

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA
FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS BIOMÉDICAS
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
HOSPITAL CENTRAL DEL ESTADO:
DR. JESUS ENRIQUE GRAJEDA HERRERA



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA

**“MANEJO MÉDICO DE ABORTO DEL PRIMER TRIMESTRE EN EL
HOSPITAL CENTRAL DEL ESTADO, DURANTE EL AÑO 2023”**

POR:

ZAIRA KARINA VALLES JÁQUEZ

TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALIDAD EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

CHIHUAHUA, CHIHUAHUA JUNIO 2024

**“MANEJO MÉDICO DE ABORTO DEL PRIMER TRIMESTRE EN EL
HOSPITAL CENTRAL DEL ESTADO, DURANTE EL AÑO 2023”**



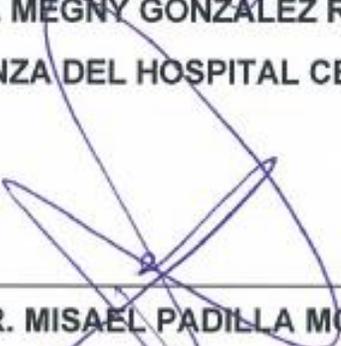
DR. SAID ALEJANDRO DE LA CRUZ REY

**SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO DE LA FACULTAD
DE MEDICINA Y CIENCIAS BIOMÉDICAS, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA.**



DRA. MEGNY GONZÁLEZ RAMÍREZ

JEFA DE ENSEÑANZA DEL HOSPITAL CENTRAL DEL ESTADO.



DR. MISAEL PADILLA MOLINA

**JEFE DE DIVISIÓN DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL
CENTRAL DEL ESTADO.**



DR. BERNARDO ENRÍQUEZ GUILLÉN

PROFESOR TITULAR.



DRA. GUADALUPE ISABEL ZAMORANO PALMA

DIRECTORA DE TESIS.

RESUMEN

“Manejo médico de aborto del primer trimestre en el Hospital Central del Estado, durante el año 2023”

El aborto, definido como la pérdida del embarazo antes de la viabilidad fetal, se presenta en 10-15% de los embarazos clínicos. El manejo del aborto de primer trimestre incluye distintas opciones como manejo expectante, farmacológico o bien, procedimientos quirúrgicos, que si bien, son considerados rápidos y eficaces, conllevan invasión y necesidad de anestesia regional o general, generando mayor coste al sistema de salud, así como complicaciones a corto y largo plazo que pueden afectar en la fertilidad futura. En base a lo anterior surge la necesidad de valorar distintas opciones terapéuticas que resulten más seguras e igualmente eficaces. Metodología de investigación: Se realiza un estudio descriptivo y retrospectivo con el objetivo de determinar la tasa de éxito del manejo con misoprostol. Para el análisis estadístico se utilizó el programa IBM SPSSv.27 presentando las variables cualitativas mediante frecuencias y porcentajes, para las cuantitativas medidas de tendencia central y de dispersión, para la presentación de resultados finales se emplearon tablas y gráficos univariados. Resultados: Con el presente estudio se logró determinar la tasa de éxito y complicaciones del manejo farmacológico con misoprostol del aborto de primer trimestre en pacientes atendidas en el Hospital Central del Estado. Conclusión: El manejo farmacológico con misoprostol presentó una tasa de éxito de 48.89% con una tasa de complicaciones de 0.49%

Palabras clave: Pérdida gestacional, aborto de primer trimestre, Misoprostol.

ABSTRACT

“Medical management of first trimester pregnancy loss in the State Central Hospital, during the year of 2023”

Miscarriage, defined as pregnancy loss before fetal viability, occurs in 10-15% of clinical pregnancies. The management of first trimester pregnancy loss includes different options such as expectant management, pharmacological management or, surgical procedures, which, although considered quick and effective, entail invasion, the need for regional or general anesthesia, generating greater costs for the health system, as well as the presence of short and long-term complications that can affect future fertility. Based on the above, arises the need to evaluate different therapeutic options that are safer and comparably effective. Research methodology: A descriptive and retrospective study was carried out with the objective of determining the success rate of management with misoprostol. For the statistical analysis, the IBM SPSSv.27 program was used, presenting the qualitative variables through frequencies and percentages, for the quantitative measures of central tendency and dispersion, for the presentation of final results, univariate tables and graphs were used.

Results: With the present study, it was possible to determine the success rate and complications of pharmacological management with misoprostol of first trimester miscarriage in patients treated at the State Central Hospital. Conclusion: Pharmacological management with misoprostol presented a success rate of 48.89% with a complication rate of 0.49%.

Keywords: Miscarriage, early pregnancy loss, misoprostol.

Oficio No. CI/013/2024
Chihuahua, Chih. 28 de Abril 2024
Asunto: Dictamen de Protocolo

Dra. ZAIRA KARINA VALLES JÁQUEZ
P R E S E N T E

Por medio de la presente me permito comunicarle que el Protocolo: **Manejo médico de aborto del primer trimestre en el hospital central del estado, durante el año 2023** con numero de registro interno CI/013/2024, ha sido revisado y aprobado por el Comité de Investigación del Hospital Central del Estado.

Le recordamos que para completar su trámite debe presentar los resultados y conclusiones de dicho protocolo para obtener la carta de liberación del protocolo de investigación.



Atentamente

Dr. Luis Bernardo Enríquez Sánchez
Jefe del Comité de Investigación
Hospital Central Del Estado.

Índice

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	2
ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN Y BASES TEÓRICAS.....	2
MARCO CONCEPTUAL.....	15
ANÁLISIS CRÍTICO DE ARTÍCULOS.....	17
CAPÍTULO II: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	20
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	20
JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	20
DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	22
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	22
GENERAL.....	22
ESPECÍFICO	22
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	23
HIPÓTESIS GENERAL.....	23
VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN.....	23
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	23
TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	23
POBLACIÓN DE ESTUDIO	23
CRITERIOS DE SELECCIÓN (INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN)	24
TIPO DE MUESTREO Y TAMAÑO MÍNIMO DE MUESTRA	24
RECOLECCIÓN DE DATOS	24
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	25
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	25
CONFLICTO DE INTERESES.....	27
ASPECTOS LOGÍSTICOS	27
RECURSOS HUMANOS.....	27
RECURSOS MATERIALES	27
RECURSOS FINANCIEROS.....	27
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	28

CAPÍTULO V. RESULTADOS.....	29
DISCUSIÓN.....	44
CONCLUSIONES.....	46
RECOMENDACIONES.....	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48
Bibliografía.....	48
ANEXOS.....	51
<i>Anexo 1. Consentimiento informado para uso de datos personales recabados en el expediente clínico con fines de investigación y aviso de privacidad integral para usuarios de las unidades médicas.</i>	51
ANEXO 2. CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	56
<i>Anexo 3. Formato para recolección de datos, hoja de Excel Versión 2015, compilación 14026.20270 (Microsoft Office Professional Plus 2019)</i>	60



INTRODUCCIÓN

La pérdida gestacional, comúnmente conocida como aborto espontáneo, se define como la interrupción del embarazo antes de las 22 semanas de gestación completas o bien como la expulsión de un producto con un peso menor a 500 gramos (1). El aborto, se puede clasificar en función de la edad gestacional como aborto primer trimestre, siendo aquella que se produce antes de las 12 semanas de gestación y aborto de segundo trimestre, como aquella que se produce entre las 12 y las 22 semanas de gestación. (2). Se trata de una patología bastante frecuente, ya que se estima que alrededor del 10 % de todos los embarazos clínicamente identificados terminan en aborto espontáneo; aproximadamente el 80% de los abortos espontáneos ocurre en las primeras 12 semanas de gestación y el 20% restante, se presenta durante la semana 12 a 22 (3). El aborto recurrente, definido como la pérdida consecutiva o alterna de dos o más gestaciones, se presenta en el 1% de todas las mujeres (4).

Las causas del aborto de primer trimestre pueden ser diversas y a menudo son difíciles de determinar con certeza. Estas pueden incluir anomalías cromosómicas, alteraciones hormonales o inmunológicas, anomalías uterinas, infecciones, factores genéticos, tóxicos externos (tabaco, alcohol o fármacos), entre otros. En muchos casos, el aborto de primer trimestre es el resultado de una combinación entre varios factores. La edad materna avanzada (>40 años) y el antecedente de aborto, son los principales factores de riesgo identificables. (2).

