recientemente se está utilizando con amplia aceptación el Aborto Médico, Medicamentoso o Farmacológico, en el que la interrupción de un feto retenido se consigue mediante la administración de medicamentos, entre los cuales el más accesible en América Latina es el misoprostol; por ser de bajo costo, no necesitar refrigeración y ser de fácil administración, lo que facilita su utilización³³.

INDICACIONES

El misoprostol está indicado:

- ⌘ En todos los casos en que se requiera la interrupción segura de feto retenido, sea en el primer o en el segundo trimestre de la gestación.
- ⌘ Para la preparación y dilatación del cuello antes de un aborto quirúrgico ^{8,9}.

CONTRAINDICACIONES

No se recomienda el uso de este medicamento en la interrupción del embarazo en mujeres con las siguientes condiciones¹⁰:

- ⌘ Que presenten mala salud general: historia de enfermedades cerebro-vasculares o cardio-vasculares, hepatopatías, neuropatías. Diabetes Mellitus e hipertensión arterial descompensadas.
- ⌘ Asma bronquial descompensada.
- ⌘ Coagulopatías.

- § Alergia a las prostaglandinas.
- § Sospecha de embarazo ectópico, embarazo ectópico confirmado o masa anexial no diagnosticada.
- § Embarazo molar (Debe preferirse aspiración intrauterina y curetaje)¹¹.
- § Dispositivo intrauterino (DIU) in situ (el DIU se debe retirar antes de administrar el misoprostol).⁶⁴

CONDICIONES NECESARIAS PARA EL ABORTO MEDICAMENTOSO:

1. La mujer debe tener un perfil psico-social adecuado que nos permita una buena comunicación y brindar la información imprescindible acerca del procedimiento.
2. Debe estar disponible un servicio de aborto quirúrgico en una unidad de emergencia, en caso de complicación o fallo del método.
3. Solicitud y autorización de la mujer o de su representante legal para practicar el aborto (consentimiento informado).

PROCEDIMIENTOS PARA EL ABORTO MEDICAMENTOSO.

Se recomienda lo siguiente:

1. Examen físico general y ginecológico para precisar la edad gestacional. En aquellos lugares donde exista la posibilidad de hacer ecografía abdominal o transvaginal debe realizarse para descartar el embarazo ectópico.
2. Grupo sanguíneo y factor Rh, y en aquellos casos en que la mujer sea Rh negativo se debe utilizar una dosis de suero anti D previo al tratamiento.

Realizar también:

3. Hemoglobina y hematocrito, Serología para el diagnóstico de Sífilis, H.I.V y antígeno de superficie para Hepatitis B y C.

EFICACIA DEL MISOPROSTOL PARA EL TRATAMIENTO DEL ABORTO INCOMPLETO

El misoprostol es eficaz para la evacuación del útero debido a su capacidad para inducir contracciones uterinas y madurar el cérvix. El uso del misoprostol para el tratamiento del aborto incompleto se ha documentado ampliamente en mujeres cuyo tamaño de útero es menor o igual al de un embarazo de 12 semanas medidas a partir de la fecha de la última menstruación (FUM) ²⁰. El éxito del misoprostol radica en completar la evacuación del contenido del útero sin recurrir a una intervención quirúrgica. En algunas ocasiones se necesita completar el aborto de manera quirúrgica para evacuar productos retenidos de la concepción o por sangrado intenso o a solicitud de la paciente.

Las tasas de eficacia reportadas en la literatura son inconsistentes debido a diferencias en esquemas terapéuticos, determinación del tiempo en alcanzar el éxito de la evacuación y criterios de inclusión y exclusión. Sin embargo, ensayos recientes han intentado estandarizar dichas variables y han logrado gran eficacia. En general, en estudios que han reclutado a más de 100 mujeres y que han utilizado misoprostol en por lo menos uno de los grupos de estudio (600 mcg de misoprostol oral o 400 mcg de misoprostol sublingual) y al menos 7 días antes del seguimiento, la tasa de eficacia alcanzó una eficacia promedio de 95% (ver Tabla 1 en anexos) con tasas de éxito de hasta 99%.²¹

INDICACIÓN:

Tratamiento del aborto incompleto en pacientes que se presentan con:

- Edad gestacional **menor o igual a 12 semanas por fecha de la última menstruación (FUM) y tamaño uterino compatible**. Puede utilizar con precaución, en pacientes con un tamaño uterino mayor de 12 semanas por FUM, pero con una edad gestacional confirmada igual o menor a 12 semanas (Por ejemplo. aumento del tamaño uterino por miomas)
- Escaso sangrado

- sin infección
- en buen estado general
- que acepten voluntariamente utilizar un tratamiento todavía experimental, con consentimiento informado.

CONTRAINDICACIONES:

- Que presenten mala salud general: historia de enfermedades cerebro-vasculares o cardio-vasculares, hepatopatías, neuropatías. Diabetes Mellitus e hipertensión arterial descompensadas
- Sangrado abundante
- Infección genital y/o sepsis
- Mal estado general
- Hipotensas
- Historia de asma bronquial o de alergia a prostaglandinas
- Sospecha de embarazo ectópico,
- Antecedentes de sangrados anormales, o que estén tomando anticoagulantes
- Síntomas de inestabilidad hemodinámica o shock.
- Coagulopatías.
- Sospecha de embarazo ectópico, embarazo ectópico confirmado o masa anexial no diagnosticada.
- Restos de embarazo molar (Debe preferirse aspiración intrauterina y curetaje)

Preocupaciones frecuentes sobre el perfil de seguridad:

1. *Sangrado excesivo*: Rara vez se han presentado casos de sangrado excesivo que requieran transfusión ³⁰. El uso del misoprostol para el tratamiento del aborto incompleto no conlleva mayores probabilidades de transfusión que otros tratamientos ²⁷.
2. *Anemia*: No se asocia el uso del misoprostol a un aumento en el riesgo de anemia. En un estudio reciente se demostró que no existe una diferencia

significativa desde el punto de vista clínico en el cambio del nivel de hemoglobina entre mujeres tratadas con misoprostol o AMEU para la resolución de un aborto incompleto. Más aun, muy pocas mujeres presentaron caídas clínicamente significativas del nivel de hemoglobina (0.3% misoprostol, 0.9% AMEU)^{31,21}.

3. *Infección*: El riesgo de infección es bajo. El porcentaje de casos de infección en mujeres que reciben misoprostol para el tratamiento del aborto incompleto es similar al porcentaje observado en mujeres sometidas a otros tratamientos^{27, 28}. No se han encontrado evidencias de que el misoprostol aumente el riesgo de infección.
4. *Embarazo ectópico*: No se ha observado que el uso del misoprostol ocasione o resuelva un embarazo ectópico o produzca complicaciones. La sospecha de embarazo ectópico es una contraindicación para utilizar el método¹², pero es posible confundir sus síntomas (p. ej. dolor pélvico y sangrado) con los de un aborto espontáneo. Por consiguiente, resulta esencial efectuar una cuidadosa valoración de la paciente antes del tratamiento y emitir un juicio clínico adecuado para identificar a las mujeres con sospecha de embarazo ectópico y referirlas a centros de diagnóstico apropiados para que reciban el tratamiento correspondiente.
5. *Uso del misoprostol en mujeres con historial de cesárea*: No existen razones clínicas para no utilizar el misoprostol en mujeres en quienes se haya practicado una cesárea. En los estudios de misoprostol para el tratamiento del aborto incompleto no se ha excluido a ese tipo de pacientes; cuando se le utiliza para el aborto incompleto conforme a los lineamientos antes descritos se le considera generalmente una práctica segura para esa población.
6. *Efectos teratogénicos*: Las mujeres que solicitan servicios de APA no presentan embarazos viables y por tanto, resulta irrelevante preocuparse por los posibles efectos teratogénicos del misoprostol utilizado para esa indicación.

Ultrasonografía

A muchos proveedores les preocupa ofrecer misoprostol en lugares donde no se cuenta con equipo de ultrasonido. Sin embargo, cuando se administra misoprostol para el

tratamiento del aborto incompleto, no se requiere ultrasonido pues la historia clínica y el examen físico de la paciente son herramientas suficientes para diagnosticar el aborto incompleto y para determinar si se ha completado la evacuación del útero. La experiencia ha demostrado que el uso de misoprostol es seguro y eficaz donde no se utiliza el ultrasonido de manera rutinaria^{21, 22, 23, 26}. Los proveedores pueden enviar a las mujeres a instalaciones que cuenten con equipo de ultrasonido de existir dudas sobre la evolución del aborto después del tratamiento de misoprostol.

FARMACOCINECIS

Por vía oral la absorción es rápida, la concentración plasmática máxima se consigue en 30 minutos y disminuye rápidamente, es metabolizado primariamente en el hígado y menos del 1% de su metabolito activo (ácido de misoprostol) es excretado por la orina, la contractilidad uterina se incrementa inicialmente, manteniéndose estable 1 hora después de su administración oral. Por vía vaginal alcanza su concentración plasmática entre 1-2 horas y disminuye lentamente, además su acción aumenta sobre el tracto reproductivo, el tiempo de exposición es más prolongado y la contractilidad uterina aumenta continuamente por 4 horas luego de la administración vaginal.

Su vida media es de 30 a 60 minutos¹.

Indicaciones y uso

- Estimula las contracciones uterina cuando está indicada la terminación del embarazo (37-41semana)
- Maduración del cuello antes del legrado por aborto incompleto, muerte embrionaria o fetal.
- En el caso de atonía uterina

Contraindicaciones

- Cesárea previa de 10 meses de antigüedad, esto porque podría producir un dehiscencias de la herida

- Sospecha de embarazo ectópico, ectópico confirmado o masa anexial no diagnosticada
- Dispositivo intrauterino (DIU) in situ, se debe retirar antes de administrar el misoprostol.
- Antecedentes de alergia al misoprostol o a otras prostaglandinas
- Glaucoma (relativa)
- Asma (relativa)

Efectos farmacológicos y colaterales:(Anexos tabla 4) Los efectos serios o prolongados y los efectos secundarios son relativamente raros.

1. Sangrado que por lo regular, se inicia el primer día; con frecuencia, dentro de la hora siguiente a la administración del misoprostol.
2. Dolor, generalmente se presenta el primer día y puede iniciarse a los 30 minutos de administrar el misoprostol. El dolor puede ser mucho más severo que el que se experimenta durante una menstruación.
3. Escalofrío es un efecto secundario frecuente, pero transitorio.
4. La fiebre es menos común y no necesariamente indica que exista una infección. Si la fiebre o el escalofrío persisten durante más de 24 horas después de administrado el misoprostol, la mujer puede estar presentando una infección.
5. Se puede presentar náusea y vomito, los cuales desaparecen dentro de las siguientes 2 a 6 horas después de haberse administrado el misoprostol.
6. Después de la administración de misoprostol también se puede presentar diarrea, que habitualmente desaparece el mismo día ².

Dosis y administración (anexos tabla 7)

- Aborto incompleto y retenido 800mcg. vaginal dosis única/24horas o 200 a 400mcg. cada 4 a 6 horas en el fondo de saco posterior de la vagina o en el orificio cervical externo del cuello uterino si se encuentra entreabierto.
- Muerte fetal 2do trimestre: 200 a 400 mcg. cada 12 horas (máximo 1.200 mcg. al día).
- Muerte fetal 3er trimestre 100 a 200 mcg. vaginales cada 12 horas por 2 dosis.
- En nulíparas 400 mcg. de misoprostol vía vaginal, se recomienda 3 - 4h antes del procedimiento ³.

ABORTO

La Organización Mundial de la Salud ha definido el aborto como: “la expulsión o extracción de su madre de un embrión o feto que pese 500 gramos o menos”. Como en el aborto diferido no ha ocurrido la expulsión, se podría definir mejor al aborto como la interrupción de un embarazo menor de 20-22 semanas o la pérdida de un embrión o de un feto que pesa menos de 500 gramos ⁵.

La tasa de pérdida clínica es del 10 al 15% de las gestaciones y más del 80% de abortos ocurren antes de las 12 semanas, aborto temprano. Entre las 12 y 20 semanas se denomina aborto tardío.

Aproximadamente el 20% de los embarazos diagnosticados terminan en aborto, pero algunas se pierden antes que la mujer lo reconozca, y al hacer seguimiento con dosificación de subunidad beta de la gonadotropina coriónica humana el porcentaje de abortos accidentados es de un 30%.

Es bueno reconocer su diferencia con la Amenaza de Aborto definida como la presencia de sangrado vaginal en ausencia de cambios cervicales, en una gestación menor de 20 semanas; se presenta aproximadamente en el 20% de los embarazos, y de estos la mitad termina en abortos.

Amenaza de producto vivo con contracciones con o sin sangrado genital, cuello cerrado.

Clasificación⁶

Aborto en Curso (inevitable o inminente): Se utiliza de manera indiscriminada la terminología ya que se refiere al aborto que se encuentra en proceso, ya sea por ruptura de membranas o ante la presencia de un cuello abierto, sin expulsión del feto o embrión. Con aumento progresivo del dolor, de las contracciones o de la hemorragia con modificaciones cervicales o ruptura de membranas.

Aborto Completo: Expulsión completa del feto y anexos ovulares con cese posterior de la hemorragia y del dolor.

Cundo ocurre la expulsión total del embarazo sin necesidad de evacuación quirúrgica, se debe establecer el diagnóstico ante la historia de un sangrado vaginal que ha disminuido o está ausente y el examen físico revela un cuello con escaso o nulo sangrado, se requiere de una ecografía que informa ausencia de restos o escasos coágulos en cavidad para confirmar dicho diagnóstico. Es más probable que el aborto sea completo cuando ocurre antes de las doce semanas.

Aborto Incompleto: Cuando se ha presentado una expulsión parcial del producto de la gestación, y se retienen partes fetales, membranas o placenta, se diagnostica por la presencia de un cuello abierto con restos en su interior.

Expulsión parcial de tejidos fetales, placentarios o líquido amniótico a través de un cuello con modificaciones y sangrado variable.

Aborto Diferido: Aborto caracterizado por la retención en la cavidad uterina, de un embrión o feto muerto (incluyendo el embarazo anembrionado) o la detención de la progresión normal del embarazo, puede acompañarse o no de sangrado variable. Se refiere a la muerte fetal o embrionaria, sin actividad uterina, ni sangrado vaginal, se define con aborto frustrado al embarazo retenido por más de 4 semanas.

Aborto Recurrente: Se define como la pérdida de 3 o más embarazos de manera consecutiva.

Aborto Séptico: Infección de causa obstétrica que cursa con fiebre (temperatura de 38°C o más) antes, durante o después del aborto espontáneo o provocado acompañada de otros signos como dolor uterino, mal olor o pus.

ETIOLOGÍA

Más del 80% de abortos ocurren en las primeras 12 semanas. Las anomalías cromosómicas del producto de la gestación son la principal causa del aborto espontáneo, y dan cuenta del 60% de estos; las trisomías es el principal factor asociado, segundo de las poliploideas y las monosomias del cromosoma.

Por lo general se acepta que la pérdida fetal temprana puede ser originada por anomalías genéticas, cromosómicas, autoinmunes, anomalías uterinas, alteraciones inmunológicas, enfermedades maternas como diabetes o hipotiroidismo ⁷.

Las causas del aborto se pueden clasificar como fetales, maternas o ambientales.

Diagnóstico: Se realiza por medio de los hallazgos en la anamnesis, examen físico, exámenes de laboratorio.

Anamnesis

- Amenorrea.
- Sangrado genital variable.
- Dolor.

Examen físico

- Sangrado genital variable.
- Modificaciones o no de cuello de útero.

Exámenes de laboratorio

- Prueba de embarazo en orina o sangre positiva.
- Biometría Hemática, TP, TTP, Plaquetas, Grupo Sanguíneo y facto Rh

- VDRL y VIH con consentimiento informado
- 3 Ecografía abdominal o transvaginal: para verificar la condición de ocupación de la cavidad uterina para diagnóstico por clasificación clínica

TRATAMIENTO

- Evaluación clínica que incluya signos vitales y evaluación obstétrica del sangrado, examen especular o tacto vaginal bimanual.
- Canalización de vía endovenosa con catlón 16 - 18 con soluciones cristaloides (Solución Salina 0.9% o Lactato Ringer).
- Evacuación uterina en la que puede ser necesaria la maduración cervical con misoprostol 400 – 800mcg vía vaginal, oral o sublingual en un promedio de 3 horas antes del procedimiento que puede ser aspirado manual endouterino (AMEU) o legrado. El legrado uterino instrumental se realiza en embarazos hasta las 20 semanas de gestación luego de la expulsión del feto o restos del aborto ⁸.

Legrado uterino instrumental como tratamiento en aborto incompleto o diferido

El legrado es el método de elección para la extracción del aborto de gestaciones de primer trimestre y en éste, el paso más crítico probablemente es la dilatación cervical. La dilatación mecánica provoca la rotura de fibras de tejido conectivo que pueden provocar laceraciones y desgarros cervicales así como alteraciones de su función, sobre todo en nulíparas jóvenes. El tratamiento previo con PGE facilita esta dilatación, disminuyendo por tanto las complicaciones.

Maduración cervical con misoprostol antes de la aspiración endouterina o legrado instrumental.

La maduración cervical se recomienda para gestaciones de hasta 9 semanas completas en mujeres nulíparas, para mujeres menores de 18 años, para embarazos que rebasen las

12 semanas completas, o para otras situaciones con mayor riesgo de perforación y si no se conoce ninguna hipersensibilidad a las prostaglandinas

La dosis, vía y momento oportuno para la administración del misoprostol: son la vía intravaginal puede propiciar una dilatación más eficaz con menos efectos secundarios sistémicos.

Algunos de los efectos secundarios que pueden en este caso son: escalofríos, fiebre, náuseas, vómito y diarrea. Es común que se presenten efectos secundarios como: sangrado, cólicos y el riesgo de expulsar el contenido del útero antes de la aspiración endouterina.

Aumentar la dosis vaginal a 600 u 800 microgramos propicia tasas de dilatación similares a la dosis de 400 microgramos, con más efectos adversos. La dosis Oral puede darse 3 a 8 horas antes de la aspiración endouterina.

IV. METODOLOGÍA

a. LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN

La Investigación se realizó basándose en el estudio de las historias clínicas de las pacientes que ingresaron al servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General Docente de Riobamba en el Período 2010.

b. VARIABLES

1.- IDENTIFICACIÓN

Variable Predictivo:

- Uso de Misoprostol

Resultado/efecto

- Maduración cervical
- Tiempo de latencia
- Seguridad

Variables control

- Tipo de Aborto
- Edad
- Gravidez
- Paridad
- Edad gestacional
- Antecedente de abortos Previo

2.- DEFINICIÓN

- *Misoprostol.*-El misoprostol es un análogo semi-sintético de la prostaglandina E1.
- *Dosis:* cantidad de una sustancia a la que se expone una persona durante un período de tiempo.
- *Maduración Cervical.*- Cambios y modificaciones cervicales.
- *Tiempo de latencia.*- Tiempo en el que el misoprostol ha conseguido su efecto farmacológico.
- *Seguridad del misoprostol.*- Ventana terapéutica de efectos secundarios del medicamentos
- *Sangrado transvaginal.*- salida de sangre a través de la vagina.
- *Efectos Colaterales.*- Reacción no deseada de un medicamento, secundarios al efecto buscado.
- *Aborto Diferido.*- Retención del producto sin vida.
- *Aborto Incompleto.*- Evacuación o pérdida parcial de la gestación.
- *Edad.*-Tiempo de existencia desde el nacimiento.
- *Gravidez.*- Estado de Embarazo por el que ha pasado la mujer.
- *Paridad.*- Número de embarazos que han terminado en parto.
- *Aborto Previo.*- Antecedente de aborto en gestaciones anteriores.
- *Edad Gestacional.*- Tiempo transcurrido desde la FUM

3.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	ESCALA	VALOR
Grupo etario	Continuo	15 – 19 años 20 – 34 años 35 – 45 años
Tipo de Aborto	Ordinal	% Aborto Retenido o Diferido % Aborto en Curso % Aborto Completo % Aborto Incompleto % Aborto Provocado
MISOPROSTOL DOSIS 800mcg	Nominal	Si se administro No se administro
Cambios que se produce en la maduración Cervical	Nominal	% de pacientes con dilatación % de pacientes con borramiento % de pacientes con cambios en la consistencia % de pacientes con cambios en la posición
Tiempo de latencia	Continua	1 – 4 horas 5 – 8 horas 9 – 12 horas
Gravidez	Nominal	% de pacientes primigestas % de pacientes multigestas
Edad Gestacional	Continua	7-10 semanas 11-20 semanas
Efectos secundarios.	Ordinal	% de pacientes con nauseas/vomito % de pacientes con fiebre % de pacientes con cefalea
Apreciación del sangrado	Ordinal	0 de sangrado escaso 1 de sangrado mínimo/nulo 2 de sangrado moderado 3 de sangrado Abundante

C. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente es un estudio Descriptivo, Transversal y retrospectivo

D.- POBLACION, FUENTE

Universo: Pacientes que ingresaron al servicio de Gineco – Obstetricia del Hospital Provincial General Docente de Riobamba.