En nuestro país, el aborto es considerado entre las principales causas de morbimortalidad materna. En un periodo entre 1990 y 2016 el aborto se vio relacionado con 7.5% de las muertes maternas, contando entre sus víctimas a adolescentes de entre 15 y 19 años tanto como a niñas de 10 a 14 años. Las complicaciones y muertes relacionadas con el aborto son consideradas prevenibles con el manejo adecuado; a partir de esto surge el concepto de aborto seguro, es decir, cuando este se realiza por medios previamente recomendados por la organización mundial de la salud, de acuerdo a la presentación clínica, edad gestacional y bajo el cargo de personal médico adecuadamente capacitado. Dentro de las primeras 12 semanas de gestación, existen varias opciones disponibles para el manejo del aborto; entre las opciones disponibles en nuestro medio se encuentran tratamiento farmacológico a base de misoprostol o tratamiento quirúrgico, como son legrado uterino instrumentado y aspiración manual endouterina. El manejo farmacológico brinda una opción de tratamiento no invasiva, la cual se considera segura y que no presenta complicaciones a largo plazo en comparación con los procedimientos quirúrgicos; sin embargo, la elección entre métodos quirúrgicos o farmacológicos, depende de diversos factores, como estado clínico de la paciente, edad gestacional, preferencia de la misma y accesibilidad a los servicios de salud, ya que se considera fundamental que este proceso se lleve a cabo bajo supervisión y orientación médica, asegurando la seguridad de las pacientes (1).



CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN Y BASES TEÓRICAS

Definición

La pérdida gestacional, comúnmente conocida como aborto, se define como la pérdida espontánea del embarazo antes de que el feto alcance la viabilidad (5) es decir, la interrupción del embarazo antes de las 22 semanas de gestación completas o expulsión de un producto con un peso menor a 500 gramos. (6)

A su vez, se puede catalogar el aborto en función de la edad gestacional, la ACOG define como aborto a un embarazo intrauterino no viable, ya sea con presencia de un saco gestacional vacío o por la presencia de un saco gestacional que contiene un embrión o feto sin actividad cardíaca fetal en las primeras 12.6 semanas de gestación (3). Con respecto a los abortos que ocurren entre las 13 y 22 semanas de gestación, se le denomina aborto tardío o de segundo trimestre (2).

El aborto de primer trimestre a su vez se puede catalogar en:

- Preimplantacional: se presenta antes de las 5 semanas de gestación y se identifica por progresión inadecuada de la fracción B de la hormona gonadotropina coriónica humana sin visualización de saco gestacional por ecografía.
- Pre embrionaria: se produce entre las 5 y 5.6 semanas de gestación, en ella se identifica saco gestacional intrauterino, pero sin desarrollo de embrión ecográficamente visible.
- Embrionaria: se presenta entre las 6 y 9.6 semanas de gestación, en presencia de un embrión ecográficamente identificable, pero sin actividad cardíaca en el mismo y con una longitud cráneo caudal menor a 30 mm
- Pérdida fetal precoz: se produce entre las 10 y 12 semanas de gestación, en presencia de un feto con longitud cráneo caudal superior a 30 mm, pero sin actividad cardíaca fetal. (2)

Epidemiología

Se trata de una patología bastante frecuente, ya que se estima que el aborto se llega a presentar hasta en el 50-70% del total de los embarazos, sin embargo, la mayoría de estas gestaciones aún no son reconocidas clínicamente, por lo que la presentación del aborto clínico es de al menos 10-15% (7), de estos, aproximadamente el 80% ocurre en las primeras 12 semanas de gestación, el 20% restante, se presenta durante la semana 12 a 20 (3). A su vez la pérdida consecutiva o alterna de dos o más gestaciones, llamada aborto recurrente, se presenta en el 1 al 5% de todas las mujeres (4).

El aborto es una causa relevante de mortalidad materna, se incluye entre las primeras 5 causas de muerte materna, principalmente por hemorragia, la cual se define como una pérdida hemática igual o mayor a 500 ml durante el estado grávido o puerperal. En condiciones seguras, la incidencia de hemorragia posterior a un aborto es de 0 a 3 de cada 1000 casos en manejo farmacológico menor a 9 semanas y de 0.9 a 10 de cada 1000 casos en evacuación endouterina a las 13 semanas de gestación, dentro de sus



causas se encuentran: atonía uterina, retención de restos ovulares, laceraciones cervicales/vaginales, perforación uterina y coagulopatías. El 10% de las muertes maternas por complicación de aborto se deben a sepsis, en condiciones de aborto seguro, la incidencia es de 1 por cada 10 000 casos (1). en Reino Unido la mortalidad materna posterior a un aborto fue de 0.05 a 0.22 por cada 100 000 embarazos en un periodo comprendido entre 1985 a 2008, las principales causas de muerte en dicho país fueron hemorragia y sepsis, las cuales se presentaron más frecuentemente posterior a abortos de segundo trimestre (8).

Etiología y factores de riesgo

Las causas de aborto pueden ser diversas y por lo general son difíciles de determinar con certeza, a continuación, se enlistan las más relevantes:

- Cromosomopatías

Aproximadamente el 60% de los abortos de primer trimestre se deben a anomalías cromosómicas, entre estas, la trisomía es la anomalía más frecuente, seguida de la monosomía x y la triploidía (9).

- Edad materna

Dentro de los factores de riesgo más importantes se encuentran la edad materna avanzada (punto de referencia a partir de los 35 años) con una tasa de aborto que va desde el 10% a la edad materna de 20 años , hasta el 50% a los 40 años (10). Dicha asociación se ha atribuido al aumento en la incidencia de errores cromosómicos, especialmente la trisomía en los cromosomas 13, 14, 15, 16, 18 , 20, 21 y 22 (más frecuente la trisomía 16), los cuales aumentan de manera lineal a la par de la edad materna (9).

- Estilo de vida

Existen distintos factores asociados al estilo de vida que pueden incrementar el riesgo de aborto, tales como las deficiencias de vitamina B9 o B12, consumo de cafeína >100mg/día, consumo elevado de alcohol y tabaquismo (11). Particularmente, el tabaquismo, es un factor de riesgo relevante para aborto de primer trimestre, el cual cobra aún más importancia según la cantidad administrada, es decir, el riesgo de aborto se eleva 1% por cada cigarrillo consumido por día; así mismo, el estrés elevado y turnos nocturnos de trabajo se han visto asociados con un riesgo elevado de aborto, sin embargo, la relación de causalidad no se ha establecido claramente (9).

- Factores de riesgo clínicos

Factores clínicos como la edad gestacional es considerado como un factor de riesgo, sobre todo en embarazos menores a 8 semanas, una vez alcanzada esta edad gestacional, el riesgo de aborto desciende considerablemente, de tal manera que el 97-98% de estos embarazos llegará a término (9).



Otros factores de riesgo asociados al aborto de primer trimestre, especialmente si se presenta en dos o más ocasiones son: un aborto previo lo cual incrementa el riesgo de recurrencia de 5%, la presencia de pólipos mayores a 2cm, miomas submucosos (12), malformaciones uterinas, índice de masa corporal $>30 \text{ kg/m}^2$, alteraciones hormonales como diabetes mellitus o hipotiroidismo, enfermedades autoinmunes y endometritis crónica (11).

- **Ambientales**

La contaminación ambiental se ha visto relacionada con el aumento en el riesgo de aborto, ya sea por los compuestos contaminantes emitidos de manera primaria o bien aquellos formados de manera secundaria por la interacción ambiental de diferentes compuestos. Se han realizado extensos estudios sobre el efecto de la contaminación ambiental y tasas de aborto, en grandes ciudades como Beijing, China, los cuales muestran una estrecha relación con la tasa de aborto, presentando OR 1.51; 95% IC 1.33-1.69, así mismo, en estados unidos se encontró que un aumento de 10 partes por billón en el óxido de nitrógeno ambiental estaba asociado con el aumento del aborto de primer trimestre (9).

Aborto recurrente

Se ha definido como el aborto consecutivo o alterno de dos o más embarazos, el cual llega a afectar al 1% de las mujeres. El *Royal College of Obstetricians and Gynecologists* se refiere al aborto recurrente como una entidad clínica distinta al aborto espontáneo, ya que, en el aborto recurrente, se observa una incidencia mayor de la esperada para un primer aborto, además de que tiende a ocurrir aun en ausencia de anomalías cromosómicas. Aún con todo esto, se considera que el gran determinante para la recurrencia es la edad (por descenso en el número y calidad de ovocitos), con un riesgo de aborto de 13% entre 12 y 19 años, 11% 20-24 años, 12% 25-29 años, 15% de 30 a 34 años, 25% de 35-39 años, y 51% de 40-44 años. Mientras que el número de abortos previos afecta directamente la probabilidad de llegar al nacimiento de un producto vivo (5). Las alteraciones cromosómicas estructurales se encuentran presentes en 3-5% de las pacientes con aborto recurrente, la malformaciones uterinas tienen una prevalencia de 18 a 37.6% por lo que se recomienda que toda paciente con aborto recurrente sea sometida a ultrasonido pélvico para valoración anatómica del útero. Los anticuerpos antifosfolípidos están presentes en 15% de las pacientes con aborto recurrente. La infección por toxoplasmosis, rubeola, citomegalovirus, herpes, sífilis solo que cursasen con bacteriemia o viremia pudieran causar aborto; por lo tanto, su estudio TORCH no debe solicitarse en estas pacientes (4).

Manifestaciones clínicas

En algunas ocasiones el aborto de primer trimestre puede llegar a ser asintomático, o bien, presentarse con sangrado transvaginal de leve a moderado, asociado a dolor pélvico tipo cólico; todo esto dependiendo de la presentación clínica que puede ir desde un aborto diferido, en el cual puede o no presentarse sangrado escaso, sin embargo, no se evidencian cambios cervicales; el diagnóstico se realiza al descartar viabilidad o progresión del embarazo por medio de sonografía Endo vaginal. Por su parte, el aborto incompleto se presenta como sangrado transvaginal moderado asociado a dolor



pélvico de tipo cólico, con expulsión de tejido organizado; a la revisión vaginal se encuentra permeabilidad del cuello uterino. El aborto completo cursa con la misma sintomatología de un aborto incompleto, sin embargo, después de un periodo de expulsión de material organizado, se presenta cese del dolor, con disminución progresiva del sangrado transvaginal, a la revisión vaginal se encuentra cuello uterino cerrado; la evacuación uterina completa se debe corroborar por medio de ultrasonido Endo vaginal (13).

Diagnóstico

Cuando se evalúa a una paciente con sintomatología compatible con aborto de primer trimestre, lo más importante es determinar si se trata realmente de un embarazo no viable, o bien, si se trata de un embarazo viable con complicaciones, embarazo extrauterino o embarazo molar. (3)

El ultrasonido transvaginal es considerado el Gold estándar para evaluar la cavidad uterina, el cual, de la mano de la fracción b de la hormona gonadotropina coriónica humana nos ayudará a determinar la viabilidad del embarazo en valoración. (13). La gonadotropina coriónica humana (hCG) es una hormona producida por las células trofoblásticas del embrión en evolución. Es utilizada universalmente como un biomarcador de embarazo en laboratorios como en pruebas de embarazo comerciales. En un embarazo viable, la fracción b de la Gonadotropina coriónica humana duplica su valor cada 48 horas; un incremento más lento, meseta o descenso están asociados al diagnóstico de aborto (14). Incluso en mujeres en quienes la sonografía Endo vaginal no resulta diagnóstica, la caída de la fracción B de la hormona gonadotropina coriónica humana puede ser diagnóstica de aborto con una sensibilidad de 93-97% (8).

A partir del uso universal del ultrasonido transvaginal como método diagnóstico, se observó que una longitud cráneo cauda de 5 mm sin actividad cardíaca o un saco gestacional de 16 mm vacío se relacionaba fuertemente con diagnóstico de aborto, sin embargo, en estudios prospectivos se determinó que el punto de corte de longitud cráneo cauda de 5 mm sin actividad cardíaca fetal resultó falso positivo para aborto de primer trimestre en un 8.3 %, así mismo, un saco gestacional vacío de 16 mm resultó falso positivo en un 4.4% de los casos; por tanto, se formularon distintos criterios altamente sugestivos (pero no diagnósticos) de aborto de primer trimestre y posteriormente se formulan criterios diagnósticos utilizando puntos de corte más estrictos con la finalidad de reducir al máximo la tasa de falsos positivos en el diagnóstico de aborto (3).

En la siguiente tabla (tabla 1), se describen los criterios sugestivos de aborto de primer trimestre según el centro de Medicina Materno Fetal de Barcelona en su protocolo: Manejo de la pérdida gestacional precoz:

TABLA 1. CRITERIOS SUGESTIVOS, PERO NO DIAGNÓSTICOS DE ABORTO DE PRIMER TRIMESTRE

Longitud cráneo caudal <7 mm sin actividad cardiaca	Diámetro de saco gestacional entre 16 y 25 mm sin embrión
Ausencia de embrión con actividad cardiaca entre 7 y 13 días después de una ecografía en que se evidencia saco gestacional sin vesícula vitelina	Ausencia de embrión con actividad cardiaca entre 7 y 10 días después de una ecografía con saco gestacional y vesícula vitelina
Ausencia de embrión >6 semanas después de la fecha de última regla	Amnios vacío (amnios visualizado adyacente a vesícula vitelina, sin embrión visible)
Vesícula vitelina elongada >7mm	Saco gestacional pequeño en comparación con la medida del embrión (<5mm de diferencia entre diámetro del saco gestacional y longitud cráneo caudal)
Frecuencia cardiaca inferior a 100 latidos por minuto	Presencia de hematoma subcorial masivo

(2)



En la siguiente tabla (tabla 2), se describen los criterios diagnósticos de aborto de primer trimestre según el centro de Medicina Materno Fetal de Barcelona en su protocolo: Manejo de la pérdida gestacional precoz

TABLA 2. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE ABORTO DE PRIMER TRIMESTRE (mediante ecografía transvaginal)
Longitud cráneo caudal > 7 mm sin actividad cardíaca
Ausencia de embrión con actividad cardíaca >2 semanas después de una ecografía con saco gestacional sin vesícula vitelina
Ausencia de embrión con actividad cardíaca > 11 días después de una ecografía con saco gestacional y vesícula vitelina
Diámetro medio de saco gestacional de >25 mm sin embrión ni vesícula vitelina a su interior (diámetro mediano entre los dos diámetros que se miden cuando se obtiene la imagen con el máximo tamaño del saco gestacional)

(2)

Clínicamente se puede clasificar el diagnóstico de aborto de primer trimestre en 4 grandes grupos: 1: El aborto inevitable se refiere a aquel en el cual el producto de la gestación se encuentra dentro de la cavidad uterina, sin embargo, a la exploración física existe permeabilidad cervical, con lo que las posibilidades de continuidad del embarazo son muy bajas (15). 2: Aborto incompleto, se describe como la expulsión parcial del producto de la concepción, clínicamente se presenta con sangrado transvaginal moderado- severo, dolor pélvico y el hallazgo de canal cervical permeable durante la exploración física (16). 3: Aborto no viable o diferido: se refiere a aquel en el cual se encuentra un feto (>7mm) sin actividad cardíaca o bien un saco gestacional vacío (>25 mm) en el cual no se desarrolló embrión, clínicamente se presenta de manera asintomática y a la revisión vaginal se encuentra un cuello uterino cerrado (15). 4: aborto completo se refiere a la expulsión total del producto de la gestación, clínicamente se presenta con sangrado y dolor pélvico con tendencia a la disminución y finalmente cese de los mismos; durante la exploración física es posible encontrar el orificio cervical abierto (en una revisión temprana) o cerrado (16). Ecográficamente (vía transvaginal) se caracteriza por presencia de endometrio homogéneo, con un grosor <15 milímetros. (2)



Diagnóstico diferencial

Dentro del diagnóstico diferencial se deben considerar embarazos extrauterinos (ectópicos) del cual existe posibilidad al observar útero vacío por ultrasonido transvaginal y un nivel de gonadotropina coriónica humana mayor a 1800 mil unidades/mililitro. (12), embarazo temprano con sangrado de implantación, amenaza de aborto, embarazo molar el cual generalmente se presenta con sangrado y dolor pélvico, asociado a tamaño uterino mayor al esperado según la edad gestacional y en ocasiones expulsión de vesículas, sonográficamente la imagen de copos de nieve, es sugestiva de embarazo molar. Así mismo se deberán descartar causas no uterinas de sangrado tales como traumatismo vaginal o alteraciones cervicales (trauma, pólipos, procesos neoplásicos) (13).