Muestra: Pacientes con el diagnostico de Aborto incompleto o diferido en el servicio de Gineco – Obstetricia del Hospital Provincial General Docente de Riobamba.

POBLACION PARTICIPANTE

Criterios de Inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de Aborto incompleto o Diferido
- Pacientes en quienes se haya administrado 800mcg de misoprostol como dosis de indicación de maduración cervical previo Legrado instrumental.
- Pacientes con edad entre 15 y 45 años.

Criterios de Exclusión:

- Pacientes con diagnóstico de Aborto incompleto que se sospeche o verifique ser provocado con cualquier tipo de medicación.

E.- DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Según los objetivos planteados y en términos generales para la Investigación se obtendrá la información basándonos en la revisión de los reportes mensuales del servicio de Gineco y Obstetricia que se encuentran en el servicio de Estadística, para recolectar los números de Historias Clínicas de las pacientes con cuadro clínico de Aborto incompleto y diferido, y de esta forma realizar la revisión de cada una de éstas para obtener la información necesaria en el periodo de estudio establecido Septiembre 2010.

Especial revisión tendrá el formulario 04 (Hoja de Historia Clínica), junto a la nota de ingreso, donde encontraremos datos para identificar si existieron factores de riesgo y para saber según el cuadro clínico a qué tipo de aborto pertenece según la clasificación de la OMS.

Así también; nos es de mucha ayuda revisar las notas de evoluciones posteriores para conocer el manejo terapéutico y las posibles complicaciones que presentaron las pacientes con esta patología.

Los datos obtenidos se analizaran y procesaran mediante el programa Excel. Y se realizara prueba de factibilidad.

V.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN

EFICACIA Y SEGURIDAD DEL MISOPROSTOL INTRAVAGINAL PREVIO AL LEGRADO INSTRUMENTAL EN EL ABORTO DIFERIDO E INCOMPLETO. HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE DE RIOBAMBA 2010.

Una vez concluido la revisión de cada Historia Clínica de las pacientes que ingresaron al servicio de Ginecología en el año 2010, en un total de 427 pacientes con el diagnóstico de Aborto de los cuales 360 pacientes tuvieron un aborto diferido o incompleto y en 317 pacientes se utilizó misoprostol para conocer su efectividad y su seguridad se ha hecho un análisis en función de los cambios que se produce en la maduración Cervical, tiempo de latencia, apreciación del sangrado, efectos secundarios, tipo de aborto según la clasificación de la OMS, grupo etario, gravidez, paridad, antecedentes de abortos, edad gestacional.

Para efectos de una mejor comprensión de los datos obtenidos del estudio realizado se ha procedido a representarlos en diagramas.

TABLA N° 1: PACIENTES SEGÚN GRUPO ETARIO

MES	GRUPO ETARIO					TOTAL
	14 -18 AÑOS	19 -23 AÑOS	24 -28 AÑOS	29 -33 AÑOS	> = 34 AÑOS	
ENERO	5	10	6	6	4	31
FEBRERO	7	15	14	10	8	54
MARZO	8	19	13	8	9	57
ABRIL	6	19	15	10	11	61
MAYO	5	22	15	11	8	61
JUNIO	5	16	11	13	6	51
JULIO	9	18	15	10	6	58
AGOSTO	9	16	19	7	3	54
TOTAL	54	135	108	75	55	427
MODA	5	19	15	10	8	
PROMEDIO	6,75	16,875	13,5	9,375	6,875	
PORCENTAJE	13	32	25	17	13	

FUENTE: HISTORIAS CLINICAS H.P.D.G.R. 2010

En la tabla se puede observar que el mayor porcentaje de pacientes atendidas corresponde al grupo etario de 19 – 23 años con el 32%, y con porcentajes inferiores pero considerables los grupos etarios de 24 – 28 años, de 29 – 33 años, de 14 – 18 años y finalmente mayor o igual de 34 años, respectivamente.

Es bien conocido que en Ecuador el aborto es más frecuente en las edades jóvenes por la poca preparación psicológica, social y biológica que tiene la mujer para enfrentar el nacimiento de un hijo. Se relaciona en esta edad ya que coincide con la edad del inicio de las relaciones sexuales las cuales se practican sin la previa preparación y sin protección. Un estudio realizado por el Ministerio de Salud reportó que un 9.1 % de abortos se presentaron en la ciudad de Quito; así como en la provincia de Chimborazo reportó un 6.4% de aborto en mujeres entre las edades de 15 y 24 años, que coinciden

con los grupos de edades más frecuentes en nuestro estudio el mismo que se realizó en el 2007.

Así estudios realizados en la Maternidad de Lima, Perú; demuestra que el número de abortos en adolescentes que acuden a centro de salud está aumentando anualmente; así el 8.7% de los abortos en 2006 ocurrieron en mujeres de 18 a 25 años, y que este valor se incrementó a 9.1% en 2007 y 10.9% en 2008.

Igual resultado estadístico se muestran en un estudio del Instituto Guttmacher de USA, en el que se revela que el 57% de los abortos diagnosticados se producen en mujeres de 20 años. Las mujeres menores de 18 años representan menos del 7% del total de abortos este artículo fue publicado abril del 2008 ³².

Otro estudio hace referencia a una encuesta realizada por Schering Salud, en el que al realizar el análisis estadístico se reporta un pico de abortos en mujeres de 20 años de edad este artículo fue publicado julio del 2008 ³¹.

TABLA N° 2: PACIENTES SEGÚN EL TIPO DE ABORTO

MES	TIPO DE ABORTO				
	RETENIDO O DIFERIDO	EN CURSO	COMPLETO	INCOMPLETO	INDUCIDOS ILEGALMENTE O PROVOCADO
ENERO	15	7	0	17	0
FEBRERO	17	9	0	17	0
MARZO	15	9	0	24	0
ABRIL	30	8	0	35	0
MAYO	32	9	0	31	0
JUNIO	21	8	0	22	1
JULIO	18	8	0	27	0
AGOSTO	18	6	0	21	2
TOTAL	166	64	0	194	3
MODA	15	9	0	17	0
PROMEDIO	20,75	8	0	24,25	0,375
PORCENTAJE	39	15	0	45	1

FUENTE: HISTORIAS CLINICAS H.P.D.G.R. 2010

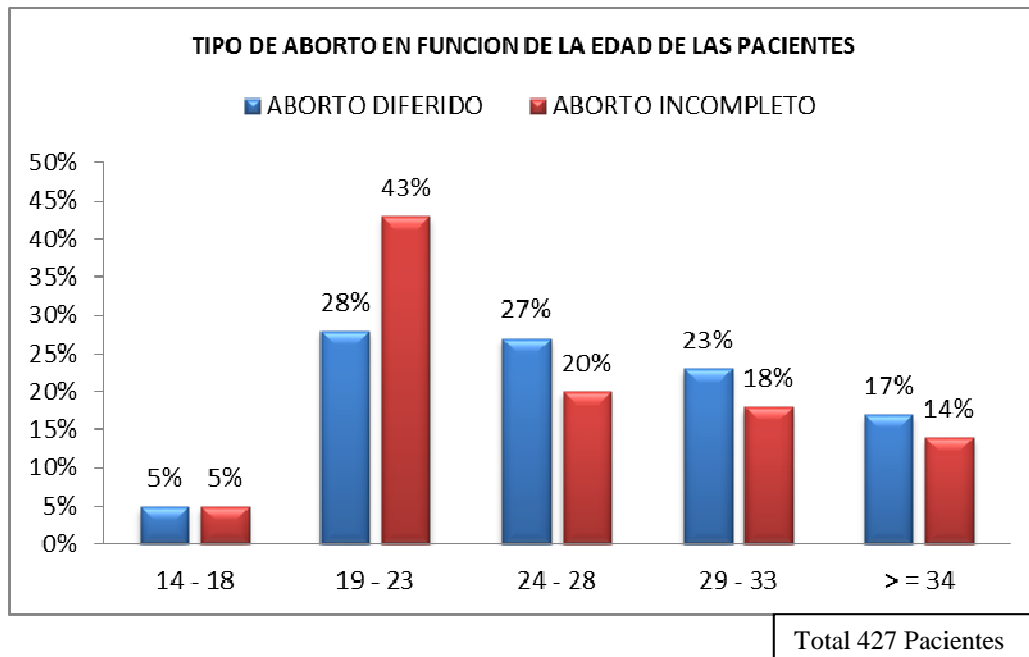
En el estudio se llegó a determinar que el tipo de abortos según la clasificación de la OMS que se presenta con mayor regularidad corresponde a los Abortos Incompletos con un 45%, seguidamente los Abortos Retenidos, Abortos en Curso y Abortos Inducidos Ilegalmente o Provocados. Estos datos se comparan con estudios realizados por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, el cual reporta que se presentó una Tasa del 64.52 de abortos incompletos, una tasa del 40.32 de abortos diferidos y una tasa del 4.25 de abortos provocados en la provincia de Chimborazo en el 2007 teniendo con mayor predominio la ciudad de Esmeraldas el cual presenta una tasa del 47.65 de abortos incompletos, una tasa del 89.65 de abortos diferidos y una tasa del 5.58 de abortos provocados al realizar esta comparación podemos destacar que los estudios realizados por el Ministerio de Salud Publica concuerdan con los realizados en el H.G.P.D.R. donde predomina el aborto incompleto esta puede deberse a que tanto el

aborto espontaneo como el provocado la expulsión de los restos ovulares y/o membranas pueden ser completas o incompletas, pero como podemos darnos cuenta la mayoría de abortos son incompletos por lo que representa una preocupación grave ya que una falta de tratamiento adecuado puede provocar alta morbilidad e incluso la muerte.

Otro estudio realizado México en base a una encuesta a 107.721 participantes del estudio, reportó que 99.1% contestó la pregunta de haber experimentado algún tipo de aborto; de quienes 15.2% de ellas informó que habían experimentado 1 o más abortos inducidos, el 20.6% informó 1 o más abortos espontáneos, el 49.2% informo que habían experimentado 1 o más Abortos Incompletos, y el 15% informo que habían experimentado 1 o más Abortos diferido publicado en abril del 2008 ³².

En un estudio realizado en Perú, se determinó que los tipos de abortos más frecuentes corresponden a un 75% de Abortos espontáneos y un 25% de abortos inducidos publicado en septiembre del 2008 ³⁴.

GRAFICO N° 3: TIPO DE ABORTO EN FUNCION A LA EDAD



FUENTE: HISTORIAS CLINICAS H.P.D.G.R. 2010

En el presente estudio se llegó a determinar que la edad materna de los 427 casos estudiados fue en la mayoría entre las edades de 19-23 años que corresponde a un 31.62% con (135 casos); de este grupo 360 pacientes tuvieron un Aborto diferido o incompleto dentro del aborto incompleto podemos observar que el mayor porcentaje se encuentra en las edades de 19 - 23 años que representa el 43% con (83 casos) así como el mayor porcentaje dentro del aborto diferido se encuentra en las edades de 19-23 años que representa un 28% con (46 casos) esta alta incidencia de abortos entre estas edades puede deberse a que no presentan un desarrollo psicológico, social y biológico el desconocimiento de la utilización de métodos anticonceptivos, la presión, la desconfianza con su familia, el miedo, el juicio por su embarazo en soltería, sus amigos, por el ginecólogo al detectar malformaciones, la falta de información, la inmadurez de su organismo, nivel socioeconómico, son motivos por los que los adolescentes y jóvenes optan por el aborto. En segunda instancia tenemos las edades de 24 – 28 años que representa el 20% con (38 casos) en el aborto incompleto y un 27% (44 casos) en el Aborto Diferido seguido de 29 -33 años; mayor o igual de 34 años y 14 – 18 años.

Así tenemos un estudio realizado en la Habana Cuba en el Hospital EUSEBIO HERNÁNDEZ y publicada por la Revista cubana de Obstetricia y Ginecología en la que realizan un ensayo clínico aleatorio, abierto, monocéntrico en los cuales se utiliza una dosis de 200 mcg. cada 8 horas hasta un máximo de tres dosis en 24h para madurar cuello uterino se incluyen a todas las pacientes adolescentes que presentaron aborto cuyo estudio se realizo del 1 de Octubre 2008 hasta el 31 de Enero 2009 con un numero de 100 pacientes, de los cuales 89% corresponde a las edades de 16-20 años.

El Instituto Guttmacher de USA, revela que el número de abortos disminuyó a nivel mundial en los últimos años a medida que aumentó el acceso a los anticonceptivos. Los abortos disminuyeron desde 45,5 millones en 2003 a 41,6 millones en 2007, una disminución de 35 a 29 por cada 1.000 mujeres^{4,5}.

La disminución de los abortos no afectó mayormente el número de abortos realizados en condiciones inseguras, que permaneció relativamente igual y disminuyó de 19,9 millones a 19,7 millones durante el mismo periodo⁴.

La prevalencia del aborto en nuestro estudio es significativa ya que demuestra que 10 de cada 100 mujeres que son atendidas en una casa de salud provincial son susceptibles de sufrir algún tipo de aborto.

Además es importante recalcar que en este estudio no se han considerado otros centros de salud, así como de otros niveles o casas de salud particulares; pues es posible que al ser considerados estos centros de salud los casos de abortos en nuestra provincia aumenten sus cifras.

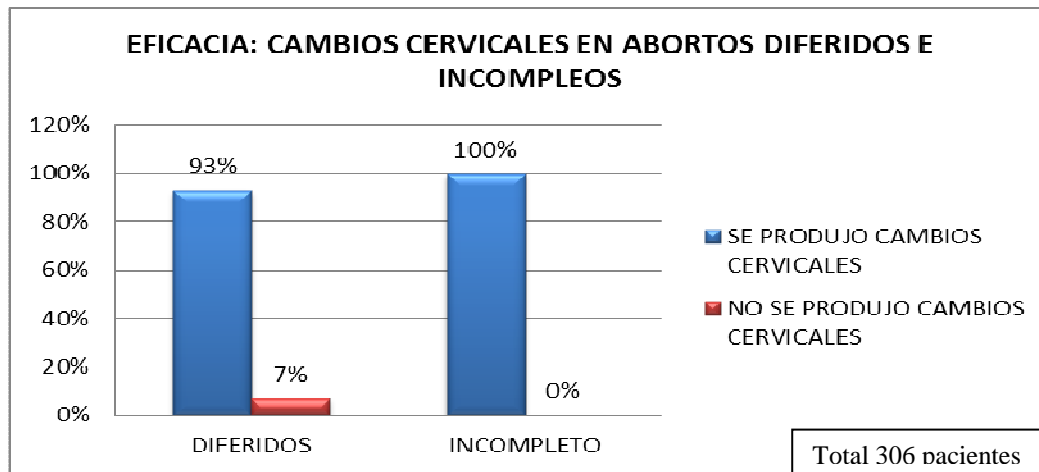
**TABLA N° 4: ADMINISTRACIÓN DE 800 MCG. DE MISOPROSTOL
INTRAVAGINAL**

Administración de 800 mcg. de misoprostol intravaginal					
Abortos	N°	Si se administro		No se administro	
		N°	%	N°	%
Diferido	166	166	46	0	0
Incompleto	194	151	42	43	12
Total	360	317	88	43	12

FUENTE: HISTORIAS CLINICAS H.G.P.D.R. 2010

Al analizar los datos encontramos que 360 pacientes tuvieron un tipo de aborto ya sea diferido o incompleto de los cuales 317 pacientes se administró 800 mcg de misoprostol intravaginal para producir cambios cervicales ya que su cuello uterino no poseía las características adecuada como reblandecimiento, borramiento, dilatación, posición para proceder al legrado instrumental de los cuales a 166 pacientes que presentaron aborto diferido y 151 pacientes presentaron aborto incompleto y a 43 pacientes no hubo la necesidad de administrar por ya existir cambios cervicales para proceder a realizar legrado instrumental.

GRAFICO N° 5: EFICACIA DEL MISOPROSTOL: CAMBIOS CERVICALES EN ABORTOS DIFERIDOS E INCOMPLETOS



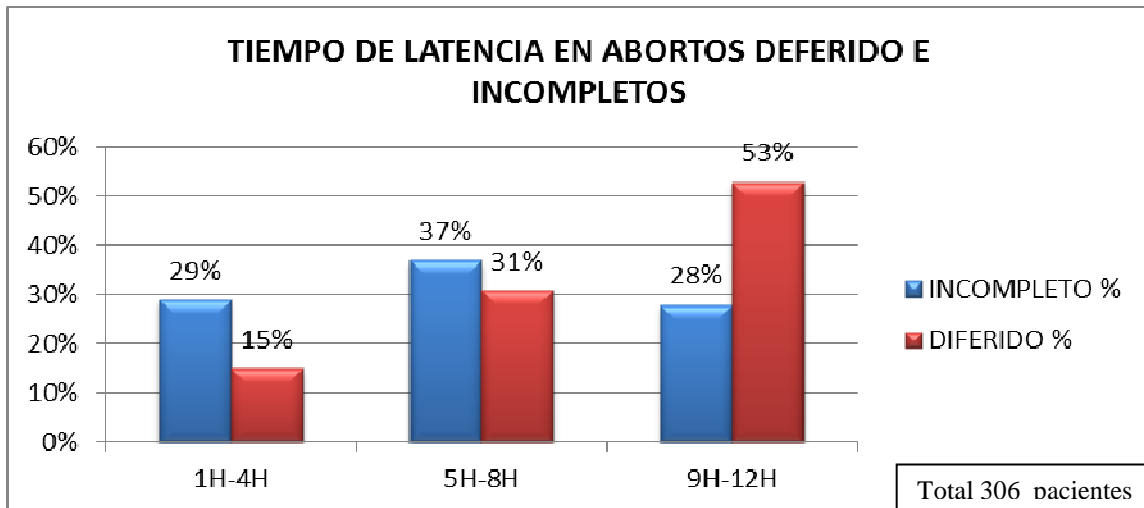
FUENTE: HISTORIAS CLINICAS H.G.P.D.R. 2010

Los datos estadísticos encontrados en HPGDR, nos indican que la maduración cervical realizada con 800 mcg misoprostol provocaron los cambios esperados tanto en su consistencia, posición, borramiento y dilatación este proceso se produce gracias a los efectos que tiene las prostaglandinas sintéticas sobre el musculo y el cuello uterino al actuar sobre los receptores PG E1 es así que sobre la musculatura uterina provoca aumento de la frecuencia y la intensidad de las contracciones del musculo liso uterino y a nivel del cérvix provoca la activación de la colágenosa (enzimas que degradan las fibras colágena) y permiten el aumento del ácido hialuronico encargado de reblandecer y edematizar el cérvix estos cambios se dieron al administrar misoprostol en un 93% (155 casos) en aborto diferido siendo que en este grupo se produjo una ineficacia de un 7% (11 casos) que podría deberse a que en estos pacientes se produjo una inadecuada colocación de las tabletas de misoprostol, no se colocó la dosis señalada, que la dosis administrada no consiguió la adecuada concentración plasmática; en el aborto incompleto se obtuvo un porcentaje del 100% (151 casos) esto es porque ya existe cierto grado de reblandecimiento y adelgazamiento no así en el aborto diferido que el cuello se encuentra rígido, firme y cerrado.

Se puede comparar con otro estudio realizado en Barquisimeto -Venezuela por la Dra. Myriam Hinojosa en el periodo Enero 2005 - Enero 2006 en el que destaca la

utilización de 800mcg. Intravaginal en 110 pacientes que presentaron Aborto Diferido de los cuales un 86.6% tuvieron cambios cervicales como son consistencia, posición, borramiento y dilatación y un 13.4% no produjo cambios cervicales. En cambio 215 pacientes que presentaron Aborto Incompleto un 97% tuvieron cambios cervicales y un 3% no produjo cambios cervicales.

GRAFICO N° 6: TIEMPO DE LATENCIA CONSEGUIDO CON LA DOSIS DE 800MCG INTRAVAGINAL DE MISOPROSTOL EN ABORTOS DIFERIDOS E INCOMPLETO



FUENTE: HISTORIAS CLINICAS H.G.P.D.R 2010

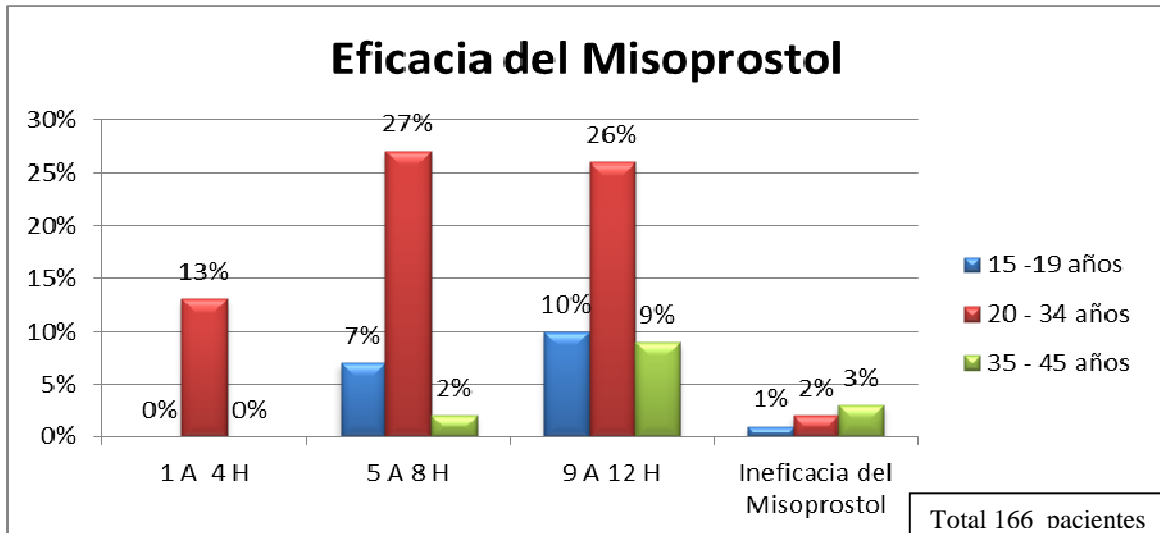
En el presente estudio se pudo determinar que el periodo de latencia que con mayor frecuencia se presentó son en los abortos incompleto con un tiempo de latencia de 5 a 8h en un 37% (61 casos) y en abortos diferido el tiempo de latencia fue de 9 – 12h en un 52% (81 casos) este tiempo de latencia se debe a la biodisponibilidad del misoprostol por vía vaginal que es tres veces mayor que por vía oral ya que este último debe sufrir el efecto del primer paso que se produce en el hígado. Después de la administración vaginal, la concentración plasmática se eleva gradualmente alcanzando un pico máximo entre 60 y 120 minutos y declina levemente hasta 61% del nivel máximo a las 210 minutos después de la administración; los niveles plasmáticos permanecen relativamente estables por lo menos hasta 6 horas después de su administración además, cuando se humedecen los comprimidos de misoprostol utilizando la vía vaginal, los niveles séricos permanecen más elevados al menos hasta seis horas después de la administración, lo que sugiere que la absorción esté aumentada en esta situación, lo que corrobora con nuestro estudio además podemos acotar que en el aborto incompleto cumple este requisito porque ya existe cambios cervicales y en el diferido no. Seguido de un tiempo de latencia en el aborto incompleto de 1 a 4h presento un 29% (48 casos) a continuación de un tiempo de latencia de 9 a 12h presente 28% (46 casos) Así también

tenemos que el periodo de latencia en abortos diferido un tiempo de latencia de 5 a 8h presente en 31% (47 casos) seguida de un tiempo de latencia de 1 a 4h presente en 15% (23 casos).

Para determinar la dosis e intervalo óptimo de misoprostol por vía vaginal para la preparación cervical antes del legrado, Singh (18,19) estudió la administración de 600 y 800 mcg de misoprostol vaginal 4 y 6h antes del legrado respectivamente. Concluyeron que el régimen óptimo en nulíparas era la aplicación vaginal de 800 mcg y para multíparas era 400mcg de misoprostol 6h antes del legrado dado que se correlaciona con el mismo grado de dilatación cervical que dosis superiores pero con menores efectos adversos. Fong llegó a similares conclusiones comparando dosis de 600 y 800 mcg de misoprostol administradas 4 ó 6h antes del legrado. Puede resumirse que el uso de 600 a 800 mcg administrados por vía vaginal 4 - 6h antes de la cirugía parece ser el método de elección. Aunque la exposición más prolongada puede ser más eficaz y cabe la posibilidad de la autoadministración oral de forma ambulatoria debe tenerse en cuenta la posibilidad de ocurrencia de hemorragias abundantes y la necesidad de estancias hospitalarias más prolongadas ^{11,20}.

En otro estudio realizado en Barquisimeto - Venezuela por la Dra. Myriam Hinostroza en el periodo Enero 2005 - Enero 2006 en el que destaca la utilización de 800mcg. Intravaginal en la cual en un tiempo de latencia de 8h se presentaron los efecto deseados en los Aborto Diferido de los cuales un 86.6% pacientes tuvieron cambios cervicales como son consistencia, posición, borramiento y dilatación y un 13.4% no produjo cambios cervicales. En los abortos incompletos el tiempo de latencia fue de 4h se presentaron los efectos deseados en 97% paciente que presentaron cambios cervicales y un 3% no produjo cambios cervicales.

GRAFICO N°7: TIEMPO DE LATENCIA DE LA DOSIS DE MISOPROSTOL 800MCG EN RELACIÓN A LA EDAD MATERNA EN ABORTOS DIFERIDOS



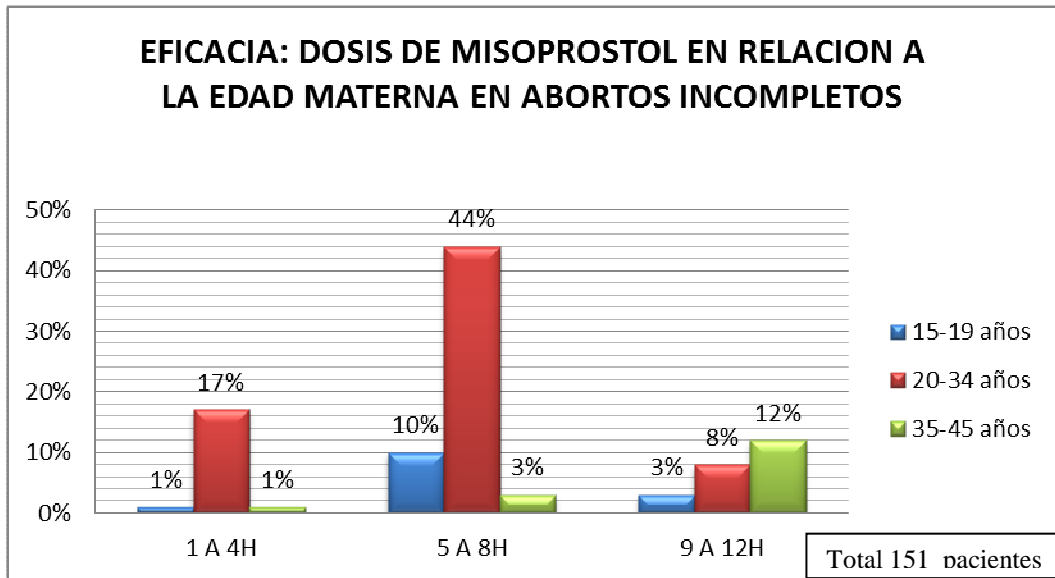
FUENTE: HISTORIAS CLINICAS H.G.P.D.R 2010

Podemos observar en el grafico que el mayor porcentaje de las pacientes esta comprendidas entre los 20 – 34 años con un tiempo de latencia de 5 – 8h un 27% esto se debe a la existencia de mayor número de receptores de prostaglandina E1 en mujeres jóvenes y conforme pasan los años estos receptores van disminuyendo o/y desensibilizando por lo que producen un efecto tardío como podemos observar en las edades de 35 – 45 años que fue del 9% con un tiempo de latencia de 9 – 12h.

Así el misoprostol es un medicamento considerado un medicamento esencial de la 14° Lista de Modelo de Medicamentos Esenciales de la Organización Mundial de la Salud ¹, en la clasificación de riesgo de embarazo la FDA lo designa como un medicamento de categoría X. ⁴ Se han reportado algunas malformaciones y síndrome de Mobius en los recién nacido cuyas madres tomaron misoprostol en el primer trimestre del embarazo en intentos fallidos de aborto. ^{8,9}

Es así que un estudio por Wood et al realizaron un estudio clínico randomizado en el Instituto Especializado de Salud Materno Perinatal de la ciudad de Perú en los años 2004 -2005 que compara la eficacia del misoprostol vaginal vs placebo en el tratamiento de aborto diferido. Encontraron que el porcentaje de abortos completos fue del 80% en el grupo del misoprostol y del 16% en el grupo placebo. Utilizaron dosis de 200 mcg cada 8 horas y la dosis máxima fue de 800mcg. Concluyen que el manejo médico del aborto diferido e incompleto es efectivo en un tiempo de latencia de 9 – 12h y facilita la realización de curetaje y legrado. Reportan sangrado vaginal, anemia y dolor abdominal como los efectos adversos más frecuentes en pacientes de 20 – 30 años. ¹⁶

**GRAFICO N° 8: TIEMPO DE LATENCIA DE LA DOSIS DE MISOPROSTOL
800MCG EN RELACIÓN A LA EDAD MATERNA EN ABORTOS
INCOMPLETOS**



FUENTE: HISTORIAS CLINICAS H.G.P.D.R 2010

Podemos observar en el grafico que las pacientes comprendidas entre los 20 – 34 años presentaron un tiempo de latencia de 5 – 8h (44%); las pacientes en las edad de 35 – 45 años presentaron un tiempo de latencia de 9 – 12h (12%).

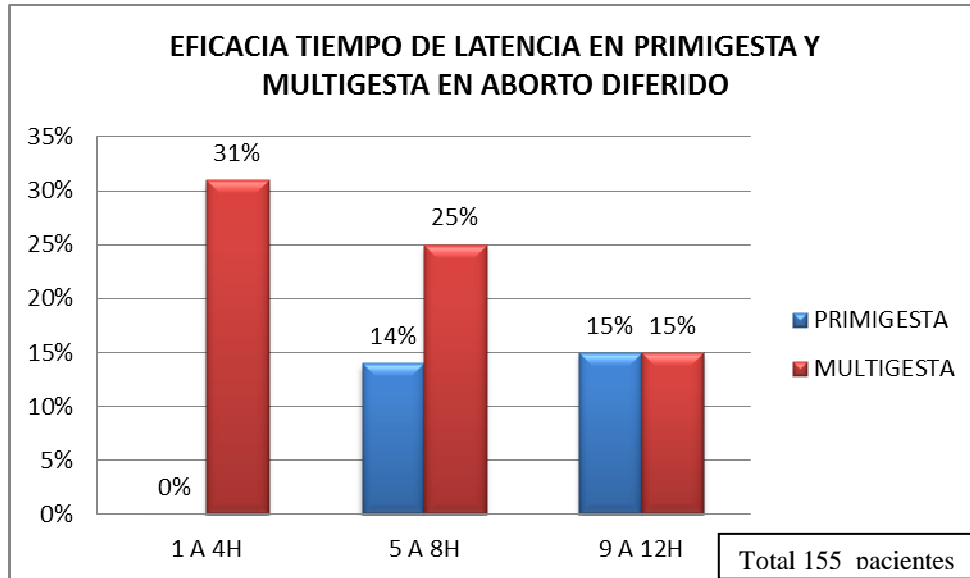
Con estos datos podemos concluir en nuestro estudio que en las edades de 20 – 34 años podemos encontrar una mayor eficacia esto se debe a que existen un mayor número de receptores de prostaglandina E1 y que su cuello uterino ya estuvo en cierto grado modificado por lo que su tiempo de latencia fue menor; al contrario de la edades de 34 - 45 años que el tiempo de latencia fue mayor.

Un estudio realizado por Blanchard K, Taneepanichkul S, Kiriwat O, Sirimai K, en el Instituto Especializado de Salud Materno de la ciudad del Perú en los años 2004 - 2005 fue un estudio clínico controlado y randomizado evaluó la eficacia de dos regímenes de misoprostol para el tratamiento del aborto incompleto. Se asignó 169 mujeres en forma

randomizada a un régimen único o doble de 400mcg de misoprostol. Encontraron que el 46% de las mujeres en el grupo de dosis única y el 70% de las mujeres en el grupo de dosis doble tuvieron abortos completos con misoprostol. Los efectos adversos reportados son sangrado vaginal, náusea y dolor en pacientes de 20 – 30 años.¹⁴

Otro estudio randomizado prospectivo controlado realizado en la ciudad de Perú por Blanchard K, Taneepanichkul S, Kiriwat O, Sirimai K, comparó la eficacia y los efectos colaterales del misoprostol oral vs. el vaginal en el manejo médico del aborto incompleto. Concluye que la efectividad del misoprostol vaginal es similar al misoprostol oral en la evacuación uterina médica en pacientes con aborto incompleto

GRAFICOS N° 9: TIEMPO DE LATENCIA DE LA DOSIS DE MISOPROSTOL 800MCG EN RELACIÓN AL ANTECEDENTE DE GRAVIDEZ EN ABORTOS DIFERIDOS



FUENTE: HISTORIAS CLINICAS H.G.P.D.R 2010

Podemos observar en el grafico que el mayor número de casos son las pacientes multíparas que corresponde a 111 pacientes a las que se administró 800 mcg de misoprostol de los cuales 31% (48 casos) tuvieron un tiempo de latencia de 1 – 4h este menor tiempo de latencia en multíparas se debe a que el cuello uterino constituido por musculo liso, colágeno y tejido conectivo se encuentran modificados por partos anteriores como es su elasticidad, la sensibilidad de los receptores de prostaglandinas que es mayor y la consistencia; seguida de un 25% (40 casos) cuyo tiempo de latencia fue de 5 – 8h y por ultimo dentro de este grupo 15% (23 casos) con un tiempo de latencia de 9 – 12h; dentro del grupo de las primigestas 15% (23 casos) que son el mayor número de casos en este grupo tuvieron un tiempo de latencia de 9 – 12h seguida de 14% (21 casos) con un tiempo de latencia de 5 – 8h.

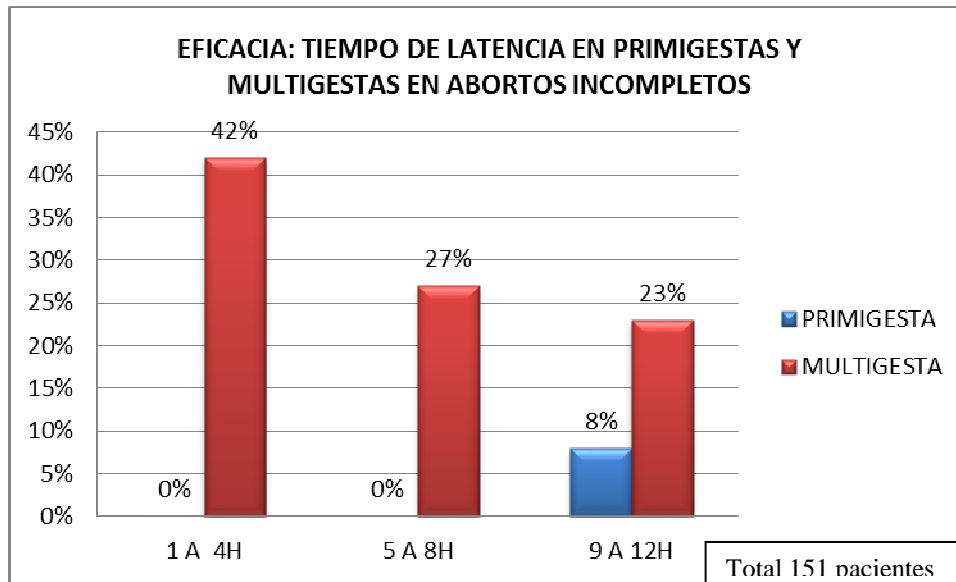
Así tenemos un estudio realizado en la Habana Cuba en la revista Cubana de Obstetricia y Ginecología realizada por Carbonell J, Varela L, Velasco A, Tanda R, Sanchez C realizaron un estudio con 157 mujeres multíparas con gestaciones en el inicio del primer

trimestre del embarazo que recibieron 200 mcg de misoprostol vaginal cada 24 horas hasta un máximo de 3 dosis. El aborto ocurrió en el 30% de los casos, sin necesidad de intervención y un 70% necesitaron de legrado instrumental. Los efectos adversos más frecuentes fueron dolor abdominal (95%), escalofríos (59%), diarrea (32%) y vómitos (23%) el estudio se realizó en el 2005 - 2006.¹⁷

Un estudio clínico randomizado realizado en Venezuela por Zhang J, Gilles J, Barnhart K, Creinin M. comparó el manejo médico con misoprostol y el manejo quirúrgico para el aborto Diferido en mujeres nulíparas; 491 mujeres recibieron misoprostol vaginal 800 mcg, de las cuales el 71% a los 6 horas y el 84% a los 8 horas , el tratamiento falló en un 16% en el grupo de misoprostol y un 3% en el grupo quirúrgico, hubo una baja incidencia de hemorragia (1%) y endometritis (1%) en ambos grupos y sin diferencias.