Impacto Emocional y psicológico

La pérdida de un embarazo puede tener un impacto emocional y psicológico importante no sólo en la paciente sino también en su pareja o en su entorno familiar. Ofrecer atención psicológica es imperativo, ya que, la depresión y ansiedad crónicas se pueden presentar en el 10-50% de las mujeres en los primeros meses posteriores a un aborto (11), si bien; cada persona experimenta la pérdida de una manera diferente, es común que se presenten sentimientos de dolor y tristeza profunda, similares a un proceso de luto por la pérdida de un ser querido. Se sabe que frecuentemente las personas que atraviesan un aborto, pueden experimentar las diferentes etapas del duelo tales como negación, enojo, negociación, depresión y aceptación. Se reconoce que la mayor parte de las pacientes embarazadas no son conscientes de cuan frecuente se presentan los abortos en primer trimestre, por lo que es frecuente que estas desarrollen condiciones psicológicas como trastorno de ansiedad (30%), depresión (10%) y trastorno por estrés postraumático (34%) luego de cursar un aborto (17).

A pesar de que según estudios previos, el tipo de tratamiento administrado para resolver el aborto no presenta impacto psicológico (13) es importante que las pacientes que atraviesan una situación como ésta, cuenten con atención psicológica en conjunto a la atención médica, ya que, experimentar una aborto puede afectar a distintos niveles en la vida personal de la paciente, siendo susceptible de desarrollar ansiedad y miedo respecto a futuros embarazos, así como a la posibilidad de sufrir nuevamente un aborto. Es trascendental tratar a todas las pacientes con respeto y sensibilidad, hacer saber a la paciente que los abortos de primer trimestre en la mayoría de las ocasiones no son atribuibles a ninguna acción o comportamiento específico por parte de la madre, sino que son debidos en su mayoría a alteraciones cromosómicas en los gametos, por lo que no es correcto culparse a sí misma ni adentrarse en la autocrítica de las propias acciones. Bajo este contexto, es de suma importancia ofrecer explicaciones amplias y detalladas sobre los procesos, procedimientos y opciones de manejo; así como ofrecer a las pacientes el tiempo suficiente para tomar sus propias decisiones, siempre y cuando esto sea clínicamente posible. En la consulta psicológica se deberá fomentar la comunicación y apoyo mutuo entre la pareja y el apoyo del entorno familiar como elemento crucial en la recuperación emocional completa (8).



Tratamiento

El manejo del aborto de primer trimestre, toma relevancia en ciertas circunstancias clínicas como lo son el aborto incompleto o aborto diferido. Las opciones recomendadas incluyen, manejo farmacológico o manejo quirúrgico ya sea aspiración manual endouterina o bien legrado uterino instrumentado con o sin dilatación cervical; adicionalmente a estas opciones, se puede ofrecer el manejo expectante bajo condición de que la paciente se encuentre plenamente informada de la necesidad de un tiempo más prolongado para la expulsión completa del tejido intrauterino y el riesgo de requerir un manejo diferente en caso de vaciamiento incompleto. La elección del método utilizado, dependerá de la disponibilidad de recursos en la unidad, las condiciones clínicas de la paciente, edad gestacional y preferencias de la misma, siempre y cuando no cuente con contraindicaciones médicas para el tratamiento en su caso específico (18).

A continuación (Tabla 3), se exponen los criterios de exclusión para tratamiento médico o expectante del aborto de primer trimestre, adoptada del departamento de ginecología y obstetricia de la universidad de *Freiburg*, Alemania.

TABLA 3. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN PARA MANEJO EXPECTANTE O FARMACOLÓGICO EN ABORTO DE PRIMER TRIMESTRE	
Aborto séptico: infección uterina, peritonitis, temperatura $>39^{\circ}\text{C}$	Inestabilidad hemodinámica
Hemorragia transvaginal severa (hemoglobina $<9\text{g/decilitro}$)	Coagulopatía
Deseo de la paciente de curetaje	Embarazo ectópico
Enfermedad trofoblástica gestacional	Dispositivo intrauterino in situ
Hipersensibilidad a misoprostol	Contraindicaciones para uso de misoprostol

(17)

Manejo expectante

De acuerdo a las guías NICE (*National Institute for Health and Care Excellence*) de Reino Unido, se recomienda ofrecer manejo expectante por 7 a 14 días como tratamiento de primera línea a mujeres con diagnóstico confirmado de aborto de primer trimestre siempre que no presenten contraindicación para recibirlo, así mismo, se recomienda ofrecer información verbal y escrita acerca de qué se espera durante el tratamiento, alivio del dolor y datos de alarma, al igual que seguimiento al menos cada dos semanas (19). La tasa de éxito de manejo expectante es de 70% en las primeras dos semanas y de 81% después de 6 semanas, sin embargo, el manejo expectante es



descrito como el tratamiento menos efectivo en comparación con el manejo farmacológico y quirúrgico, se asocia a un riesgo incrementado de sangrado y en casos extremos, podría conducir a cuadros de coagulación intravascular diseminada, especialmente cuando el tiempo de vigilancia es mayor a 8 semanas. Respecto al riesgo de infección, según estudios previos, este no difiere de aquel asociado a otros tipos de tratamiento, presentándose en el 1-3% de los casos (17).

Manejo farmacológico

El tratamiento médico del aborto en primer trimestre, permite a la paciente tener mayor control sobre el tiempo, lugar y circunstancias en las que recibe el tratamiento y atraviesa el proceso de vaciamiento uterino. En las guías internacionales *RCOG/NICE*, *ACOG* y *FIGO*, el tratamiento farmacológico en primer trimestre ha sido descrito como una alternativa segura y eficaz asociada a elevada satisfacción por parte de la usuaria (17).

El manejo farmacológico del aborto de primer trimestre, es un proceso que toma varios días, más que tratarse de un tratamiento de corta duración, por lo tanto, además de informar a las pacientes acerca de los datos de alarma por los cuales acudir de manera urgente a la unidad médica, el tratamiento farmacológico deberá incluir los siguientes rubros:

1. Cumplir con los criterios de elegibilidad para tratamiento farmacológico (diagnóstico, edad gestacional, descartar contraindicaciones)
2. Informar adecuadamente las instrucciones para el uso apropiado de los medicamentos y los efectos secundarios frecuentes.
3. Verificar si el manejo farmacológico ha resultado exitoso o si es necesario alguna intervención adicional. (18)

La organización mundial de la salud (OMS) recomienda 3 regímenes distintos de tratamiento farmacológico para embarazos menores a 12 semanas con diagnóstico de aborto diferido: 1. Se recomienda el uso de 200 mg de mifepristona vía oral, seguida 24-48 horas después de 800 µg de misoprostol vía vaginal, sublingual o bucal. 2. Misoprostol: se recomienda el uso de 800 µg de misoprostol, administrado vía bucal, sublingual o vaginal (se puede considerar repetir la dosis si se considera necesario para conseguir evacuación completa). 3. El régimen recomendado más recientemente es la combinación de letrozol más misoprostol (10 mg de letrozol vía oral cada 24 horas por 3 días seguido de 800 µg de misoprostol el día 4). La evidencia clínica demuestra que los regímenes combinados son más efectivos que el régimen de misoprostol únicamente (18).

En caso de aborto incompleto <14 semanas, la OMS recomienda el uso de misoprostol 600 µg oral o 400 µg vía sublingual (18). Por su parte, la Federación internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) emite recomendaciones para el uso de misoprostol, para ser utilizado en unidades donde la mifepristona no se encuentra disponible, como es el caso de la unidad hospitalaria donde se realizará el presente estudio. En aborto diferido <12 semanas de gestación, se recomienda el uso de 800 µg de misoprostol vía vaginal, sublingual o bucal cada 3 horas hasta la expulsión, la cual puede ser autogestionada en el hogar; En las guías de la FIGO, se refiere que no existe



una dosis máxima de misoprostol; en su caso, si luego de 5 dosis no se logra la expulsión completa, se puede hacer una pausa de 12 horas y volver a comenzar el tratamiento. En caso de aborto incompleto <12 semanas, la recomendación es administrar 400 µg de misoprostol sublingual dosis única, o 600 µg de misoprostol vía oral dosis única o bien 800 µg de misoprostol vía bucal, dosis única. La vía sublingual y vía oral se asocian con más efectos secundarios, no obstante, se recomienda evitar la administración vaginal en caso de sangrado o signos de infección (20).

En la siguiente tabla (tabla 4) se resumen los regímenes recomendados para el manejo farmacológico del aborto de primer trimestre según distintas guías internacionales.

TABLA 4.

GUÍA	EDAD GESTACIONAL	RÉGIMEN MISOPROSTOL	MIFEPRISTONA
ACOG	12 + 6 SG	800 µg vía vaginal; en caso necesario repetir dosis después de 3 horas hasta 7 días.	Si se encuentra disponible: administrar 200 mg mifepristona vía oral, 24 horas antes del misoprostol
RCOG/NICE	12 + 6 SG	Aborto diferido: - 800 µg misoprostol vía vaginal, DU Aborto incompleto: - 600 µg misoprostol vía vaginal, DU	No se ofrece una recomendación explícita
FIGO	12 +0 SG 12 +1 SG	Aborto diferido: - 800 µg vaginal, bucal o sublingual cada 3 horas hasta la expulsión completa* Aborto incompleto: - 600 µg vía oral (1x) - 400 µg sublingual (1x) - 800 µg bucal (1x)	En aborto diferido: administrar una dosis de mifepristona 200 mg vía oral, 24-48 horas previo a misoprostol (cuando está disponible)
OMS	12+0 SG	Aborto diferido: - 800 µg vaginal sublingual o bucal (previa mifepristona) - 800 µg vaginal sublingual o bucal (2x) - Letrozol 10 mg vía oral cada 24 h (3x) + 800 µg vaginal sublingual o bucal dosis única. Aborto incompleto:	Administrar una dosis de mifepristona previo a misoprostol en aborto diferido (cuando está disponible)

- 600 µg vía bucal
- 400 µg vía sublingual

(3), FIGO (20), (5) (18); SG: semanas de gestación. DU: dosis única. *No existe una dosis máxima de misoprostol; si después de 5 dosis no se completa el aborto, se recomienda hacer una pausa por 12 horas y volver a comenzar.

El estudio controlado aleatorizado más grande sobre el tratamiento farmacológico, realizado en Estados Unidos demostró expulsión completa para el tercer día en el 71% de los casos después de una dosis de 800 µg de misoprostol vía vaginal. Esta tasa de éxito aumentó a 84% después de administrada una segunda dosis (3).

Según los lineamientos de atención para aborto seguro en México, se dice que el manejo farmacológico combinado tiene una tasa de expulsión del 95-98% así como tasas de continuación de embarazo de menos de 2% hasta las 13 semanas. Con una tasa de complicación de 1-3%, así mismo, el régimen de misoprostol tiene una eficacia de 80-85%, una tasa de continuación del embarazo de 3-10% y una tasa de complicaciones de 1-4% hasta las 13 semanas de gestación (1).

Los efectos secundarios del tratamiento farmacológico con misoprostol pueden incluir: náusea 22-35%, fiebre 15%, diarrea 21.2%, vómito 7%, no obstante, la aparición de efectos secundarios gastrointestinales es significativamente menor tras la administración vaginal versus la administración oral (13.6% vs 65.3% respectivamente) (17). El sangrado transvaginal usualmente comienza de 2-4 horas tras la administración del medicamento, presentando el mayor volumen por un tiempo estimado de 2 horas, no obstante, este puede continuar ligeramente hasta por 3 semanas. En el 1% de las pacientes bajo tratamiento farmacológico del aborto de primer trimestre, se presentó hemorragia, definida como la necesidad de recambio mayor a 2 apósitos empapados en un periodo de tiempo de una hora por más de 2 horas, lo cual requirió tratamiento quirúrgico de emergencia (8).

En el seguimiento se debe incluir valoración por ultrasonido transvaginal, confirmando el vaciamiento uterino completo, no obstante, en unidades donde no se dispone de ultrasonido, la cuantificación de fracción B de gonadotropina coriónica humana y el reporte de cese de sintomatología por parte de la paciente, también pueden ser utilizadas para determinar si la evacuación completa ha ocurrido (3). Respecto al uso de la fracción B de la hormona gonadotropina coriónica humana, en el caso de un aborto completo, se observa disminución en más del 90% siete días después de administrado el tratamiento farmacológico, o bien, un nivel sérico menor a 9000 UI entre 14 y 21 días después de un aborto farmacológico (menor a 9 semanas de gestación) excluye la continuación del embarazo. Por otro lado, cabe destacar que en algunos casos es posible detectar niveles bajos de esta hormona hasta 4 semanas después de la expulsión completa. (1).

En revisiones previas, se ha observado una tasa de éxito del manejo médico del aborto en primer trimestre un 94.6% en comparación con el tratamiento quirúrgico un 97.9%. El régimen farmacológico combinado, resultó ser más efectivo que el régimen de misoprostol (tasa de éxito 90.4% contra 81.6%); dichas tasas de éxito, fueron mayores al utilizar dosis repetidas de misoprostol e independientes de la vía de administración (21).



Tratamiento quirúrgico

En años previos, la cirugía bajo anestesia general había sido utilizada como el estándar y frecuentemente la única opción de tratamiento ofertado a las pacientes con diagnóstico de aborto de primer trimestre. En los últimos 20 años el tratamiento de dicha condición ha cambiado radicalmente, adoptando un enfoque individualizado en el que se toman en cuenta la presentación clínica y preferencias de la propia paciente. El manejo quirúrgico continúa siendo el tratamiento de elección en pacientes con sangrado excesivo, inestabilidad hemodinámica, signos de infección intrauterina o sospecha de enfermedad trofoblástica gestacional. En pacientes clínicamente estables, se ofrece la cirugía para aquellas que así lo prefieran o bien, aquellas en quienes el tratamiento farmacológico no ha tenido éxito (8).

En metaanálisis previos de ensayos clínicos se ha encontrado que el manejo quirúrgico resulta más exitoso que el manejo farmacológico del aborto de primer trimestre. Se encontró que mujeres sometidas a tratamiento farmacológico presentaron una mayor tasa de necesidad de intervención adicional no planificada (21.3% vs 2.5%) y resultaron más propensas a experimentar efectos secundarios gastrointestinales (22.8% vs 7.8%), con una duración del sangrado más prolongada en aquellas bajo manejo farmacológico del aborto, con una media de 11 versus 8 días posterior al tratamiento quirúrgico. No se encontraron diferencias significativas en las tasas de infección (1.6% versus 2.2%) ni en las tasas de necesidad de transfusión sanguínea (1.1% vs 0.8%). Por otro lado, se encontró una tasa de complicaciones significativamente mayor asociada al manejo quirúrgico (2-8%), tales como perforación uterina, laceración cervical, hemorragia y sinequias uterinas (8). La perforación uterina es una complicación rara (0.1 a 3 de cada 1000 procedimientos), su presentación es más frecuente a nivel del fondo uterino; los factores de riesgo para presentarla son: edad gestacional avanzada, útero en retroversoflexión, infección, multiparidad, gestación múltiple, preparación cervical inadecuada, dilatación cervical difícil, anomalías uterinas, antecedente de cirugía uterina, así como impericia del operador (1).