35

GRAFICO N° 10: TIEMPO DE LATENCIA DE LA DOSIS DE MISOPROSTOL 800MCG EN RELACIÓN AL ANTECEDENTE DE GRAVIDEZ EN ABORTO INCOMPLETO



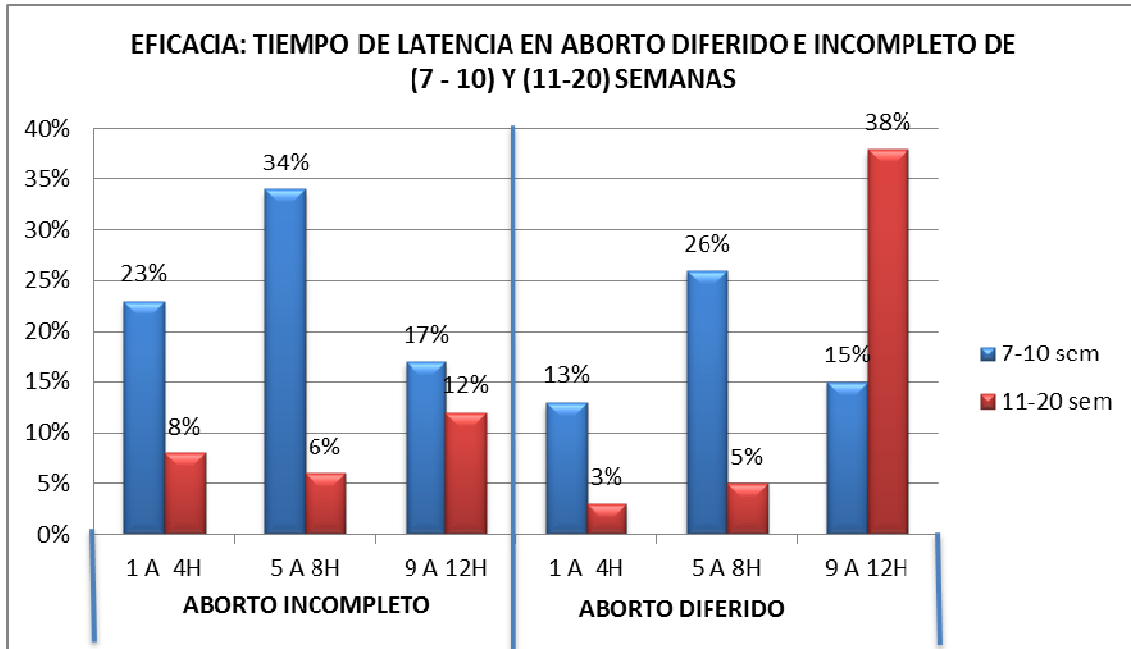
FUENTE: HISTORIAS CLINICAS H.G.P.D.R 2010

Podemos observar en el grafico que el mayor número de casos son las multíparas que corresponde a 139 pacientes a las que se administró 800 mcg de misoprostol las cuales 42% (64 casos) tuvieron un tiempo de latencia de 1 – 4h como en el caso anterior este menor tiempo de latencia en multíparas se debe a que el cuello uterino constituido por musculo liso que se encuentra escasas fibras en el cuello a partir del istmo; el tejido colágeno que constituye las tres cuartas partes internas de la pared del cuello y tejido conectivo donde se va formar compuestos importantes del cérvix como los glucosaminoglicanos (sulfato de dermatan, condritilsulfato) encargados de proporcionar fijeza a las fibras colágena y favorecen la rigidez cervical se vieron afectadas por partos anteriores donde modificaron todas las estructuras mencionadas; seguida de 27% (41 casos) cuyo tiempo de latencia fue de 5 – 8h y por ultimo dentro de este grupo 23% (34 casos) pacientes con un tiempo de latencia de 9 – 12h dentro del grupo de las primigestas 8% (12 casos) que son el mayor número de casos en este grupo tuvieron un tiempo de latencia de 9 – 12h. Como conclusión al igual que en los abortos diferidos la acción del misoprostol tiene menor tiempo de latencia en mujeres multigestas que en las primigestas.

Así tenemos un estudio realizado en la Habana Cuba en la Revista cubana de Obstetricia y Ginecología en la que realizan un ensayo clínico aleatorio, abierto, monocéntrico en los cuales se utiliza una dosis de 200 mcg. cada 8 horas hasta un máximo de tres dosis en 24h para madurar cuello uterino en los cuales un 69% se produjo maduración cervical en las primeras horas, un 27% con la primera dosis y un 42% con la segunda dosis respectivamente. En la tercera dosis la tasa de maduración cervical fue de 21% (primera 24 horas) y un 8% en las 24 a 48 horas.

Solo se tuvo una tasa de fallo de 8% al entrevista a las jóvenes pudimos comprobar que en los tres casos no se colocaron las tabletas correctamente, por mala interpretación del aborto una de ellas presento sangrado

GRAFICO N° 11: EFICACIA DE LA DOSIS DE 800MCG MISOPROSTOL INTRAVAGINAL, TIEMPO DE LATENCIA EN RELACIÓN A LA EDAD GESTACIONAL EN ABORTOS DIFERIDOS E INCOMPLETOS



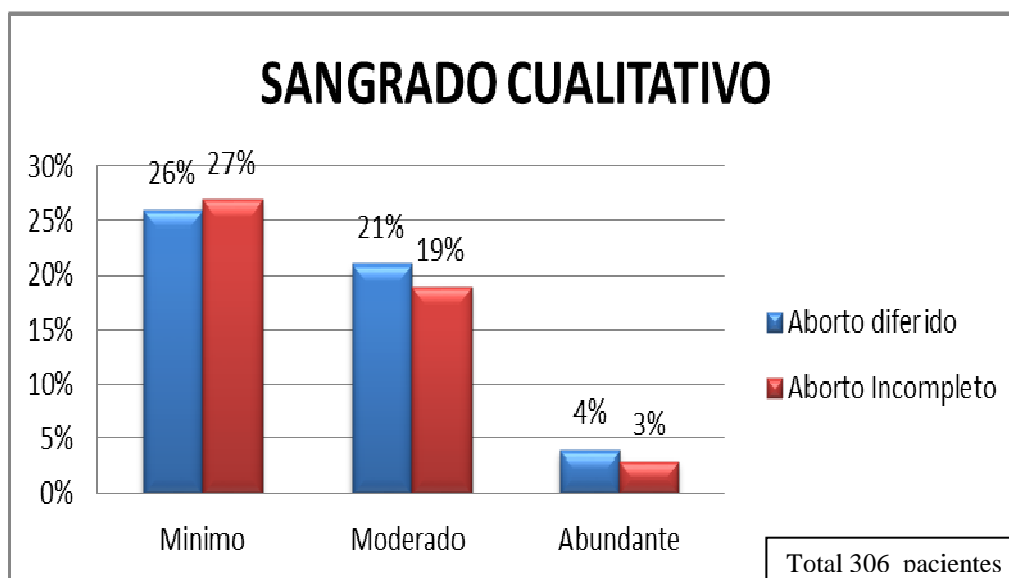
FUENTE: HISTORIAS CLINICAS H.G.P.D.R 2010

En los datos estadísticos podemos observar que los mayores porcentajes de abortos se encuentran entre la 7 - 10 semana dentro del grupo de Abortos Incompleto el mayor porcentaje es de 34% (52 casos) tuvo un tiempo de latencia de 5 – 8h y el mayor porcentaje fue 17% (27 casos) con un tiempo de latencia de 9 – 12h y el menor porcentaje fue 13% (19 casos); dentro del grupo de Abortos Diferidos el mayor porcentaje 38% (58 casos) y el menor porcentaje fue 3% (4 casos). Como conclusión diríamos que los abortos se presentaron con mayor frecuencia y tiempo de latencia entre la 7 – 10 semanas no existe estudios comparativos con esta variable solo los existentes.

SEGURIDAD DE MISOPROSTOL

Una vez que la dosis de 800 mcg misoprostol cumple su efecto para la maduración cervical puede presentarse sangrado en moderada, mínima o escasa cantidad así como también pueden producirse efectos secundarios como cefalea, fiebre, náusea y vómito por el uso de este medicamento.

GRAFICO N° 12: SEGURIDAD: APRECIACIÓN CUALITATIVA DEL SANGRADO AL PRODUCIRSE EL EFECTO DE LA DOSIS DE 800MCG DE MISOPROSTOL EN ABORTOS DIFERIDOS Y ABORTOS INCOMPLETOS



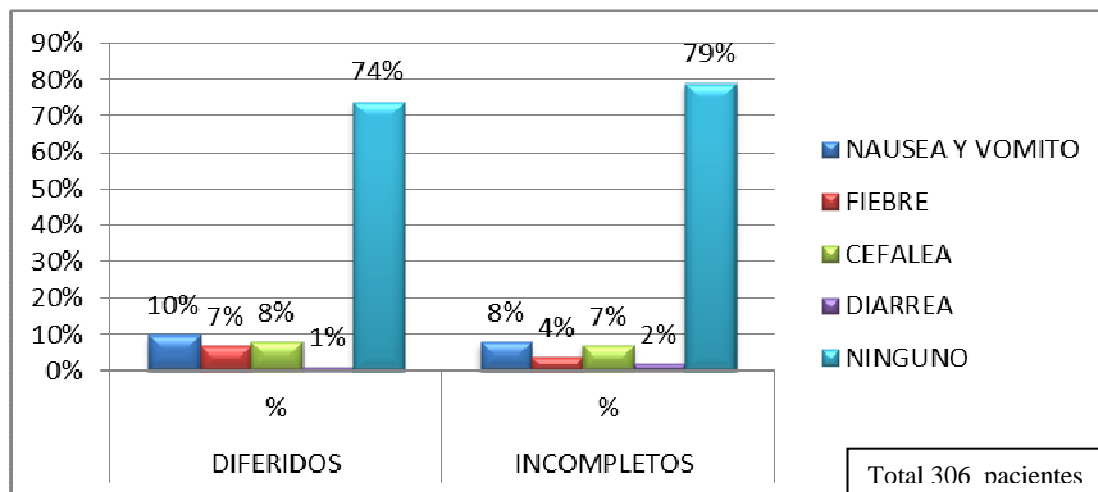
FUENTE: HISTORIAS CLINICAS H.G.P.D.R 2010

Se puede apreciar en el gráfico que en los dos casos tanto en el aborto diferido como en el incompleto el sangrado fue mínimo siendo un 26% y un 27% sus valores respectivamente luego le sigue el sangrado moderado siendo en el aborto diferido un 21% y en el aborto incompleto un 19% y por último un sangrado abundante se presentó en el aborto diferido en un 4% mientras que en el aborto incompleto un 3%. Como conclusión diríamos que la dosis de 800 mcg de misoprostol tiene una seguridad bastante aceptable en la mayoría de pacientes comparado con estudio realizado en el Perú indicó que el misoprostol es una terapia alternativa a la quirúrgica para el

tratamiento de los abortos diferido e incompletos y que existen estudios que demuestran que el uso de misoprostol en comparación con aspiración quirúrgica reduce y facilita el tratamiento, aunque sin embargo aún hace falta más estudios para determinar la mejor ruta de administración del misoprostol.³⁷

En la revisión sobre el uso del misoprostol en el embarazo los autores concluyen que el misoprostol es efectivo para el tratamiento de embarazos frustrados (embarazo anembrionario o muerte del embrión). En uno de los estudios mencionados 20 mujeres recibieron 400 mcg de misoprostol oral 800 mcg de misoprostol vaginal. El porcentaje de expulsiones a las 48 horas fue de 25% en el grupo de misoprostol oral y de 88% en el grupo de misoprostol vaginal en 8 horas; además se presentó sangrado mínimo en el 80% de mujeres, 17% el sangrado fue moderado y en un 3% de mujeres presento un sagrado abundante.^{9,18, 19}

GRAFICO N° 13: EFECTOS SECUNDARIOS: SINTOMATOLOGÍA COLATERAL AL USO DE LA DOSIS DE 800 MCG DE MISOPROSTOL EN ABORTOS DIFERIDOS E INCOMPLETO



FUENTE: HISTORIAS CLINICAS H.G.P.D.R 2010

El uso de 800 mcg de misoprostol en abortos diferidos o incompletos en nuestro estudio se pudo observar que son mínimos los porcentajes en los casos en que produjo efecto secundario como fiebre, vómito, náusea, cefalea y no se encontraron casos de diarrea pese a ser un efecto. Lo que nos indica que es muy seguro el uso de esta dosis de misoprostol para estos casos.

En este estudio pudimos observar que es uso de 800mcg de misoprostol no produjo muchas molestias ya que el 74% de los abortos diferidos y 79% en los abortos incompletos no produjo molestias.

Así tenemos un estudio realizado en la Habana Cuba en la revista Cubana de Obstetricia y ginecología en el Hospital Gineco-obtétrico Docente "Eusebio Hernández" realizada por la Dra. Teresa Pino García, Dr. Algimiro Sabina Iturralde y Dra. Grether Pérez en el 2005 – 2006 realizaron un estudio en el que 72,1 % de los casos no se presentaron efectos adversos, no hubo sintomatología alguna, y fue el vómito el que con mayor frecuencia se presentó con 20 casos para un 19,2 %. En la bibliografía revisada se asocia la relación existente en la forma de administración de las dosis de misoprostol y

la aparición de sus efectos adversos. En nuestro estudio se comportó esta variable de igual manera, al administrar 800 mcg.

Así tenemos un estudio realizado en la Habana Cuba en la revista Cubana de Obstetricia y Ginecología realizada por Carbonell J, Varela L, Velasco A, Tanda R, Sanchez C realizaron un estudio con 151 mujeres con gestaciones en el inicio del primer trimestre del embarazo que recibieron 800mcg de misoprostol vaginal. El aborto ocurrió en el 50% de los casos, sin necesidad de intervención y un 70% necesitaron de legrado instrumental. Los efectos adversos más frecuentes fueron dolor abdominal (95%), escalofríos (59%), diarrea (32%) y vómitos (23%) el estudio se realizó en el 2005 - 2006.¹⁷

Estudio realizado en Brasil en el Hospital Vernetuo Valendi por los Doctores Neena M. Philip, Caitlin Shannon, Beverly Winikoff en los que realizan estudios referente a los efectos adversos del misoprostol estos son los efectos adversos más frecuentes y ocurrieron en aproximadamente la décima parte (13.0%) de los pacientes (n= 5.000) que recibieron 200 mcg diarios de misoprostol en 3 o 4 dosis divididas. Estos eventos fueron generalmente pasajeros y de intensidad leve a moderada. En estudios clínicos controlados se informaron además los siguientes efectos adversos que pueden tener una relación causal con el medicamento: náuseas (3.2%), flatulencia (2.9%), dolor de cabeza (2.4%), dispepsia (2.0%), vómitos (1.3%) y constipación (1.1%); estos se presentaron entre el 1% y 3.3% de los sujetos que recibieron misoprostol, sin embargo, no se registraron diferencias significativas con el placebo. La diarrea habitualmente se presentó al inicio de la terapia, a menudo cedió después de 8 días, fue autolimitante y sólo se requirió suspender el medicamento en menos del 2% de los pacientes. Estudios clínicos informaron las siguientes alteraciones ginecológicas: goteo intermenstrual (0.7%), espasmos dolorosos (0.6%), hipermenorrea (0.5%), desórdenes menstruales (0.3%) y dismenorrea (0.1%). No ha sido establecida una relación causa-efecto entre misoprostol y estos eventos. La hemorragia vaginal posmenopáusica puede estar relacionada al uso de misoprostol, si se presenta deben practicarse los métodos de diagnósticos adecuados con el propósito de descartar alguna patología ginecológica estudio realizado en el 2006 - 2007^{12,15}.

VI. CONCLUSIONES

- La dosis de 800 mcg. misoprostol usada intravaginal fue eficaz en 306 de los casos que representan el 88.05% de la totalidad de abortos, vale aclarar que la dosis de 800mcg. de misoprostol fue utilizada en determinadas pacientes que se encontraba en el segundo trimestre de embarazo ya que en ellas se aplica las normas dispuesta por el Ministerio de Salud Pública.
- La dosis de misoprostol fue eficaz para la maduración cervical previa a la realización de legrado instrumental uterino tanto en abortos incompletos como en abortos diferidos.
- El tiempo de latencia conseguida con la dosis de 800 mcg de misoprostol la más frecuente fue de 5 – 8 horas.
- La eficacia del Misoprostol se relacionó con los siguientes antecedentes: edad Materna ideal 20-34 años, multiparidad, y menor edad gestacional.

VII. RECOMENDACIONES

- El misoprostol es un medicamento con eficacia comprobada para el tratamiento del aborto diferido e incompleto por lo que es de gran ayuda en la maduración cervical previo al legrado instrumental, la dosis de 800 mcg es eficaz pero debe ser evaluada de acuerdo a la historia clínica de cada paciente evaluando sus antecedentes personales y gineco-obstétricos.
- El misoprostol es un fármaco que es utilizado como alternativa terapéutica en cuanto a métodos para maduración cervical por su bajo costo, fácil aplicación y la disminución del intervalo entre administración y maduración cervical.
- Observándose que el uso de misoprostol causa pocos efectos colaterales, es necesaria la vigilancia intermitente del bienestar materno.
- El misoprostol es recomendable como medicamento que se puede utilizar con seguridad tanto en abortos diferidos e incompletos para la maduración cervical debido a que no existe gran incidencia de efectos colaterales ni mayores complicaciones.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. DANIELSSON, K., MARIONS, L., RODRIGUEZ, A. Comparación Entre la Administración Oral y Vaginal de Misoprostol para la Contractilidad Uterina. 4ta ed. Madrid. Ginecología Obstetricia. 2007; 275-280 p.

2. SOCIEDAD AMERICANA DE PLANIFICACIÓN. Dilatación Cervical Primer Trimestre antes del Aborto Quirúrgico (<14 semanas de gestación).5ta ed. Barcelona Guías clínicas. 2007; 139-156 p.

3. COMITÉ DE REFORMA GUBERNAMENTAL Y SUPERVISIÓN. Identificación de Drogas y Revisión de la FDA de las Solicitudes de Fármacos Complementarios. Audiencia ante el Subcomité de Recursos Humanos y Relaciones Intergubernamentales. Congreso 104th, Sesión 2nd.Septiembre 12, 1996. 53-59 p.

4. GONZÁLEZ, RAMÓN Y COLS. Inducción del Parto con Misoprostol Intravaginal. 14va ed. Madrid. Clínica Mediterránea Médica Valencia España. , 2005. 192 p.

5. DILATACIÓN DEL CÉRVIX ANTES DE LA ASPIRACIÓN O LEGRADO. Gíneco-Obstetricia Aust N Z J.2006.34:103-104.

6. **EL ABORTO COMO PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA.**
Unal.edu.co/.../d1_primera_parte_3_el_aborto_problema_salud_publica.doc
2009 – 12 – 13.
7. **TASAS DE ABORTO A NIVEL MUNDIAL.**
<http://pe.globedia.com/tasas-aborto-nivel-mundial>
2010 – 03 – 04.
8. **DISMINUYEN CIFRAS DE ABORTO EN EL MUNDO (1995-2003).**
<http://www.venelogia.com/archivos/3204/>
2010 – 11 – 11.
9. BOTERO, J., JUBIZ. A., HENAO. G. Obstetricia y Ginecología. 8ª ed.
Madrid, Coordinación Editorial, 2005. 192 p.
10. IBARRA, H. Maduración Cervical en Embarazos a Término de Alto
Riesgo Obstétrico. UNAN, 2006 p. 8 – 9
11. **MISOPROSTOL**
<http://home.mdconsult.com/das/drug/view/31268470/1/1820/top?sid=206993673>
03- 06 -2010
12. CARRERA, JOSÉ. Protocolos de Obstetricia y Perinatología.4ta ed.
Barcelona. pp.103.
13. VERA, CLAUDIO.MD, CARVAJAL, JORGE PH.D. Misoprostol oral
para la tercera etapa del parto. Revista Chilena de Obstetricia y
Ginecología. Marban. 2005. España. 322p.

14. RUIZ, ARIEL. Departamento de Ginecología y Obstetricia. Universidad Nacional de Colombia. Capitulo X.5ta ed. Madrid. 2007. España 252-253p.
15. BOTERO A, JUBIZ y HENAO. Obstetricia y Ginecología. 8ª ed. Madrid, Coordinación Editorial, 2005. Aborto. pag.192 -195.
16. GRIEBEL C., Guías diagnósticas de Ginecología y Obstetricia. Manejo del Aborto Espontáneo.
www.hospitalgeneral.salud.gob.mx/descargas/pdf/area.../02aborto.pdf
2009-06-09
17. FEPAMEM; Guías para el Manejo de Urgencias: Genitourinarias y Ginecológicas. Marbán. 2005. España. 400 p.
18. 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.
19. AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. ACOG Committee Opinion No. 427: Misoprostol for Postabortion Care. Obstetrics & Gynecology 2009; 113 (2 Pt 1): 465-468.
20. 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 2005; 6(3): 141-144.