Aspiración Manual Endouterina (AMEU)

La aspiración manual endouterina es un procedimiento que tiene como finalidad la extracción del contenido intrauterino a través de una cánula conectada a un aspirador portátil que permite crear vacío manualmente. Se ha descrito como un tratamiento altamente seguro y eficaz (cerca de 100%), el cual permite ser realizado de manera ambulatoria bajo anestesia local (bloqueo para cervical), a menor costo y con menor riesgo de complicaciones. Para indicarse la aspiración manual endouterina como tratamiento del aborto de primer trimestre, se debe contar con ciertos requisitos, los cuales son: altura uterina menor a 12 cm, dilatación cervical menor a 2 cm y que el operador conozca la posición uterina. En caso de tratarse de un cuello uterino cerrado, es posible realizar la aspiración manual endouterina previa preparación cervical, preferentemente con misoprostol 400 µg vía sublingual, de igual manera, se recomienda profilaxis antibiótica de 30 minutos a 1 hora previa al procedimiento quirúrgico con nitroimidazoles o tetraciclinas (6).



- **Seguimiento:** Debe realizarse seguimiento ambulatorio en 1-2 semanas, corroborando evacuación completa de manera clínica, es decir, ausencia de dolor y sangrado nulo o escaso.
- **Complicaciones:** Dentro del manejo quirúrgico, se prefiere esta técnica sobre el legrado uterino por presentar menos complicaciones; se reporta una tasa de complicaciones de 1.2%, de las cuales sólo 0.6 % requerirá técnicas invasivas mayores para su tratamiento. Entre las complicaciones reportadas se encuentran: evacuación incompleta, desgarró cervical, perforación uterina, hemorragia e infección. (6).

Legrado uterino instrumentado

El legrado o curetaje es un procedimiento quirúrgico, el cual consiste en la limpieza de la cavidad uterina mediante instrumentos que permiten eliminar la capa endometrial y/o los tejidos derivados del trofoblasto en el contexto de un aborto incompleto, para su realización es necesario contar con una sala de quirófano con material estéril, así como un servicio de anestesiología. En ocasiones previo al procedimiento, es necesario dilatación del cuello uterino, la cual se puede realizar de manera mecánica por medio de dilatadores metálicos, aunque preferentemente si es necesaria, se debe realizar con análogo de prostaglandina como el misoprostol. Durante este procedimiento y a largo plazo se pueden presentar diferentes complicaciones como son: perforación uterina, laceración cervical, incompetencia ístmico-cervical (por dilatación cervical mecánica), perforación vesical o rectal, peritonitis, endometritis o bien, la formación de sinequias uterinas y trastornos de fertilidad (22).

Con base en la evidencia otorgada por la Organización mundial de la Salud, el legrado uterino instrumental actualmente es obsoleto, particularmente en el primer trimestre y se asocia a mayor coste para el sistema de salud, ya que requiere ambiente quirúrgico y manejo anestésico especializado; como se menciona en el párrafo anterior, su uso conlleva mayor riesgo de complicaciones, como las asociadas al procedimiento anestésico, laceraciones cervicales, perforación uterina y desarrollo de sinequias uterinas o síndrome de Asherman, por lo que su práctica ya no está justificada; incluso, la OMS recomienda evitar la dilatación y curetaje o el uso de legras cortantes para corroborar el éxito de una aspiración (1).



MARCO CONCEPTUAL

Aborto: Terminación espontánea o provocada del embarazo antes de la vigésima semana, contando desde el primer día de la última menstruación normal, o expulsión del producto de la gestación con peso menor a 500 gr. (23)

Aborto de primer trimestre: Se define como un embarazo intrauterino no viable con un saco gestacional vacío o saco gestacional que contiene un embrión o feto sin actividad cardíaca fetal dentro de las primeras 12.6 semanas de gestación. (3)

Aborto recurrente: es la pérdida gestacional espontánea en 2 o más ocasiones de forma consecutiva o alterna. (23)

Aborto incompleto: persistencia de restos ovulares después de la expulsión parcial del embarazo, definida por un grosor endometrial heterogéneo superior a 15 mm en el control ecográfico. (2)

Aborto completo: Expulsión completa del producto de la gestación, corroborado por un endometrio menor a 15 mm en el control ecográfico. (2)

Aborto diferido: se refiere a la retención de la gestación menor a 20 semanas, por un periodo prolongado, de un embrión sin frecuencia cardíaca fetal detectable. (24).

Aborto en evolución: Se refiere a la expulsión inminente del producto de la gestación menor a 20 semanas, cuando existen modificaciones cervicales (Orificio cervical interno >8 mm).

Aborto séptico: expulsión parcial del producto de la gestación, con la posterior aparición de fiebre, escalofríos, mal estado general, dolor abdominal y sangrado vaginal, con aspecto purulento. Por lo general se acompaña de leucocitosis con desviación a la izquierda en los resultados de laboratorio. (24)

Embarazo anembriónico: se refiere a la presencia de saco gestacional intrauterino mayor o igual a 25 mm, en el cual no se observa saco de Yolk ni embrión (25)

Embarazo de localización indeterminada: en una mujer con una prueba inmunológica de embarazo positiva no se identifican productos de la concepción retenidos o signos de embarazo intrauterino o extrauterino. (12)

Embarazo de viabilidad incierta: cuando se observa saco gestacional intrauterino con diámetro menor de 20 mm sin saco de Yolk o feto. O bien cuando se observa un embrión con longitud cráneo caudal menor a 6 mm sin actividad cardíaca. Para confirmar o refutar viabilidad, se debe repetir el estudio en 7 días. (12).

Aborto seguro: Según la Organización mundial de la salud, aborto seguro se refiere al procedimiento seguro e intervención sanitaria no compleja cuando se atiende siguiendo la metodología recomendada por las guías internacionales, con personal capacitado y bajo las indicaciones apropiadas. Así, los servicios de aborto seguro incluyen abordaje de aborto espontáneo (incompleto, inevitable, diferido y sus complicaciones) e inducido y comprenden el uso de tecnologías como medicamentos y aspiración endouterina, la competencia técnica de equipos multidisciplinarios, manejo de dolor durante el procedimiento y la anticoncepción postaborto (1).



Manejo farmacológico del aborto de primer trimestre: Tratamiento basado en el uso de medicamentos para la evacuación uterina en casos de aborto menor a doce semanas de gestación. (26)

Misoprostol: Análogo de prostaglandina E1 (PgE1), inicialmente diseñado para el tratamiento de la úlcera péptica, especialmente gastropatía por analgésicos anti inflamatorios no esteroideos. Actualmente utilizado como parte del manejo farmacológico del aborto de primer trimestre, al inducir actividad uterina. (26)

Vías de administración farmacológica:

- **Oral:** las tabletas se ingieren inmediatamente
- **Bucal:** las tabletas se colocan entre la encía y carrillos y se ingieren después de 20-30 minutos
- **Sublingual:** las tabletas se colocan debajo de la lengua y se ingieren después de 30 minutos.
- **Vaginal:** las tabletas son colocadas en vagina y permanecen ahí hasta su absorción. (18)

Mifepristona: se trata de un esteroide sintético con acción anti progestágena que compite con la progesterona por los mismos receptores uterinos. Además de ser un antagonista competitivo de la progesterona, la mifepristona actúa incrementando la sensibilidad miometrial a la acción de las prostaglandinas, efecto que se produce a las 24-36 horas de su administración, razón por la cual actúa de manera sinérgica con el misoprostol en el manejo farmacológico del aborto de primer trimestre. (27).

Tratamiento quirúrgico del aborto de primer trimestre: Uso de métodos transcervicales para evacuación uterina completa, estos incluyen aspiración endouterina o dilatación y legrado instrumentado. (28).

Legrado uterino instrumentado: El legrado o curetaje es un procedimiento quirúrgico, el cual consiste en la limpieza de la cavidad uterina mediante instrumentos cortantes que permiten eliminar la capa endometrial y/o los tejidos derivados del trofoblasto en el contexto de un aborto incompleto (22).

Aspiración manual endouterina: procedimiento quirúrgico que tiene como finalidad la evacuación uterina completa a través de una cánula conectada a un aspirador que permite crear vacío manualmente. (6)

Síndrome de Asherman: Se trata de una enfermedad uterina adquirida, que se caracteriza por la formación de adherencias (tejido cicatricial) en el útero. Las sinequias son susceptibles de producirse después de cualquier procedimiento endouterina debido a una desregulación de la cadena de activación de la coagulación relacionada con el proceso inflamatorio. Es considerada una de las principales causas de infertilidad secundaria (29).

Hemorragia obstétrica: se define como una pérdida hemática igual o mayor a 500 ml durante el estado grávido o puerperal (1).



ANÁLISIS CRÍTICO DE ARTÍCULOS

Se realizó una evaluación detallada de literatura previa en la que se incluyeron los siguientes artículos de relevancia:

En el año 2020, Justin J Chu, et al., llevaron a cabo un ensayo aleatorizado doble ciego, controlado por placebo, teniendo como objetivo del estudio comparar la efectividad del tratamiento farmacológico del aborto de primer trimestre combinado, es decir, mifepristona más misoprostol versus el uso de misoprostol sólo en el manejo del aborto diferido. La población de estudio incluyó mujeres mayores de 16 años con diagnóstico ultrasonográfico de aborto incompleto de menos de 14 semanas de gestación que optaron por recibir tratamiento farmacológico en 28 hospitales de Reino Unido. Los resultados demostraron que el tratamiento combinado tuvo una tasa de fracaso de 17%, mientras que la tasa de fracaso para el misoprostol fue de 25%. Se concluyó que el tratamiento combinado es más efectivo que únicamente misoprostol para el manejo del aborto diferido. Sin embargo, señaló que los resultados no son generalizables para pacientes con diagnóstico de aborto incompleto. A pesar de ello, el estudio resaltó la importancia de implementar el régimen mifepristona con misoprostol ya que mejora los resultados y reduce la necesidad de manejo quirúrgico (30). En el año 2019, Abdelshafy, et al. Realizaron un ensayo clínico aleatorizado para Comparar la eficacia y seguridad de misoprostol sublingual y vaginal para el tratamiento de aborto diferido en primer trimestre. La muestra consistió en pacientes con aborto diferido de primer trimestre que asistieron al hospital de Ain Shams entre febrero 2016 y enero 2017. Se encontró que el misoprostol sublingual 800 µg cada cuatro horas por tres dosis resultó más efectivo para la expulsión completa que el mismo medicamento administrado por vía vaginal, sin embargo, se asoció a más efectos secundarios y mayor necesidad de analgesia. Aunque las pacientes se auto administraron el medicamento, lo que podría haber afectado la precisión de la administración y la evaluación del grado de satisfacción, los resultados del estudio fueron consistentes con otros estudios previos, mostrando tasas de éxito del 86% (31). En 2023, Athar Rasekh et al. Llevaron a cabo un Ensayo clínico aleatorizado con el objetivo de Evaluar la eficacia de tres regímenes farmacológicos para la expulsión completa del tejido retenido en pacientes cursando aborto. La muestra consistió en 90 pacientes con diagnóstico de aborto menor 12 semanas referidas a la clínica de ginecología y obstetricia afiliada a la universidad de ciencias médicas Jahrom, en un periodo de marzo a julio 2022. Los resultados mostraron que el régimen combinado de misoprostol con oxitocina o metilergonovina fue más efectivo que el misoprostol únicamente, además de ser más costo efectivo. Aunque el estudio presentó limitaciones como un seguimiento a corto plazo y una muestra pequeña, se concluyó que lo regímenes combinados son ventajosos, especialmente en tiempos de pandemia COVID-19, al permitir manejo ambulatorio y preservar el bienestar psicológico de las pacientes (32). En 2023, Jayaweera et al. Llevaron a cabo un estudio de cohorte observacional prospectivo con



el objetivo de estimar la efectividad del tratamiento farmacológico del aborto en pacientes autoadministrando su tratamiento. La muestra incluyó 1352 pacientes de centros de atención de aborto seguro en varios países, mayores de 13 años y sin contraindicaciones para el uso de misoprostol. Los resultados mostraron que el 98.1% de las pacientes que usaron misoprostol presentaron expulsión completa sin la necesidad de intervención quirúrgica, los efectos secundarios frecuentes fueron náusea (52.6%), fiebre (36.4%) y diarrea (28.4%). 0.9% reportaron eventos adversos. Aunque el estudio tuvo limitaciones como el uso de resultados observacionales y no intervenciones clínicas asignadas al azar, los resultados fueron consistentes con otros estudios y mostraron una alta efectividad del misoprostol (33). En 2022, Hame et al. Realizaron un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego y controlado por placebo con el objetivo de evaluar si la combinación secuencial de mifepristona – misoprostol es costo efectiva en comparación con misoprostol solo en el tratamiento de la pérdida gestacional temprana. La muestra consistió en 351 pacientes mayores de 16 años, con diagnóstico sonográfico de pérdida gestacional entre 6 y 14 semanas, luego de 7 días de manejo expectante sin presentar aborto espontáneo. Los resultados mostraron que la combinación secuencial fue más efectiva y menos costosa que el misoprostol como fármaco único. Las limitaciones de este estudio fueron la falta de respuesta de algunas participantes en los cuestionarios. Sin embargo, se concluyó que el manejo farmacológico combinado es una alternativa rentable para el tratamiento del aborto de primer trimestre (34). En el año 2023, Barghazan et al. Llevaron a cabo un estudio prospectivo multicéntrico no aleatorizado con el objetivo de evaluar la eficacia clínica, los resultados y la aceptación del tratamiento quirúrgico (dilatación y legrado) versus el tratamiento farmacológico de la pérdida gestacional de primer trimestre. La población de estudio incluyó 168 pacientes mayores de 18 años sin comorbilidades para la interrupción del embarazo, provenientes de tres hospitales afiliados a la universidad de ciencias médicas de Irán. Los resultados mostraron que el manejo quirúrgico presentó significativamente menos complicaciones que el manejo farmacológico, con niveles más bajos de sangrado, dolor e infección pélvica. Además, la aceptación del manejo quirúrgico fue mayor. En conclusión, se determinó que el tratamiento quirúrgico usando dilatación y legrado es seguro, altamente efectivo y se asocia con mejores resultados, aceptación y calidad de vida en comparación con el manejo farmacológico con misoprostol. Sin embargo, señaló la necesidad de futuros ensayos clínicos aleatorizados con muestras más grandes y periodos de seguimiento más largos para confirmar los hallazgos (35). En el año 2018, Dunford y Fyfe llevaron a cabo un estudio de cohorte retrospectivo con el objetivo de evaluar la eficacia del manejo médico del aborto de primer trimestre. Se incluyeron un total de 281 pacientes con diagnóstico de pérdida gestacional del primer trimestre en el periodo de diciembre 2010 a diciembre 2013. Los resultados mostraron que agregar mifepristona a los regímenes de tratamiento redujo significativamente la necesidad de repetir dosis o tratamiento quirúrgico, así como los ingresos hospitalarios. Se reconoció como limitación el corto periodo de seguimiento, pero se sugirió la necesidad de investigaciones futuras para aclarar discrepancias en las dosis de misoprostol (36). Finalmente, en el año 2023, Johnson, Michels-Gualtier, Gomperts y Aiken llevaron a cabo una Revisión de registros



retrospectiva con el objetivo de evaluar los resultados y efectos secundarios graves posterior a la autoadministración de misoprostol para el manejo de aborto médico. Se incluyeron un total de 568 pacientes, 96% de ellas menores a 10 semanas, usuarias del servicio de telemedicina de los Estados Unidos. Los resultados mostraron que la autoadministración de misoprostol a través de un servicio de telemedicina en línea tiene una alta tasa de efectividad y baja tasa de eventos adversos graves. Se recomendó la realización de más estudios clínicos aleatorizados y controlados con placebo para confirmar la adecuada administración del misoprostol y su efectividad (37). Estos estudios nos ofrecen una amplia visión de los diferentes enfoques y tratamientos utilizados en el manejo del aborto, así como sus respectivas eficacias, limitaciones y consideraciones metodológicas.