21. 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, 2006.
22. GOLDBERG AB, GREENBERG M, DARNEY PD. Misoprostol and Pregnancy. *New England Journal of Medicine*. 2007; 344 (1): 38-47.
23. BIQUE C, USTA M, DEBORA BETAL. Comparison of Misoprostol and Manual Vacuum Aspiration for the Treatment of Incomplete Abortion. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2007; 98(3): 222-226.
24. DAO B, BLUM J, THIEBA BETAL. 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.
25. NGOC NTN, BLUM J, DUROCHER J,. A Randomized Controlled Study Comparing 600 Versus 1200 mcg Oral Misoprostol for Medical Management of Incomplete Abortion. *Contraception* 2005; 72(6): 438-442.
26. WEEKS A, ALIA G, BLUM J. 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.
27. SOTIRIADIS A, MAKRYDIMAS G, PAPTAEODOROU S. Expectant, Medical or Surgical Management of First-Trimester Miscarriage: A Meta-Analysis. *Obstetrics & Gynecology* 2005; 105(5): 1104-1113.

28. 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.
29. POSTABORTION CARE CONSORTIUM COMMUNITY TASK FORCE. Essential Elements of Postabortion Care: An Expanded and Updated Model.
[http://www.pac-consortium.org/site/PageServer?pagename=PAC Model](http://www.pac-consortium.org/site/PageServer?pagename=PACModel).
2008-07-13
30. DAVIS AR, HENDLISH SK, WESTHOFF C. Bleeding Patterns After Misoprostol vs Surgical Treatment of Early Pregnancy Failure: Results from a Randomized Trial. American Journal of Obstetrics & Gynecology 2007 Jan; 196(1):31.e1-7.
31. DABASH R, CHERINE M, DARWISH E, ET AL. Misoprostol (400 mcg) Sublingual vs. MVA for the Treatment of Incomplete Abortion in Egypt. 2009. In submission.
32. 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.
33. DAMOS. J.; EISINGER. S.; ALSO 2008. 4ta ed. Madrid. AAFP; 4ta ed. 2008. 450 p.
34. ACIEN.P; ASINS. E.; S.E.G.O.; Sección 2: Aborto de Repetición.; 2006. 28 p.

35. CHAN. P., JOHNSON S.; Gynecology and Obstetrics; 17ma ed. Barcelona. New Treatment Guidelines. 2008. 1350 p.
36. NOVAK., BEREK., Gynecology. 14va ed. Madrid. Lippincott Williams and Wilkins. 2007.
37. Contraception Atlas Senanayake; 2da ed. Informa. U.S.A. 2008.
38. O'BRIEN, W. 2006. Maduración Cervical e Inducción del Trabajo de parto. Clínicas Obstétricas y Ginecológicas. 2 (2): 211-5.
39. ROMERO, G Y COL; 2007. Efecto de la Prostaglandina E2 por Vía Oral sobre la Contractilidad del Utero Humano Grávido. Semana Médica de México XCIV (17): 391 -6.
40. BUGALHO A. BOCHE C. ALMEIDA L, BERGOTON S. Pregnancy Interruption by Vaginal Misoprostol, Gynecological Invet, 2005; 36; 226
41. LAUDARME, O. M; BEDINI; O.A. CESOLARI; J.A. SAN MIGUEL, P* Acta gastroenterol* Latinoam; 25(3): 145-52, 2007.
42. GARY. C., KENNETH. L., STEVEN. B. Williams Obstetrics; 22va ed. Madrid. McGraw – Hill. 2007. 1600 p.
43. BUGALHO A. FAUNDES A. Efectividad del Misoprostol Intravaginal en Inducir el Aborto de 11 Semanas de Gestación. Family Planning 2006, 24, 5, 319- 23.
44. **NÚMEROS Y TASAS ANUAL DE ABORTO PROVOCADO.**
<http://www.msp.gov.ec/images/aborto%20provocado.pdf>
 2009 – 11 – 18.

45. NÚMEROS Y TASAS ANUAL DE ABORTO INDUCIDO.

<http://www.msp.gov.ec/images/aborto%20inducido.pdf>

2010 – 11 – 18.

46. DATOS SOBRE EL ABORTO Y EL EMBARAZO NO PLANEADO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE.

http://www.guttmacher.org/pubs/IB_AWW-Latin-America-ES.pdf

2009 – 12 – 14.

47. ENCUESTA MUESTRA LA PREVALENCIA DEL ABORTO.

<http://www.abortionreview.org/index.php/site/article/139/>

2010 – 02 – 10.

48. NATIONAL ABORTION FEDERATION.

http://www.prochoice.org/es/datos/mujeres_que.html

2010 – 01 – 06.

49. TRENDS IN THE CHARACTERISTICS OF WOMEN OBTAINING.

http://www.guttmacher.org/pubs/2008/09/18/Report_Trends_Women_Obtaining_Abortions.pdf&rurl=translate.google.com.ec&usg=ALkJrhgDUDb-WjiUPiziaMK7c0u5fKalsg

2010 – 01 – 31.

50. PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS DEL ABORTO AL NOROESTE DE ETIOPÍA.

<http://ejhd.uib.no/ejhd1no1/37.%2520Prevalence%2520and%2520risk%2520of%2520factors%2520of%2520Induced%2520Abortion.pdf>

2010 – 02 -01.

ANEXOS

Tabla 1: El misoprostol y la aspiración manual endouterina (AMEU) para el tratamiento del aborto incompleto

Año	Autor	N	Tratamiento	Tiempo para alcanzar el éxito	Tasa de éxito
2009	Diop A, et al. ¹⁴	150; 150	600 mcg misoprostol oral; 400 mcg misoprostol sublingual	Días 7 y 14	94.6%; 94.5%
2007	Bique C, et al. ¹⁵	123	600 mcg misoprostol oral; AMEU	Días 7 y 14	91%; 100%
2007	Dao B, et al. ¹⁶	227	600 mcg misoprostol oral; AMEU	Días 7 y 14	94.5%; 99.1%
2007	Shwekerela B, et al. ¹³	150	600 mcg misoprostol oral; AMEU	Días 7 y 14	99%; 100%
2005	Ngoc NTN, et al. ¹⁷	150; 150	600 mcg dosis oral única o doble*	Día 7	95.3%; 93.8%
2005	Weeks A, et al. ¹⁸	160	600 mcg misoprostol oral; AMEU	Días 7 al 14	96.3%; 91.5%

* 150 mujeres recibieron una dosis adicional de 600 mcg de misoprostol oral a las 4 horas (Ngoc NTN, et al.)

Tabla 4: Efectos secundarios más comunes del misoprostol cuando se utiliza para el tratamiento del aborto incompleto y estrategias para manejarlos

	Descripción	Manejo
Dolor / cólicos	La aparición de cólicos ocurre por lo general dentro de las primeras horas y se pueden registrar incluso a los 30 minutos de la administración del misoprostol. El dolor puede ser más intenso que el que normalmente se experimenta durante el periodo menstrual.	<ul style="list-style-type: none"> > Sentarse o acostarse cómodamente > Botella de agua caliente o almohadilla eléctrica > Paracetamol/acetaminofén > Medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINES) como el ibuprofeno
Escalofríos/ fiebre	La presencia de escalofríos es un efecto secundario del misoprostol temporal pero común. La fiebre es menos frecuente, dura generalmente unas cuantas horas y no necesariamente indica que existe infección. Aunque rara vez se registran casos de infección, la presencia de fiebre o escalofríos persistentes durante más de 24 horas puede ser indicativa de ese tipo de padecimiento.	<ul style="list-style-type: none"> > Asegurar a las mujeres que los escalofríos y la fiebre son efectos secundarios del misoprostol que se presentan comúnmente > Utilizar antipiréticos de ser necesario > Se debe aconsejar a las mujeres que se comuniquen con un proveedor médico si la fiebre o los escalofríos persisten durante más de 24 horas o si se presentan más de un día después de tomar el misoprostol
Sangrado	Por lo general, se iniciará el sangrado vaginal dentro de la primera hora de haber tomado el misoprostol. Normalmente, el sangrado dura de 5 a 8 días en promedio pero puede continuar hasta por 2 semanas. Se puede observar un sangrado ligero persistente hasta la aparición del siguiente periodo menstrual.	<ul style="list-style-type: none"> > Informar a las mujeres que el sangrado es un efecto esperado > Se debe aconsejar a las mujeres que consulten a un proveedor de salud si presentan: <ul style="list-style-type: none"> • Sangrado que empape más de 2 toallas sanitarias extra grandes (o su equivalente en la localidad) por hora durante más de 2 horas consecutivas • Sangrado intenso repentino después de que el sangrado haya disminuido o se haya detenido durante varios días • Sangrado continuo durante varias semanas con mareos
Sangrado excesivo	En raras ocasiones se presenta sangrado excesivo y/o prolongado con cambios significativos en el nivel de hemoglobina. Según los lineamientos antes mencionados, pocas mujeres presentarán ese tipo de sangrado.	<ul style="list-style-type: none"> > Intervención quirúrgica para completar el aborto en presencia de sangrado profuso o prolongado > Administración de líquidos intravenosos de existir evidencia de compromiso hemodinámico > Se deberá administrar una transfusión solamente cuando esté indicada claramente por razones médicas
Náusea/ vómito	Pueden presentarse náusea y vómito que normalmente se resuelven en un periodo de 2 a 6 horas. ¹²	<ul style="list-style-type: none"> > Asegurar a las mujeres que la náusea y el vómito son posibles efectos secundarios > Se puede utilizar un antiemético de ser necesario
Diarrea	La diarrea es un efecto secundario temporal y común del misoprostol que debe desaparecer dentro de un día.	<ul style="list-style-type: none"> > Asegurar las mujeres que en ocasiones se asocia la aparición de diarrea al uso de misoprostol, misma que se resuelve rápidamente
Infección	Los casos documentados de endometritis y/o infección pélvica son poco frecuentes. Normalmente, los casos de infección se tratan con antibióticos orales.	<ul style="list-style-type: none"> > Se debe evaluar a las mujeres con sospecha de infección > De presentarse signos de sépsis o infección severa se deberá practicar inmediatamente la evacuación quirúrgica con cobertura de antibióticos > Las infecciones severas podrían llegar a requerir hospitalización y la administración de antibióticos parenterales

Anexo2

Tabla 7: Uso del misoprostol para el tratamiento de la falla temprana del embarazo: aborto retenido/embarazo anembrionado

Año	Autor	N	Dosis de misoprostol (mcg)	Dosis adicional de misoprostol	Tiempo para alcanzar el éxito	Tasa de éxito
2007	Shankar M, et al. ⁴⁰	75	800 vaginal	400 oral para un máximo de 2 dosis con un intervalo de 3 hrs comenzando al día siguiente	Día 7-10	77.3%
2007	Sharma D, et al. ⁴¹	50	600 sublingual	600 cada 3 hrs para un máximo de 1.800	72 hrs	86%
2006	Tang OS, et al. ⁴²	180	600 sublingual	600 cada 3 hrs para un máximo de 1.800; 90 participantes recibieron 400 sublingual diariamente por 7 días más	Día 9	92% grupo sin extensión de tratamiento; 93% grupo con extensión
2006	Vejborg TS, et al. ⁴³	254	400 u 800 vaginal	Ninguna	Día 2-4	Retenido: 43% 400 mcg; 59% 800 mcg Anembrionado: 36% 400 mcg; 47% 800 mcg

2005	Agostini A, et al. ⁴⁴	276	800 vaginal	Ninguna	24 hrs	65,2%
2005	Blohm F, et al. ⁴⁵	64	400 vaginal	Ninguna	Día 6-7	81%
2005	Kovavisarach E, et al. ⁴⁶	114	600 u 800 vaginal	Ninguna	24 hrs	46% 600 mcg; 68% 800 mcg
2005	Lister MS, et al. ⁴⁷	18	800 vaginal	800 vaginal a las 24 hrs cuando fue necesario	48 hrs	83%
2005	Sifakis S, et al. ⁴⁸	108	400 vaginal	400 vaginal cada 4 hrs para un máximo de 1.200 al día durante 3 días	Día 3	91%
2005	Zhang J, et al. ⁴⁹	454	800 vaginal	800 vaginal el día 3, cuando fue necesario	Día 8	88% aborto retenido; 81% embarazo anembrionado
2004	Bagratee JS, et al. ⁵⁰	45	600 vaginal	600 vaginal el día 2, cuando fue necesario	Día 7	87%
2004	Davis AR, et al. ⁵¹	77	800 vaginal en seco u 800 vaginal humedecida	Ninguna	Día 30	85%
2004	Gilles JM, et al. ⁵²	80	800 vaginal en seco o humedecida	Se repitió la dosis a las 48 hrs cuando fue necesario	Día 7	85%
2004	Graziosi GC, et al. ⁵³	79	800 vaginal	800 vaginal a las 24 hrs cuando fue necesario	48 hrs	53%
2004	Murchison A, et al. ⁵⁴	44	800 vaginal	800 vaginal a las 24 hrs cuando fue necesario	48 hrs	78%
2004	Ngoc NTN, et al. ⁵⁵	198	800 oral u 800 vaginal	Ninguna	Día 2 & Día 7	Día 2: 42% oral; 53% vaginal. Día 7; 89% oral; 93% vaginal
2004	Taner CE, et al. ⁵⁶	54	200 oral y 800 vaginal	Ninguna	24 hrs	89%
2003	Al Inizi SA, et al. ⁵⁷	27	400 vaginal	400 vaginal cada 12 hrs para un máximo de 4 dosis	48 hrs	70%

2003	Tang OS, et al. ⁵⁸	80	600 vaginal o 600 sublingual	Se repitió la dosis cada 3 hrs para un máximo de 1.800	Día 7	87.5% (promedio ponderado)
2002	Kovavisarach E, et al. ⁵⁹	27	400 vaginal	Ninguna	24 hrs	63%
2002	Muffley PE, et al. ⁶⁰	25	800 vaginal	800 vaginal a las 24 y a las 48 hrs cuando fue necesario	Día 3	60%
2002	Wood SL, et al. ⁶¹	25	800 vaginal	800 vaginal a las 24 hrs cuando fue necesario	48 hrs	80%
2001	Demetroulis C, et al. ⁶²	26	800 vaginal	Ninguna	8-10 hrs	77%
2001	Ngai SW, et al. ⁶³	25	400 vaginal	400 vaginal día 3 y día 5	Día 15	80%
2000	Ayres de Campos D, et al. ⁶⁴	74	600 vaginal (humedecida con solución salina)	600 vaginal a las 4-5 hrs, cuando fue necesario	10-12 hrs	57%
1999	Autry A, et al. ⁶⁵	9	800 vaginal	Ninguna	Día 10-14	89%
1999	Chung TKH, et al. ⁶⁶	321	400 oral	400 oral cada 4 hrs, para un máximo de 3 dosis	24 hrs	50%
1998	Zalanyi S, et al. ⁶⁷	25	200 vaginal	200 cada 4 hrs para un máximo de 800	10 hrs	88%
1997	Creinin M, et al. ⁶⁸	20	400 oral u 800 vaginal	Se repitió la dosis a las 24 hrs cuando fue necesario	Día 3	25% oral; 88% vaginal
1997	Herabutya Y, et al. ⁶⁹	43	200 vaginal	Ninguna	24 hrs	83%

CHAPTER 13

Abortion

The Alan Guttmacher Institute in New York estimates that a woman now entering her fertile years will on average have one abortion. Yet abortion is as controversial as it is common. The very term 'abortion' conjures up many opinions – whether it is safe or unsafe, legal or illegal, right or wrong. Not surprisingly, many people are ambivalent about abortion. The outcome of surveys depends on how questions are posed. In 1987 in a secret ballot and by a two to one majority, the citizens of Ireland voted to amend the constitution to protect the 'unborn child', yet when in 1992 a 14-year-old girl was pregnant as a result of rape, two-thirds of the population supported her right to travel to London to obtain an abortion. Moreover, in the real world, many of those who are ambivalent about whether to deny another woman an abortion, may well seek a safe abortion when they – or their wife or daughter – have an unwanted pregnancy.

Much can be learnt from the experience of different countries. No society has ever achieved a small family size without resorting to abortion, whether legal or illegal. Nevertheless, the number of abortions that occur in a society is highly influenced by access to contraception. Statistics from Russia, the USA, and the Netherlands illustrate this point. All have similar birth rates but in Russia contraceptives are difficult to obtain and are of poor quality (for good reasons: in the Russian language 'condoms' are galoshes), and voluntary surgical contraception is not offered. As a result, well over 6 million abortions are registered each year. In addition, many doctors take payment from the woman for a slightly less painful and more private operation, and some estimates put the number of abortions even higher. In the Netherlands contraceptives are widely available and, although abortion is legal, it is a right that is rarely exercised (Figure 13.1). According to the rate per 1000 fertile women, the Netherlands has one-thirtieth of the abortion rate of Russia. The USA has 1.5 million abortions a year, and lies somewhere between Russia and the Netherlands in

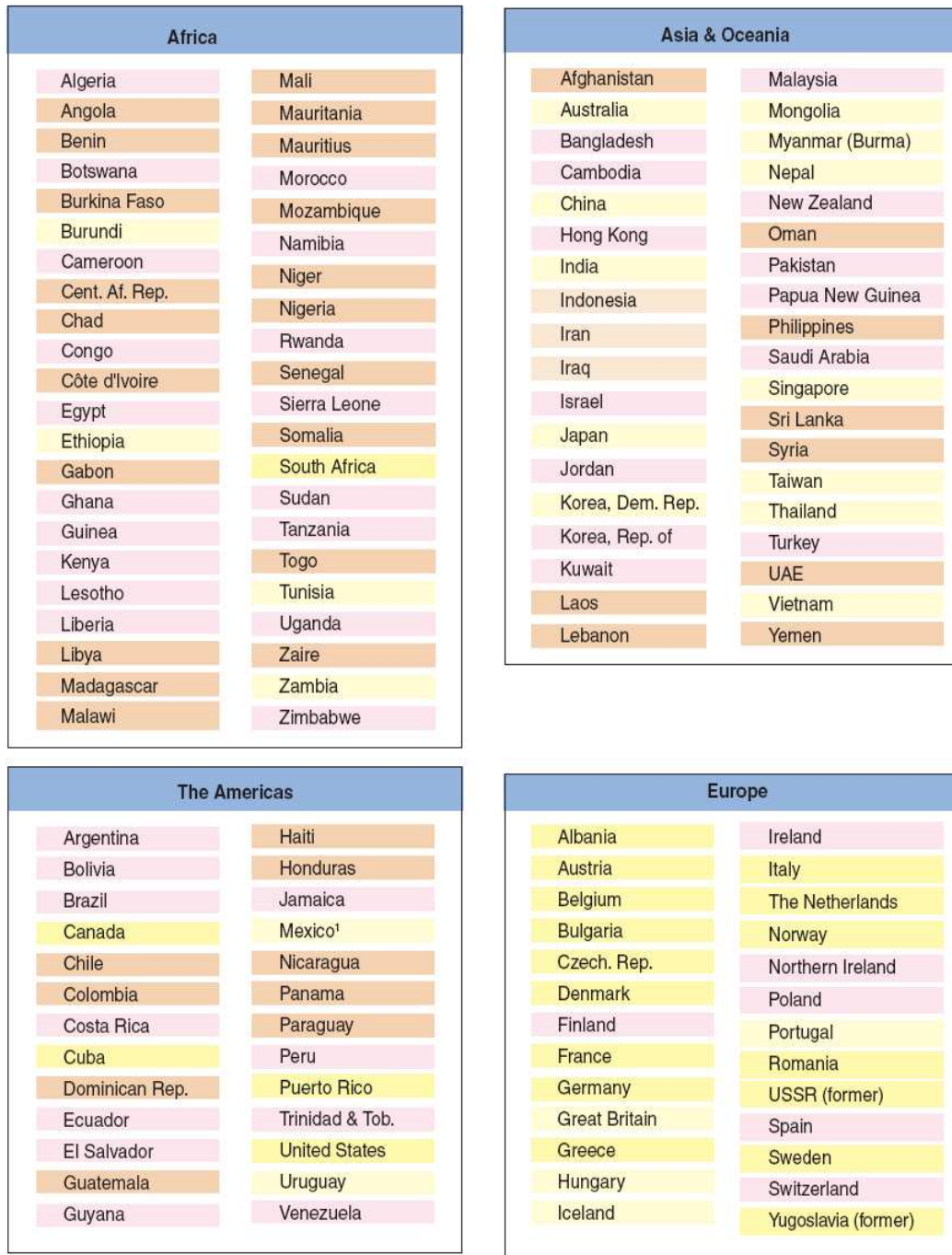
its availability of, and attitudes towards, contraception (Table 13.1). Figure 13.2 shows how the problems associated with abortion have decreased as the use of contraceptives has increased.

The majority of the world's population live in countries where abortion is legally available, either on the recommendation of a physician, as in the UK, or at the request of the woman, as in the USA and parts of Eastern Europe. Data comparing abortion rates where the operation is legal or illegal, or where it was illegal and became legal (as in the UK), or the reverse (as in Romania) where it was legal and became illegal, suggest that laws prohibiting abortion do not necessarily reduce the number of abortions taking place, but they do increase the danger to the individual woman immeasurably, as well as creating opportunities for financial and sexual exploitation.

In terms of human suffering and increased mortality, strict antiabortion laws can lead to very counterproductive results. For example, Nicolae Ceauşescu introduced a strict abortion law in Romania in 1966; 9 months later the birth rate doubled. However, an illegal abortion network was established in the country and the birth rate fell back to previous levels, although the maternal mortality rate rose to the highest in Europe (Figure 13.3). Thousands, perhaps tens of thousands of women, died from botched abortions during Ceauşescu's regime. In the year following the death of Ceauşescu and the liberalization of abortion, maternal mortality fell by 55% as unsafe abortions began to disappear.

WHEN DOES LIFE BEGIN?

The problem with abortion is not clinical, but ethical and political. Social surveys show that a minority of people believe that abortion is equivalent to murder and should be outlawed. Another minority group believes that women have an unfettered right over their own reproductive



There are four types of abortion laws

- Very strict – to save a women's life or under no circumstances
- Rather strict – maternal health and/or judicial reasons (rape, incest)
- Rather broad – social and social-medical reasons
- On request – reasons not specified or on request

Figure 13.1 Abortion laws worldwide. Note, the above classification is intended as a general indicator only, and is not intended to be a precise summary of the legal situation in each country – since details of the law currently in force will differ significantly within the same broad classification band.

¹This change is limited to Mexico City

Table 13.1 Worldwide incidence of induced abortion

Total number	46 million
Safe abortions	26 million
Unsafe abortions	20 million
Ratio	26/100 pregnancies
Rate	35/1000 women/year
Rate – developing world	34/1000 women/year
Rate – developed world	39/1000 women/year
Lowest rate (the Netherlands)	6.5/1000 women/year
Highest rate (Vietnam)	83.3/1000 women/year

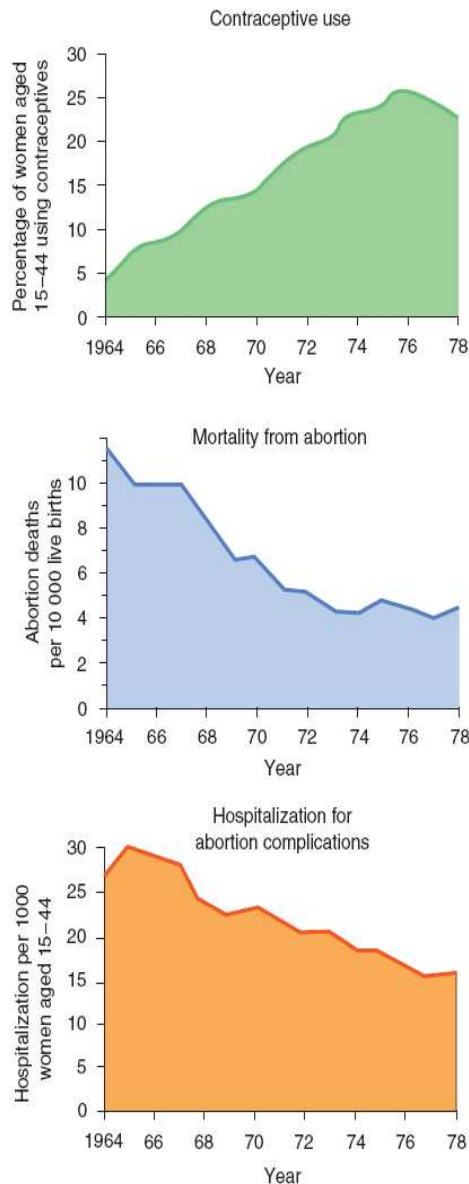


Figure 13.2 Problems from abortion decline as use of contraceptives increases, Chile 1964–78. (From reference 1.)

systems. Most people are uncomfortable with abortion but recognize that, in many cases, it is the most appropriate

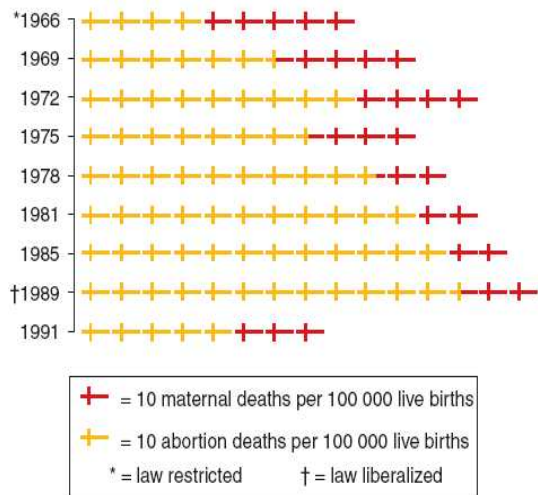


Figure 13.3 Abortion rates and maternal mortality (Romania 1960–1990).

solution to the problem. More than 90% of people believe that women ought to be able to have an abortion in cases where the fetus is congenitally abnormal, or the pregnancy follows rape or incest.

Scientifically, embryologists can no more tell when life begins than an astronomer can tell if heaven exists by looking for heaven with a telescope. The ethical and legal status individuals ascribe to the developing embryo is a matter of belief, not observable fact. In the landmark case *Roe vs Wade* 1972, the US Supreme Court wisely stated:

We need not resolve the difficult question of when life begins. When those trained in the respective disciplines of medicine, philosophy and theology are unable to arrive at a consensus, the judiciary, at this point in the development of man's knowledge, is not in a position to speculate as to the answer.

In other words, the judgments people make about abortion are based on religious faith and belief.

In any pluralistic society, legislation on abortion should be based on tolerance of a variety of beliefs about life before birth, just as a variety of beliefs about life after death must be accommodated. It should be no more surprising to find an abortion clinic in a city where a significant number of people believe abortion to be murder than it is to find a mosque, a synagogue, and a church – all of which teach different pathways to eternal life – in the same community.

TECHNIQUES OF ABORTION

Safe abortion

In the 19th century, the Scottish obstetrician James Young Simpson described a vacuum technique which he appears to

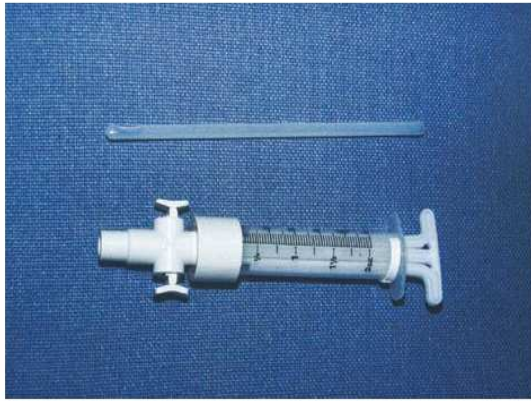


Figure 13.4 Hand-held vacuum syringe and Karman cannula. (Source, International Projects Assistance Services, USA.)

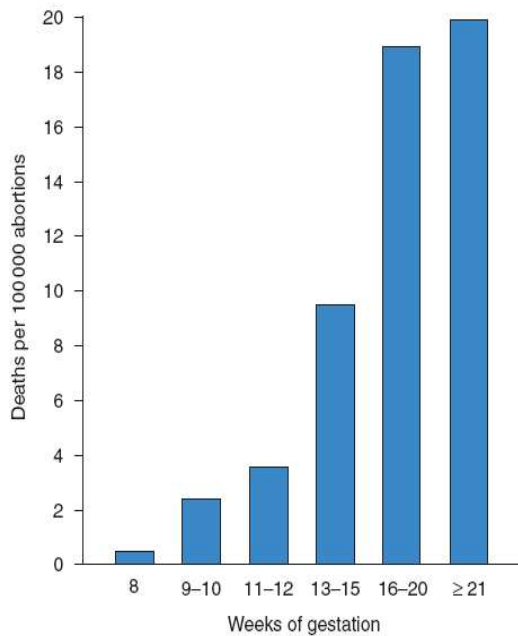


Figure 13.5 Mortality related to legal abortion, by week of gestation, compared with the risk of carrying a pregnancy to term (note that maternal mortality could be as high as 5–600/100 000 live births in some developing countries).

have used to induce early abortions. Working independently and outside the medical profession, Harvey Karman, a California psychologist, developed a flexible plastic cannula with hand-held syringe (Figure 13.4). Manual vacuum aspiration (MVA) is now widely used in many countries and it is a safe, simple way of performing early abortion, whether done under paracervical block or even without any anesthetic at all. Vacuum aspiration is now considered the optimal way of inducing abortion in the first trimester of pregnancy.

Table 13.2 Mortality rate per 100 000 legal abortions, for selected countries before and after access to safe abortion

Country	Mortality rate	Decrease (%)
Canada (1970/75–1976/83)	3.6–0.2	94.0
Czechoslovakia (1975/66–1976/83)	3.8–0.4	89.0
Denmark (1940/50–1976/87)	195–0.7	99.6
England/Wales (1968/69–1980/87)	26–1.3	95.0
Hungary (1957/62–1968/78)	4.1–0.7	83.0
Sweden (1946/48–1980/87)	250–0.4	99.8
USA (1970–1980/85)	19–0.6	97.0

Technically, early abortion is a simple, safe procedure which, when performed with modern techniques, is four or five times as safe as carrying a pregnancy to term. All abortions have greater side effects and risks of death with increasing duration of the pregnancy. Abortion in the first 12 weeks of pregnancy is considered safer than carrying the pregnancy to term. By about the 22nd week of pregnancy, the risks of performing an abortion exceed those of carrying a pregnancy to term (Figure 13.5).

In the first 8 weeks of pregnancy, the uterus can be emptied using a small flexible plastic cannula a little bigger than a drinking straw. Local anesthesia is usually appropriate. After 12 weeks of pregnancy, the operation is clinically more difficult and ethically more challenging. Even so, the long-term follow-up of women who have had abortions has not demonstrated any consistent adverse psychological or physical effects.

With the development of mifepristone (RU-486) in France in the 1980s, medical abortion has become a practical possibility. Mifepristone blocks the action of progesterone. Administered in the first 6 weeks of pregnancy, and followed by the prostaglandin misoprostol (which leads to forceful uterine contractions), abortion can be induced without surgery in over 97% of cases. The woman will experience cramping pains and she may be distressed by the amount of blood lost, but for the first time in history a woman can induce an abortion safely in her own home.

Unsafe abortions

Every minute, a woman dies in the world from pregnancy, childbirth, or abortion, and in parts of Africa unsafe abortions account for up to one-half of this sad toll. Badly performed abortions are up to 1000 times more dangerous than early vacuum aspiration abortion (Table 13.2). The dangers of abortion are hemorrhage, infection, and perforation of the uterus. In parts of Latin America, botched abortion places the largest single demand on the blood transfusion services. In most months in one hospital in Addis Ababa, Ethiopia, more women die from the consequences of illegal abortion than die in the whole of the UK from legal abortion in 1 year.



Figure 13.6 A massage abortion in the Philippines. (Photo: Joe Cantrell)



Figure 13.7 Wire from a coat hanger, which, in some countries of the developing world where abortion is illegal, is inserted into the uterus to terminate pregnancy.

All societies have a variety of abortion techniques, from the use of drugs to the insertion of foreign bodies into the cervix. Techniques of unsafe abortion include pushing foreign bodies into the cervix, taking dangerous poisons such as ergot or high doses of quinine, and physical trauma to the abdomen until the placenta is dislodged and the fetus dies (Figure 13.6). In Latin America, a urinary catheter, or 'sonda', pushed through the cervix is a common method of mechanical abortion. Umbrella ribs, the proverbial coat hanger (Figure 13.7), and sticks, twigs, roots, and even condoms that are inserted into the uterus and then filled with

water have all been used to terminate pregnancy in some countries of the developing world where abortion is illegal. Physical violence to the pregnant woman is cited as a cause of abortion in the Bible (Exodus 21: 22). It is the only explicit mention of induced abortion in the Bible and, importantly, abortion is not considered murder unless the woman is killed in the process.

It is important to note that most illegal abortionists do not attempt to empty the uterus but try to induce uterine bleeding, knowing that the public hospital will then care for the woman, performing a uterine curettage. MVA with the

Karman syringe is not only proving the optimum surgical method for early abortion but is also the optimum way of treating most incomplete abortions. Instead of requiring a general anesthetic and an overnight stay in hospital after curettage with metal instruments in a fully equipped operating theater, most incomplete abortions can be treated with MVA without an anesthetic and without an overnight stay, reducing the risks to the woman and the costs to the hospital.

A MIDDLE GROUND

After a great deal of debate, the 1994 Cairo International Conference on Population and Development addressed the issue of unsafe abortion as a public health problem, stating:

In no case should abortion be promoted as a method of family planning. All Governments and relevant intergovernmental and non-governmental organizations are urged to strengthen their commitment to women's health, to deal with the health impact

of unsafe abortion as a major public health concern and to reduce the recourse to abortion through expanded and improved family planning services. Prevention of unwanted pregnancies must always be given the highest priority and all attempts should be made to eliminate the need for abortion. Women who have unwanted pregnancies should have ready access to reliable information and compassionate counseling. Any measures or changes related to abortion within the health system can only be determined at the national or local level according to the national legislative process. In circumstances in which abortion is not against the law, such abortion should be safe. In all cases, women should have access to quality services for the management of complications arising from abortion. Post-abortion counseling, education and family planning services should be offered promptly which will also help to avoid repeat abortions.

REFERENCE

1. World Health Organization. Preventing Maternal Death. Geneva: WHO, 1989.

Definiciones

Aborto	Interrupción espontánea o provocada del embarazo antes de las 20 semanas de gestación y/o el feto pesa menos de 500 gramos. La tasa de pérdida clínica es del 10 al 15% de las gestaciones y más del 80% de abortos ocurren antes de las 12 semanas.
Amenaza de Aborto	Embarazo de producto vivo con contracciones uterinas, con o sin sangrado genital y cuello cerrado.
Aborto en Curso (inevitable)	Aumento progresivo del dolor, de las contracciones o de la hemorragia, con modificaciones cervicales o ruptura de membranas.
Aborto Incompleto	Expulsión parcial de tejidos fetales, placentarios o líquido amniótico a través de un cuello con modificaciones y sangrado variable.
Aborto Completo	Expulsión completa del feto y anexos ovulares con cese posterior de la hemorragia y del dolor.
Aborto Diferido	Aborto caracterizado por la retención en la cavidad uterina, de un embrión o feto muerto (incluyendo el embarazo anembrionado) o la detención de la progresión normal del embarazo, puede acompañarse o no de sangrado variable.
Aborto Séptico	Infección de causa obstétrica que cursa con fiebre (temperatura de 38°C o más) antes, durante o después del aborto espontáneo o provocado acompañada de otros signos como dolor uterino, mal olor o pus.
Aborto Terapéutico	Terminación médica o quirúrgica del embarazo para prevenir lesiones graves o permanentes en la madre. El ACOG lo considera en caso morbilidad aumentada de la madre por el embarazo, violación o incesto, producto con malformaciones graves o incompatibles con la vida.

CÓDIGO	CODIFICACIÓN CIE 10
O021	Aborto diferido
O03	Aborto espontáneo
O04	Aborto médico (incluye aborto terapéutico y legal)
O05	Otro aborto
O06	Aborto no especificado (provocado, incluye aborto inducido)
O07	Intento fallido de aborto (excluye incompleto)
O08	Complicaciones consecutivas al aborto, al embarazo ectópico y mola
O020 0	Amenaza de aborto
CÓDIGO	CODIFICACIÓN CIAP 2
W82	Aborto espontáneo
W83	Aborto provocado

DIAGNÓSTICO DE ABORTO

Diagnóstico

HALLAZGOS

Anamnesis

- Amenorrea.
- Sangrado genital variable.
- Dolor.

Examen Físico

- Sangrado genital variable.
- Modificaciones o no de cuello de útero.

Exámenes de Laboratorio

- Prueba de embarazo en orina o sangre positiva.
- Ecografía abdominal o transvaginal.

DIAGNÓSTICO DE ABORTO POR CLASIFICACION CLÍNICA

Dg	TIPO DE ABORTO	AMENAZA DE ABORTO	ABORTO EN CURSO O INEVITABLE	ABORTO INCOMPLETO	ABORTO COMPLETO	ABORTO DIFERIDO	ABORTO SEPTICO
HISTORIA CLINICA – EXAMEN FISICO	UTERO / EG	Acorde	Acorde	Menor	Menor	Menor	Mayor o blando
	ACTIVIDAD UTERINA - DOLOR	+	+++	++	-	+ / -	++
	SANGRADO	+ / no	+++	++	+ / no	+ / -	+ / - Pus. Mal olor
	CAMBIOS EN CUELLO	NO	SI	SI	SI	NO	SI
	EXPULSION DE RESTOS	NO	SI	SI	SI / NO	NO	Mal olor
EXAMENES	HCGB	+	+ -	+ -	-	+	+
	ECOGRAFIA	FCF +	FCF - o + LA ausente	Restos	Utero vacío	FCF – EG menor	Restos

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Hemorragia y Shock hipovolémico en Obstetricia

TRATAMIENTO DEL ABORTO

PROTOCOLO DE MANEJO DE LA AMENAZA DE ABORTO (Muchos de los pasos / tareas deben realizarse simultáneamente)	NIVEL		
	I	II	III
1. Realice o complete la Historia clínica perinatal y el Carné Perinatal.	X	X	X
2. Evaluación clínica que incluya tensión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y temperatura.	X	X	X
3. Realice evaluación obstétrica que incluya frecuencia cardíaca fetal por cualquier método (si aplica) y examen vaginal especular.	X	X	X
4. Registre la existencia en control prenatal de exámenes de laboratorio: Biometría hemática, TP, TTP, Plaquetas, grupo sanguíneo y factor Rh, VDRL, HIV con consentimiento informado, EMO.	X	X	X
5. Solicite aquellos exámenes que no consten en la historia clínica perinatal o necesiten ser actualizados.	X	X	X
6. Tranquilice a la paciente e informe sobre su condición.	X	X	X
7. Escuche y responda atentamente a sus preguntas e inquietudes y a las de sus familiares.	X	X	X
8. Brinde apoyo emocional continuo.	X	X	X
9. No administre DE RUTINA tratamiento hormonal (Progesterona) ni tocolítico (indometacina), pues no impiden un aborto. Por lo general el tratamiento médico no es necesario.	X	X	X
10. Si se encuentra patología añadida como causa de la amenaza de aborto instale tratamiento etiológico, por ejemplo: IVU y trate según protocolo.	X	X	X
11. INDICACIONES DE ALTA: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reposo en cama (no indispensable, considere factores socio culturales y familiares). ▪ No relaciones sexuales hasta que se supere el riesgo. ▪ Manejo de infecciones urinarias o vaginales (si aplica). ▪ Si cede el sangrado indicar continuar control prenatal habitual. 	X	X	X
12. si la paciente tiene antecedente de abortos previos consecutivos disponga el ingreso a la unidad operativa o la referencia a otra unidad de mayor resolución con epicrisis o carné prenatal para evaluación de incompetencia cervical o abortadora habitual.	X	X	X

PROTOCOLO DE MANEJO DEL ABORTO EN CURSO O INEVITABLE, INCOMPLETO, COMPLETO Y DIFERIDO (Muchos de los pasos / tareas deben realizarse simultáneamente)	NIVEL		
	I	II	III
1. Realice o complete la Historia clínica perinatal y el Carné Perinatal.	X	X	X
2. Evaluación clínica que incluya tensión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y temperatura.	X	X	X
3. Evaluación obstétrica que incluya sangrado genital y examen con espéculo y tacto vaginal bimanual.	X	X	X
4. Registre la existencia en control prenatal de exámenes de laboratorio: Biometría hemática, TP TTP, Plaquetas, grupo sanguíneo y factor Rh, VDRL, HIV con consentimiento informado, EMO.	X	X	X
5. Solicite aquellos exámenes que no consten en la historia clínica perinatal o necesiten ser actualizados.	X	X	X
6. Tranquilice a la paciente e informe sobre su condición.	X	X	X
7. Escuche y responda atentamente a sus preguntas e inquietudes y a las de sus familiares.	X	X	X
8. Brinde apoyo emocional continuo.	X	X	X
9. Canalice una vía endovenosa con catlón 16 – 18 y soluciones cristaloides (SS 0,9% o Lactato Ringer).	X	X	X
10. Manejo de shock hipovolémico (si aplica).	X	X	X
11. Analgesia farmacológica (si amerita) tipo Paracetamol 500 mg VO con sorbo de líquido.	X	X	X
12. Con el diagnóstico probable, disponga su ingreso a la unidad operativa o la referencia a otra unidad de mayor resolución en condiciones estables, envíe con el personal médico la hoja de referencia llena, con firma, nombre y sello legible del responsable, junto con el carné perinatal.	X	X	X
13. Si dispone de ecografía abdominal o vaginal verifique la condición de ocupación de la cavidad uterina para diagnóstico por clasificación clínica.		X	X
14. Brinde consejería sobre anticoncepción posaborto inmediata con DIU.		X	X
15. EVACUACIÓN UTERINA si actividad cardíaca es negativa por: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aspiración manual endouterina (AMEU) en embarazo menor a 12 semanas (Ver protocolo más adelante). ▪ Puede ser necesaria la maduración cervical con misoprostol 800 ug por vía vaginal cada 6 horas por 3 dosis o 600 ug sublingual previo a AMEU. 		X	X

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Legrado uterino instrumental (LUI) en embarazo de 12 a 20 semanas luego de expulsión del producto. ▪ Puede ser necesaria la maduración cervical con misoprostol 400 ug por vía vaginal cada 3 horas por 5 dosis previo a LUI. ▪ La inductoconducción con oxitocina adicional puede ser necesaria en embarazos de 16 a 20 semanas para eliminación de producto y posterior LUI. ▪ Coloque DIU luego del procedimiento del AMEU si la paciente acordó el uso de ESTE TIPO DE ANTICONCEPCIÓN. 		X	X
16. Llene de manera correcta y completa la solicitud de estudio hispotodógico. Asegurarse de que la muestra este correctamente conservada para su envío.		X	X
17. Control de signos vitales y sangrado genital cada 15 minutos por 2 horas posevacuación y luego cada 8 horas hasta el alta.		X	X
18. Indicaciones al alta: <ul style="list-style-type: none"> • Dieta habitual • Actividad ambulatoria progresiva • Analgesia tipo porocelornol 500mg c/8h o ibuprofeno 400mg c/8h por 3 días. • Orientación sobre signos de alarma: fiebre, dolor, sangrado. • Orientación en anticoncepcion y salud reproductiva. Brinde consejería y proporcione un método anticonceptivo acorde a las necesidades de la paciente 			
PROTOCOLO DE MANEJO DEL ABORTO SEPTICO (Muchos de los pasos / tareas deben realizarse simultáneamente)	NIVEL		
	I	II	III
1. Realice o complete la Historia clínica perinatal y el Carné Perinatal.	X	X	X
2. Evaluación clínica que incluya tensión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y temperatura.	X	X	X
3. Evaluación obstétrica que incluya sangrado genital y examen con espéculo (para detectar instrumentación previa) y tacto vaginal bimanual.	X	X	X
4. Registre la existencia en control prenatal de exámenes de laboratorio: Biometría hemática, TP TTP, Plaquetas, grupo sanguíneo y factor Rh, VDRL, HIV con consentimiento informado, EMO.	X	X	X
5. Solicite aquellos exámenes que no consten en la historia clínica perinatal o necesiten ser actualizados, ampliando el pedido a: urea, creatinina, glucosa, electrolitos, urocultivo, según condición clínica.	X	X	X
6. Tranquilice a la paciente e informe sobre los pasos a seguir.	X	X	X
7. Escuche y responda atentamente a sus preguntas e inquietudes y a las de los familiares.	X	X	X
8. Brinde apoyo emocional continuo.	X	X	X
9. Canalización de dos vías endovenosas con catlón 16 – 18 y soluciones cristaloides (SS 0,9% o Lactato Ringer).	X	X	X

10. Manejo de shock séptico (si aplica).	X	X	X
11. Disponga su ingreso a la unidad operativa o la referencia a otra unidad de mayor resolución con epicrisis o carné prenatal para evacuación uterina.	X	X	X
12. Si temperatura >38°C bajar temperatura por medios físicos y/o antipiréticos si no cede con medios físicos.	X	X	X
13. ANTIBIOTICOTERAPIA IV por 72 horas o hasta que la fiebre remita: <ul style="list-style-type: none"> ▪ clindamicina 900 mg IV cada 8 horas. ▪ gentamicina 5 mg/kg/día en una sola dosis o 1.5 mg/kg cada 8 horas. 	X	X	X
14. Si dispone de ecografía abdominal o vaginal verifique la condición de ocupación de la cavidad uterina.		X	X
15. EVACUACIÓN UTERINA si actividad cardiaca es negativa por: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aspiración manual endouterina (AMEU) en embarazo menor a 12 semanas (Ver protocolo más adelante). ▪ Puede ser necesaria la maduración cervical con misoprostol 800 ug por vía vaginal cada 6 horas por 3 dosis o 600 ug sublingual previo a AMEU ▪ Legrado uterino instrumental (LUI) en embarazo de 12 a 20 semanas luego de expulsión del producto. ▪ Puede ser necesaria la maduración cervical con misoprostol 400 ug por vía vaginal cada 3 horas por 5 dosis previo a LUI. ▪ La inductoconducción con oxitocina adicional puede ser necesaria en embarazos de 16 a 20 semanas para eliminación de producto y posterior LUI. 		X	X
16. Control de signos vitales y sangrado genital cada 15 minutos por 2 horas posevacuación y luego cada 8 horas hasta el alta.		X	X
17. Toxide tetánico 1 ampolla IM si se sospecha o confirma instrumentación o manipulación previa.		X	X
18. Si el cuadro empeora, la fiebre no cede, sangrado hemopurulento o de mal olor persiste por más de 72 horas considere shock séptico y añadir: <ul style="list-style-type: none"> ▪ AMPICILINA 1g IV cada 6 horas. ▪ Considere drenaje o histerectomía por colección intraabdominal. 			
19. INDICACIONES DE ALTA: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dieta habitual. ▪ Actividad ambulatoria progresiva. ▪ Orientar sobre signos de alarma: fiebre, dolor, sangrado. ▪ Analgesia tipo paracetamol 500 mg VO cada 8 horas o Ibuprofén 400 mg cada 8 horas por 3 días. ▪ Asegúrese de completar el esquema antibiotico. ▪ Orientación en anticoncepción y salud reproductiva. 		X	X

MINISTERIO DE
SALUD PUBLICAVIGILANCIA
EPIDEMIOLOGIA

NUMEROS Y TASAS ANUAL DE ABORTO PROVOCADO

SEGUN PROVINCIAS Y REGIONES - ECUADOR 1998 - 2007

PROVINCIA	AÑO 1998		AÑO 1999		AÑO 2000		AÑO 2001		AÑO 2002		AÑO 2003		AÑO 2004		AÑO 2005		AÑO 2006		AÑO 2007	
	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA
AZUAY	403	20,73	388	20,77	382	25,31	479	31,74	528	34,43	560	31,71	587	31,73	554	29,98	686	37,14	792	42,79
BOLIVAR	24	3,34	38	5,46	8	1,93	20	4,83	29	6,94	53	10,79	16	3,23	23	4,70	36	7,44	24	5,02
CARCHI					8	2,29														
CAÑAR					1	0,19	1	0,19	2	0,38			1	0,16	2	0,32	35	5,59	5	0,80
CHIMBORAZO	185	10,96	35	2,14	44	4,45	31	3,13	29	2,90	12	1,02	27	2,25	26	2,19	27	2,28	50	4,25
COTOPAXI	15	1,04	28	2,04	2	0,23	34	3,83	22	2,42	10	0,96	13	1,19	11	1,01	35	3,19		
EL ORO	13	0,90	11	0,68	15	1,26	24	2,02	1	0,08	11	0,69	5	0,34	77	5,24	51	3,46	72	4,87
ESMERALDAS			13	0,83	1	0,11	1	0,11			3	0,26			281	24,05	278	23,78	11	0,94
GALAPAGOS																			1	1,76
GUAYAS	4	0,05	14	0,17	20	0,26	8	0,10	27	0,34	2	0,02	15	0,16	17	0,18	13	0,14	2	0,02
IMBABURA	14	1,10	17	1,36	32	3,85	17	2,04	21	2,46	45	4,35	98	9,54	34	3,30	117	11,33	58	5,58
LOJA	58	3,55	61	3,86	175	17,10	210	20,53	101	9,82	94	7,81	159	12,95	396	32,65	391	32,53	408	34,29
LOS RIOS	245	12,66	398	21,10	470	28,15	507	30,37	374	21,98	905	46,05	1068	51,91	1345	65,44	1221	59,40	1052	51,08
MANABI	12	0,27	4	0,09	12	0,37	102	3,17	152	4,66	122	3,42	35	0,89	19	0,49	6	0,15	2	0,05
MORONA					1	0,24			13	2,98			4	0,76	1	0,19	3	0,57	37	7,06
NAPO	51	8,43	19	5,86	2	0,73	41	14,88	23	8,11	40	16,35			32	9,02	4	1,12	1	0,28
PASTAZA	112	49,86	105	49,01	124	62,51	121	61,00	163	79,22	211	110,25	163	64,17	320	124,45	233	89,66	384	145,45
PICHINCHA	360	5,72	443	7,07	439	8,17	424	7,89	462	8,35	608	8,42	710	10,80	915	14,00	917	14,07	924	14,23
SUCUMBIOS	19	5,59	163	47,50	149	41,93	121	34,05	165	44,03	183	45,52	208	45,09	122	25,97	17	3,56	6	1,23
TUNGURAHU	120	8,04	74	5,27	90	9,19	80	8,17	33	3,31	2	0,15	3	0,25	6	0,50	2	0,17	1	0,08
ZAMORA	37	11,77	40	13,05	47	19,01	37	14,96	43	17,11	58	24,87	58	19,03	80	26,41	63	20,87	54	17,96
ORELLANA																			259	59,63
TOTAL	1672	4,49	1851	4,97	2022	6,82	2258	7,62	2188	7,22	2919	8,01	3170	8,75	4261	11,82	4135	11,50	4143	11,55

NUMEROS Y TASAS ANUAL ACUMULADA DE ABORTO PROVOCADO SEGUN REGIONES DEL ECUADOR

T.SIERRA	1179	6,62	1084	6,27	1181	9,17	1296	10,06	1227	9,33	1384	8,49	1614	10,27	1967	12,57	2246	14,40	2262	14,53
T.COSTA	274	1,59	440	2,47	518	3,52	642	4,36	554	3,68	1043	5,74	1123	6,28	1739	9,78	1569	8,86	1139	6,46
T.ORIENTE	219	11,69	327	17,78	323	17,83	320	17,66	407	21,69	492	29,04	433	18,81	555	23,88	320	13,65	741	31,21
T.INSULAR																			1	1,76
T.PAIS	1672	4,49	1851	4,97	2022	6,82	2258	7,62	2188	7,22	2919	8,01	3170	8,75	4261	11,82	4135	11,50	4143	11,55

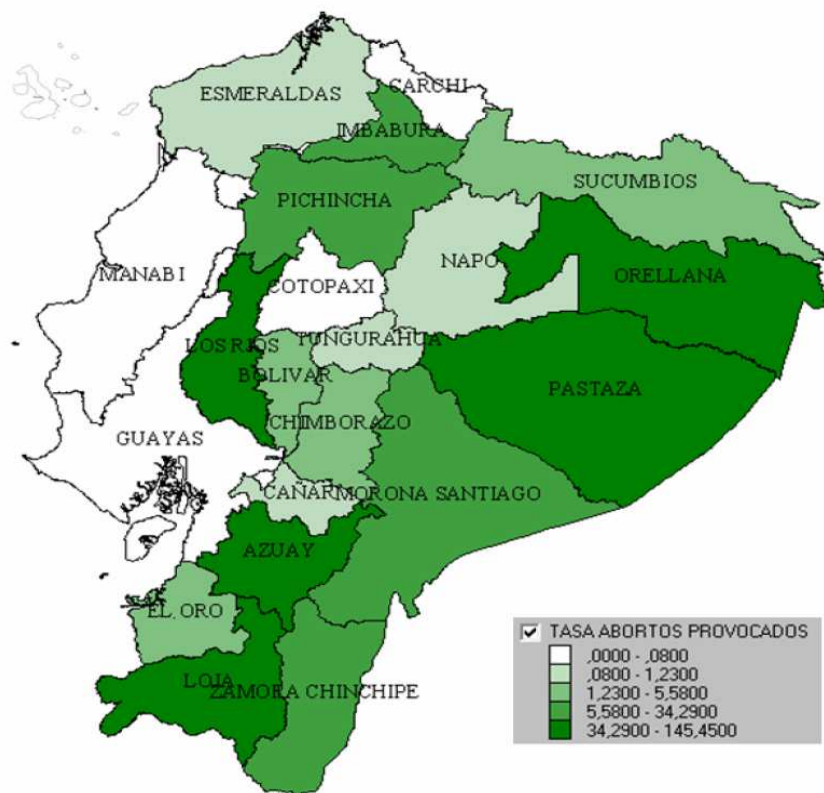
FUENTE: EPI-2


TASA POR 1.000 Mujeres Embarazadas

ELABORADO: EDUARDO AGUILAR J. - EPIDEMIOLOGIA - MSP.

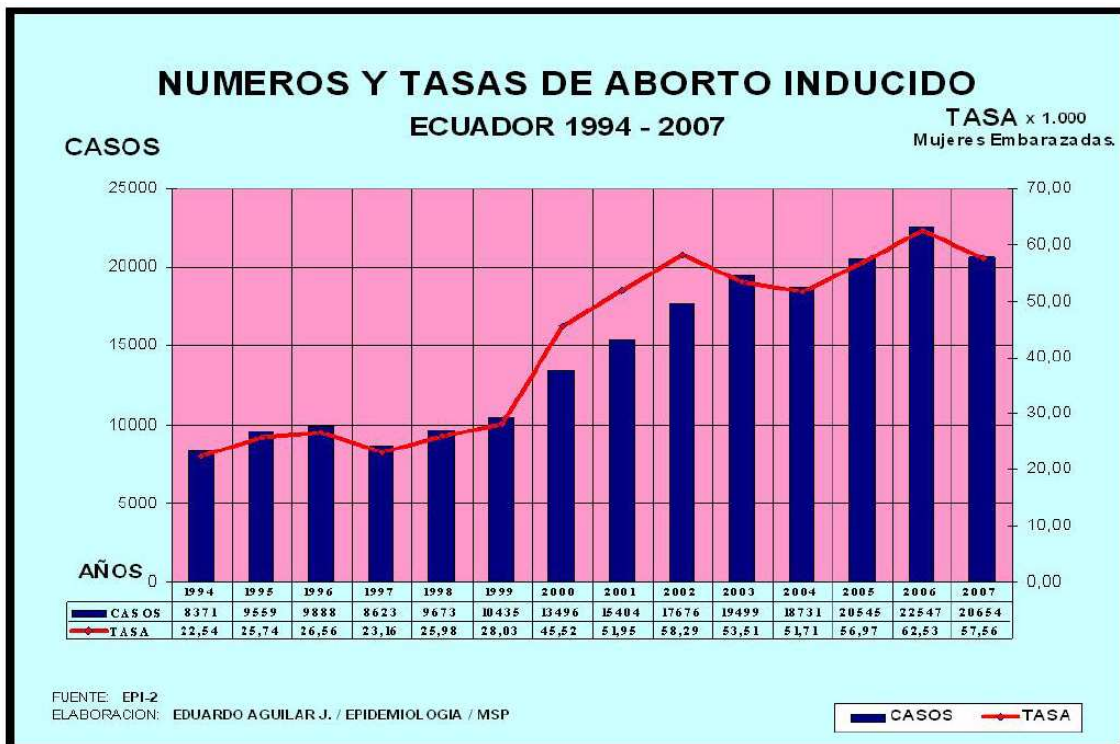


TASAS DE ABORTOS PROVOCADOS. ECUADOR 2007

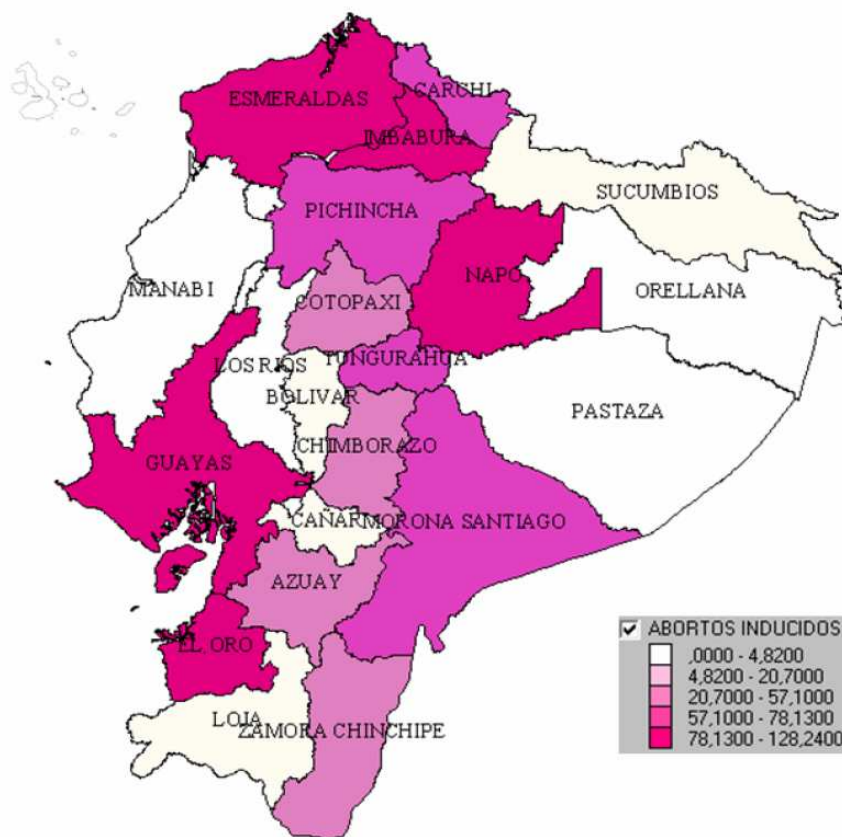


MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA				VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA																	
NUMEROS Y TASAS ANUAL DE ABORTO INDUCIDO SEGUN PROVINCIAS Y REGIONES - ECUADOR 1998 - 2007																					
PROVINCIA	AÑO 1998		AÑO 1999		AÑO 2000		AÑO 2001		AÑO 2002		AÑO 2003		AÑO 2004		AÑO 2005		AÑO 2006		AÑO 2007		
	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	
AZUAY	7	0,36	1	0,05	382	25,31	479	31,74	528	34,43	551	31,20	581	31,40	551	29,82	686	37,14	778	42,04	
BOLIVAR	82	11,42	79	11,35	83	20,05	30	7,25	106	25,36	50	10,18			33	6,75	82	16,95	65	13,59	
CARCHI	263	47,73	255	50,99	252	72,08	233	66,64	275	78,04	82	18,52	291	69,16	274	65,81	265	64,13	260	63,41	
CAÑAR	2	0,26	2	0,28	143	27,27	3	0,57	5	0,94		0,00	7	1,10	12	1,91	25	3,99	30	4,82	
CHIMBORAZO	404	23,94	405	24,78	480	48,51	481	48,61	488	48,73	529	45,03	429	35,80	560	47,09	604	51,06	642	54,52	
COTOPAXI	306	21,17	479	34,95	291	32,81	500	56,38	548	60,24	411	39,39	259	23,71	185	16,92	274	25,00	228	20,70	
EL ORO	282	19,56	266	16,38	213	17,96	257	21,67	897	73,89	921	57,82	1065	72,51	1157	78,68	1317	89,40	1283	86,73	
ESMERALDA	183	11,90	227	14,50	611	64,53	717	75,72	1079	111,42	1202	103,29	1219	104,24	930	79,59	1299	111,12	1502	128,24	
GALAPAGOS	42	129,73	33	92,63	50	114,61	51	116,91	99	213,48	88	154,73	76	138,81	71	127,93	55	97,78	63	111,01	
GUAYAS	5059	64,25	5797	68,90	6224	80,82	6711	87,14	7543	95,47	8722	88,27	8690	93,64	10558	114,81	10848	118,76	8753	96,56	
IMBABURA	775	61,02	690	55,04	734	88,29	662	79,63	701	82,13	725	70,03	733	71,36	842	81,77	771	74,65	812	78,13	
LOJA	150	9,18	167	10,56	46	4,50	72	7,04	28	2,72	41	3,41	43	3,50	113	9,32	182	15,14	163	13,70	
LOS RIOS	254	13,13	56	2,97	19	1,14	55	3,29	11	0,65	73	3,71	44	2,14	67	3,26	91	4,43	74	3,59	
MANABI	15	0,34	20	0,46	29	0,90	1213	37,74	1292	39,64	1606	45,03	94	2,40	134	3,44	100	2,58	66	1,71	
MORONA	131	33,69	153	40,37	187	44,27	182	43,08	235	53,82	62	17,58	323	61,58	359	68,58	461	88,06	407	77,67	
NAPO	214	35,36	223	68,80	213	77,31	173	62,79	205	72,25	202	82,58	238	67,85	291	82,06	358	99,97	307	84,49	
PASTAZA	8	3,56	23	10,74	47	23,69	42	21,17	31	15,07			29	11,42	3	1,17	17	6,54	8	3,03	
PICHINCHA	861	13,69	1052	16,80	2886	53,73	2985	55,57	2858	51,68	3431	47,53	3749	57,05	3542	54,16	4098	62,90	4381	67,48	
SUCUMBIOS	128	37,66	11	3,21	6	1,69	6	1,69	24	6,40	10	2,49	22	4,77	11	2,34	5	1,05	65	13,33	
TUNGURAHUI	484	32,41	495	35,24	465	47,50	380	38,82	495	49,66	549	41,48	617	51,38	593	49,45	709	59,14	686	57,10	
ZAMORA	23	7,32	1	0,33	38	15,37	55	22,24	58	23,07	49	21,01	49	16,08	31	10,24	73	24,18	81	26,93	
ORELLANA					97	31,02	117	37,41	170	52,39	195	72,19	173	42,51	228	54,82	227	53,69			
TOTAL	9673	25,98	10435	28,03	13496	45,52	15404	51,95	17676	58,29	19499	53,51	18731	51,71	20545	56,97	22547	62,70	20654	57,56	
NUMEROS Y TASAS ANUAL ACUMULADA DE ABORTO INDUCIDO SEGUN REGIONES DEL ECUADOR																					
REGION	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	CASOS	TASA	
T.SIERRA	3334	18,73	3625	20,96	5762	44,74	5825	45,23	6032	45,86	6369	39,08	6709	42,68	6705	42,86	7696	49,34	8045	51,69	
T.COSTA	5793	33,57	6366	35,74	7096	48,21	8953	60,83	10822	71,93	12524	68,93	11112	62,11	12846	72,25	13655	77,13	11678	66,24	
T.ORIENTE	504	26,91	411	22,34	588	32,46	575	31,74	723	38,52	518	30,58	834	36,23	923	39,72	1141	48,67	868	36,58	
T.INSULAR	42	129,73	33	92,63	50	114,61	51	116,91	99	213,48	88	154,73	76	138,81	71	127,93	55	97,78	63	111,01	
T.PAIS	9673	25,98	10435	28,03	13496	45,52	15404	51,95	17676	58,29	19499	53,51	18731	51,71	20545	56,97	22547	62,70	20654	57,56	

FUENTE: EPI-2 TASA POR 1.000 Mujeres Embarazadas



TASAS DE ABORTOS INDUCIDOS. ECUADOR 2007





En Resumen

Datos sobre el aborto y el embarazo no planeado en América Latina y el Caribe

INCIDENCIA DEL ABORTO

- El número estimado de abortos por año en América Latina y el Caribe cambió poco entre 1995 (4.2 millones) y 2003, (4.1 millones).
- Sin embargo, debido a que el número de mujeres en edad reproductiva aumentó, la tasa anual de aborto disminuyó entre 1995 y 2003— de 37 a 31 abortos por 1,000 mujeres de 15–44 años de edad.
- De los 4.1 millones de abortos realizados en 2003, 3.9 millones fueron inseguros.* La mayoría de abortos seguros ocurrieron en Cuba, Guyana y Puerto Rico—en donde el procedimiento es permitido bajo diversas causales y es practicado por profesionales médicos capacitados.
- En 2003, la tasa anual estimada de abortos inseguros para la región en su conjunto fue de 29 por 1,000 mujeres de 15–44 años de edad; la tasa de procedimientos seguros fue de uno por 1,000.
- Sin embargo, la tasa de aborto varió por subregión. Fue de 33 por 1,000 en América del Sur y 25 por 1,000 en América Central (incluyendo a México, conforme a la clasificación de países de las Naciones Unidas); todos los procedimientos en estas subregiones fueron inseguros. La

*En este informe, los abortos están categorizados como seguros o inseguros utilizando las definiciones estándar de la Organización Mundial de la Salud (OMS). La OMS define el aborto inseguro como un procedimiento que tiene el propósito de terminar con un embarazo no planeado y que es realizado por personas sin la capacitación necesaria, en un ambiente que no se apega a los estándares médicos mínimos, o si concurren ambas situaciones.

tasa de aborto en el Caribe fue de 35 por 1,000—19 abortos inseguros y 16 seguros por 1,000 (la mayoría de estos últimos ocurrieron en Cuba).

- Los cambios recientes en las leyes de aborto que han conducido a la prestación de algunos servicios de aborto seguro en Colombia y la Ciudad de México no se reflejan en estas estadísticas. Las estimaciones preliminares sugieren que unos 7,000 abortos legales y seguros se realizaron en la Ciudad de México en los 10 meses posteriores a la reforma de la ley en abril de 2007.¹

ESTATUS LEGAL DEL ABORTO

- El aborto está totalmente prohibido en siete de los 34 países y territorios de la región (ver tabla, página 2). En otros ocho es permitido solamente para salvar la vida de la mujer o, en algunos países, en casos de violación (Brasil, México y Panamá) o por malformación fetal (México y Panamá).
- Ocho países permiten el aborto para preservar la salud física de la mujer (así como para salvar su vida) y otros cinco permiten el procedimiento para preservar su salud mental (así como para preservar su salud física y salvar su vida). Siete de estos 13 países también hacen excepciones por violación, tres por incesto y uno permite el aborto en casos de malformación fetal.
- De los 34 países y territorios en América Latina y el Caribe, solamente seis permiten el aborto bajo criterios amplios—sin restricción en cuanto a razón o por razones socioeconómicas. Estos seis países albergan el 3% de las mujeres de 15–44 años de la región.
- El 97% restante de mujeres en edad reproductiva en la región vive en países en donde la ley de aborto es altamente restrictiva y el procedimiento se permite solamente bajo causales relativamente estrictas (como lo definen las primeras cuatro categorías en la tabla).
- En países que permiten el aborto bajo causales estrictas, es poco probable que muchas mujeres tengan los medios para superar las barreras legales y médicas que se les presentan para obtener un procedimiento legal y seguro bajo esas causales.
- Tres países, o estados dentro de un país, han liberalizado sus leyes de aborto de manera substancial desde 1997—Colombia, Santa Lucía y México Distrito Federal (Ciudad de México).
- Dos países, El Salvador y Nicaragua, han intensificado las restricciones al aborto desde 1997 y ahora prohíben el procedimiento bajo toda circunstancia, eliminado la excepción para salvar la vida de la mujer.
- La oposición a la reforma del aborto sigue siendo una fuerza importante en la región. Por ejemplo, en reacción a la ley de la Ciudad de México que expande el acceso al aborto, 13 de los 31 estados de México han enmendado sus constituciones para definir el comienzo de la vida en el momento de la concepción.

Legalidad del Aborto

Los países y territorios en América Latina y el Caribe pueden clasificarse en seis categorías, conforme a las razones por las cuales el aborto es permitido legalmente.

Razón	Países y territorios
Prohibido totalmente o ninguna excepción legal explícita para salvar la vida de una mujer	Chile, República Dominicana, El Salvador, Haití, Honduras, Nicaragua, Surinam
Para salvar la vida de una mujer	Antigua y Barbuda, Brasil (a), Dominica, Guatemala, México (a,d,g), Panamá (a,d,f), Paraguay, Venezuela
Para preservar la salud física (y salvar la vida de una mujer)*	Argentina (b), Bahamas, Bolivia (a,c), Costa Rica, Ecuador (a), Granada, Perú, Uruguay (a)
Para preservar la salud mental (y todas las razones anteriores)	Colombia (a,c,d), Jamaica (f), San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía (a,c), Trinidad y Tobago
Razones socioeconómicas (y todas las razones anteriores)	Barbados (a,c,d,f), Belice (d), San Vicente y las Granadinas (a,c,d)
Sin restricción en cuanto a razón	Cuba (f), Guyana, Puerto Rico

*Incluye países cuyas leyes refieren simplemente a causales de "salud" o "terapéuticas", que pueden ser interpretadas de manera más amplia que salud física. *Notas:* Algunos países también permiten el aborto en casos de (a) violación, (b) violación de una mujer mentalmente discapacitada, (c) incesto o (d) malformación fetal. Algunos países restringen el aborto requiriendo (e) autorización del esposo o (f) autorización de los padres. En México, (g) la legalidad del aborto se determina a nivel de los estados y la categorización legal que aquí se presenta refleja el estatus para la mayoría de las mujeres. Los países que permiten el aborto por razones socioeconómicas o sin restricción en cuanto a razón tienen límites gestacionales (generalmente el primer trimestre); El aborto puede ser permitido luego de la edad gestacional especificada, pero solamente bajo condiciones determinadas.

PRESTADORES DE SERVICIOS DE ABORTOS CLANDESTINOS

- Según encuestas a profesionales de la salud conocedores del tema en Guatemala, México y Perú, las mujeres que buscan abortos comúnmente acuden a comadronas tradicionales, muchas de las cuales emplean técnicas inseguras; o bien, a médicos o enfermeras, quienes generalmente prestan servicios más seguros. Algunas mujeres tratan de autoinducirse el aborto usando métodos altamente peligrosos, mientras que otras compran medicamentos a farmacéuticos u otros proveedores para inducir el aborto.
- En estos tres países, las mujeres pobres y aquellas que viven en áreas rurales tienen más

*El término "aborto con medicamentos" se refiere a la terminación del embarazo por medio de medicamentos en lugar de por intervención quirúrgica. El mifepristone (RU 486), un medicamento que bloquea la acción de la progesterona en el cuerpo; y el misoprostol, una prostaglandina que causa contracciones en el útero, son usados, muchas veces juntos, para producir un resultado muy parecido a un aborto espontáneo.

probabilidad que las mujeres en mejores condiciones económicas y que las mujeres urbanas de recurrir a métodos inseguros y a prestadores de servicios sin una capacitación adecuada.

- En Guatemala, las mujeres pobres que viven en el medio rural, tienen una probabilidad tres veces mayor de recibir un aborto de una comadrona tradicional (60% vs. 18%), y una probabilidad mucho menor de recibir un aborto de un médico (4% vs. 55%), que las mujeres en mejores condiciones económicas que viven en el medio urbano.
- Las mujeres en estos países citan el temor a las consecuencias legales, el estigma social, el alto costo y la falta de acceso a profesionales sanitarios capacitados como las mayores barreras para obtener abortos seguros.
- El uso del aborto con medicamentos,* sobre todo a través del uso de misoprostol, está

creciendo en toda la región y ha aumentado la seguridad de los procedimientos clandestinos. El uso de este método es especialmente alto en Brasil, Colombia, República Dominicana, Ecuador, México y Perú.

CONSECUENCIAS DEL ABORTO INSEGURO PARA LA SALUD

- La Organización Mundial de la Salud estima que en América Latina y el Caribe, una de cada ocho muertes maternas resulta de un aborto inseguro.
- Cerca de un millón de mujeres en América Latina y el Caribe son hospitalizadas anualmente para ser tratadas por complicaciones derivadas de abortos inseguros.
- Las complicaciones más comunes del aborto inseguro son el aborto incompleto, la pérdida excesiva de sangre y la infección. Complicaciones menos comunes pero muy serias son el shock séptico, la perforación de los intestinos y la inflamación del peritoneo.

- Las mujeres pobres que viven en el medio rural tienden a depender de los métodos menos seguros y de prestadores de servicios sin capacitación. Éstas son, por tanto, las que tienen mayor probabilidad de sufrir efectos secundarios graves del aborto inseguro.

- En Guatemala y México, expertos en la materia estiman que el 42–67% de las mujeres pobres que tienen abortos experimentan complicaciones graves para su salud, comparadas con el 28–38% de las mujeres en mejores condiciones económicas.

- Se estima que un 10–20% de todas las mujeres que tienen abortos necesitan, pero no reciben, atención médica para complicaciones graves.

- Casi nueve de cada 1,000 mujeres en edad reproductiva en Guatemala y seis de cada 1,000 en México, son hospitalizadas cada año por complicaciones de abortos inseguros.

- Los servicios de atención postaborto en muchos países de la región no son de buena calidad. Algunos defectos comunes incluyen un acceso inadecuado, retrasos en el tratamiento, uso de métodos inapropiados y actitudes prejuiciosas por parte del personal de clínicas y hospitales. Es probable que estos factores disuadan a algunas mujeres, especialmente a las mujeres jóvenes y solteras, de obtener el tratamiento necesario.

EMBARAZOS NO PLANEADOS Y USO DE ANTICONCEPTIVOS

- La tasa de embarazos en América Latina y el Caribe disminuyó de 159 por 1,000 mujeres de 15–44 años de edad en 1995 a 123 por 1,000 en 2008.

Tasas de Aborto en América Latina y el Caribe

La tasa de aborto disminuyó entre 1995 y 2003; y tuvo amplias variaciones por subregión en 2003.



Notas: Conforme a la clasificación de las Naciones Unidas, se define a América Central incluyendo a México. Las tasas pueden no ser igual al total debido al redondeo.

- La tasa de embarazos no planeados también disminuyó, de 96 por 1,000 mujeres de 15-44 años de edad en 1995 a 72 por 1,000 en 2008. Sin embargo, este nivel es todavía mucho más alto que el promedio mundial de 55 por 1,000.

- En 2008, la tasa de embarazos no planeados era más alta en el Caribe y Sudamérica (78-80 por 1,000) que en América Central (54 por 1,000).

- En promedio, la proporción de mujeres casadas de 15-44 años de edad que estaban usando anticonceptivos aumentó en un 15% entre 1990 y 2003, de un 62% a un 71%. En muchos países, el uso de anticonceptivos también aumento entre las mujeres jóvenes, solteras y sexualmente activas.

*Se considera que las mujeres tienen una necesidad insatisfecha de anticonceptivos si están casadas o solteras, son sexualmente activas, pueden quedar embarazadas, no desean tener un hijo pronto o del todo y no están usando ningún método anticonceptivo.

- Lo más probable es que la disminución en las tasas globales de embarazo entre 1995 y 2008 se haya debido al aumento en el uso de anticonceptivos.

- No obstante, muchas mujeres todavía no tienen acceso a los anticonceptivos. Se estima que un 10% de las mujeres en edad reproductiva en la región tuvieron una necesidad insatisfecha de anticonceptivos entre 2002-2007, en descenso respecto al 16% de mediados de los noventa.*

- Los niveles de necesidad insatisfecha son particularmente altos entre las mujeres jóvenes, solteras y sexualmente activas. En la mayoría de los países de la región, el 30-50% de las mujeres solteras y sexualmente activas de 15-24 años de edad no estaban usando ningún tipo de método anticonceptivo entre 2002-2007.

- Cuando se pregunta a las mujeres sexualmente activas que no quieren quedarse embarazadas la razón por la cual no usan un método anticonceptivo, la respuesta más común es que tienen relaciones sexuales con muy poca frecuencia—lo que sugiere una falta de comprensión del riesgo que tienen de un embarazo no planeado.

- La siguiente respuesta más común es que no les gustan los efectos secundarios o riesgos percibidos para la salud asociados a los anticonceptivos modernos, lo que sugiere la necesidad de servicios que proporcionen una amplia gama de opciones anticonceptivas.

RECOMENDACIONES

- Se debe establecer o fortalecer programas y políticas que mejoren el conocimiento, acceso y uso de métodos anti-

conceptivos de mujeres y hombres, puesto que el uso de anticonceptivos es la forma más segura de prevenir los embarazos no planeados y, por tanto, la necesidad del aborto.

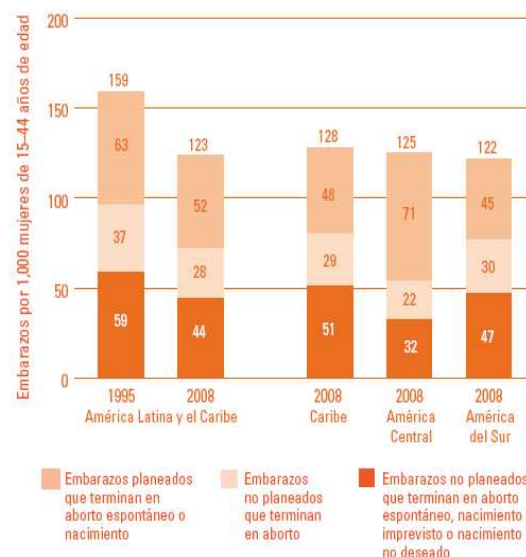
- Se debe mejorar y expandir la prestación de servicios de atención postaborto, para reducir los altos niveles de morbilidad y mortalidad que resultan de los abortos inseguros.

- Se debe ampliar las causales para el aborto legal en la región, con el fin de reducir el número de procedimientos clandestinos e inseguros.

- Se debe hacer más equitativo el acceso a la planificación familiar y a la atención postaborto, porque las tasas de morbilidad y mortalidad de abortos inseguros son desproporcionadamente altas en mujeres pobres y en mujeres que viven en el medio rural.

Tasas de embarazo en América Latina y el Caribe

La tasa de embarazos no planeados disminuyó entre 1995 y 2008; y tuvo variaciones por subregión en 2008



Notas: Conforme a la clasificación de las Naciones Unidas, se define a América Central incluyendo a México. Las tasas pueden no ser igual al total debido al redondeo.

A menos que se indique de otra forma, la información contenida en esta hoja informativa proviene de Singh S. et al., Abortion Worldwide: A Decade of Uneven Progress, Nueva York: Guttmacher Institute, 2009.

REFERENCIA

1. Mondragón y Kalb M, La legalización e implementación de servicios de aborto en la Ciudad de México, documento presentado en la reunión anual de la Federación Nacional de Aborto, Minneapolis, MN, EEUU, Abril 6-8, 2008.