CAPÍTULO II: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La pérdida gestacional en primer trimestre, es una condición que se presenta en una porción significativa de los embarazos; según lo reportado en literatura tiene una incidencia aproximada del 10 a 15% de los embarazos reconocidos clínicamente (7). Tradicionalmente, el aborto de primer trimestre se ha tratado quirúrgicamente por medio de legrado uterino instrumentado o aspiración manual endouterina, procedimientos que, si bien son considerados rápidos y eficaces, se trata de técnicas invasivas, que ameritan administración de anestesia ya sea regional o general, uso de medicamentos y hospitalización, generando un mayor costo hospitalario y que por sí mismos no están exentos de complicaciones. En este contexto, surgió la necesidad de valorar distintas opciones terapéuticas como ha sido el uso del tratamiento farmacológico, el cual puede ser empleado de forma ambulatoria y con una menor tasa de complicaciones.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

En base a lo mencionado anteriormente, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la tasa de éxito y de complicaciones del manejo farmacológico del aborto de primer trimestre en pacientes atendidas en el Hospital Central Del Estado, durante el año 2023?

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Dado que se estima que hasta un 15% de los embarazos clínicamente reconocidos finalizarán en aborto espontáneo y que hasta el 80% de ellos ocurre en las primeras 12 semanas de gestación, resultó necesario realizar una investigación enfocada en el tipo de tratamiento otorgado a estas pacientes. En 2019 Wattar et. Al realizaron una revisión sistemática y meta análisis sobre el manejo del aborto de primer trimestre, en la que se incluyeron 46 ensayos aleatorizados con un total de 9250 pacientes, en la cual se reportó evidente inferioridad de eficacia del manejo expectante respecto a manejo farmacológico y quirúrgico, sin embargo, al comparar la eficacia de manejo farmacológico versus manejo quirúrgico, se demostraron tasas de efectividad similares para lograr la evacuación uterina completa (Aspiración manual endouterina vs misoprostol RR. 1.10 95% índice de confianza 0.92-1.33, legrado uterino versus misoprostol RR 1.03, índice de confianza 95%: 0.82-1.30) con perfiles de seguridad equiparables para ambos modelos de tratamiento (38). El manejo farmacológico, tiene la ventaja de ser un tratamiento no invasivo, el cual, evita la aparición de complicaciones asociadas al manejo quirúrgico del aborto a corto y a largo plazo, que, si bien son consideradas poco frecuentes, no se puede descartar su aparición, tales como: perforación uterina, lesión a órganos vecinos, infección uterina y reacciones adversas inherentes a los medicamentos anestésicos (18). Por otro lado, se ha demostrado que el uso indiscriminado del legrado uterino instrumentado como primera línea de tratamiento de aborto, ha incrementado la formación de sinequias intrauterinas, también conocido como síndrome de Asherman, lo cual, a largo plazo, puede propiciar a la aparición de desórdenes menstruales y problemas de fertilidad (39); así mismo, se ha publicado en estudios previos su posible



relación con la presentación de complicaciones obstétricas en embarazos posteriores, se dice, que el daño infligido a la pared uterina o endometrio ocasionada por el legrado uterino puede ocasionar placentación anormal y por lo tanto mayor riesgo de restricción en el crecimiento intrauterino, placenta previa, desprendimiento placentario e incluso muerte perinatal, de la misma forma que la práctica repetida de dilatación y legrado puede ocasionar lesiones cervicales y cambios en el microbioma vaginal que predisponga a mayor riesgo de parto pretérmino (9), tal como se demostró en una revisión sistemática y meta análisis realizada por Lemmers et al en donde se incluyeron 21 estudios y un total de 71231 pacientes con historial de dilatación y legrado, indicando que este procedimiento por sí mismo es un factor de riesgo importante para el parto pretérmino; riesgo que incrementa aún más en caso de antecedente de múltiples legrados uterinos, sugiriendo un efecto de dosis-respuesta (39). La eficacia y seguridad del manejo farmacológico a base de misoprostol se ha establecido en múltiples estudios, además de ser avalada por organizaciones internacionales como la federación internacional de ginecología y obstetricia (FIGO), organización americana de ginecología y obstetricia (ACOG), así como por la organización mundial de la salud (OMS), quienes han establecido distintos regímenes de tratamiento farmacológico para el aborto de primer trimestre, alentando al uso estandarizado del mismo (28).

En relación al impacto económico del aborto, la evidencia publicada se ha enfocado directamente en los costos ligados al tratamiento del aborto para los servicios de salud pública; la estimación de costos varía según la naturaleza de la intervención (expectante, farmacológica o quirúrgica), así como entre unidades hospitalarias y países revisados; sin embargo, la pauta común es que el manejo quirúrgico presenta un coste mayor en comparación con el manejo farmacológico, ya que este último puede, en la mayoría de los casos, prescindir de la admisión hospitalaria, el uso de una unidad de quirófano, personal y medicamentos anestésicos. Todo esto, sin tomar en cuenta los costos asociados a las posibles complicaciones a largo plazo de un tratamiento quirúrgico (9).

En todos los escenarios, el manejo farmacológico toma un papel crucial, ya que ofrece acceso de manera universal a un aborto seguro, supervisado por personal de salud, efectivo y aceptable, que contribuye además al uso eficiente de recursos y reduce la morbilidad materna, al mismo tiempo que ofrece la posibilidad de administrarse de manera ambulatoria (18)



DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

En el presente estudio se realizó revisión de expedientes de pacientes con diagnóstico de aborto de primer trimestre (menos de 12 semanas de gestación) atendidas en el Hospital Central del Estado, en un periodo comprendido de enero a diciembre 2023, donde se valoró el tipo de tratamiento otorgado, con especial atención en aquellas que recibieron manejo farmacológico, con la finalidad de determinar si este resultó eficaz o si hubo necesidad de escalar el tratamiento a un procedimiento invasivo. Así mismo se investigaron las complicaciones presentadas en estas pacientes.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

GENERAL

- Determinar la tasa de éxito y de complicaciones del manejo farmacológico con misoprostol del aborto de primer trimestre en pacientes atendidas en el Hospital Central del Estado, durante el año 2023

ESPECÍFICO

- Estimar la frecuencia del aborto de primer trimestre entre las pacientes atendidas en el Hospital Central del Estado.
- Determinar la frecuencia de tratamiento con misoprostol para el aborto de primer trimestre entre las pacientes atendidas en el Hospital Central del Estado.
- Conocer la proporción de pacientes con aborto de primer trimestre que cumplen con criterios para manejo farmacológico con misoprostol en el Hospital Central del Estado.
- Conocer la proporción de pacientes que presentaron línea endometrial menor a 15 mm posterior al manejo farmacológico con misoprostol del aborto de primer trimestre en el Hospital del Estado, durante el año 2023.
- Conocer la proporción de pacientes que requirieron un procedimiento quirúrgico posterior al manejo farmacológico con misoprostol del aborto de primer trimestre en el Hospital Central del Estado, durante el año 2023.
- Conocer la frecuencia de pacientes que presentaron hemorragia transvaginal posterior al manejo farmacológico con misoprostol del aborto de primer trimestre en el Hospital Central del Estado, durante el año 2023.
- Conocer la frecuencia de pacientes con inestabilidad hemodinámica posterior al manejo farmacológico con misoprostol del aborto de primer trimestre en el Hospital Central del Estado, durante el año 2023.
- Conocer la frecuencia de pacientes con reacción alérgica al misoprostol del aborto de primer trimestre en el Hospital Central del Estado, durante el año 2023.



CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

HIPÓTESIS GENERAL

La tasa de éxito del manejo farmacológico con misoprostol es mayor 80% en el tratamiento de aborto de primer trimestre y se presentan complicaciones en menos del 3%.

VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN

Variable dependiente:

Con finalidad del presente estudio, se tomó como variable dependiente a la efectividad del tratamiento farmacológico del aborto de primer trimestre, definida como una medición transvaginal de línea endometrial <15 mm post tratamiento con misoprostol y la ausencia de necesidad de realizar evacuación uterina por medio quirúrgico (legrado uterino instrumentado o aspiración manual) dentro de las primeras 4 semanas de terminado el tratamiento farmacológico.

Como variable de seguridad se tomaron en cuenta si se presenta o no alguna complicación durante el tratamiento farmacológico con misoprostol tales como hemorragia, inestabilidad hemodinámica o datos compatibles con reacción alérgica al fármaco.

Variables independientes:

La variable independiente que se incluyó en el presente estudio fue el tratamiento con misoprostol.

Variables terciarias:

Como terceras variables se incluyeron edad materna, índice de masa corporal, número de gestas, número de cesáreas, partos y abortos previos, así como edad gestacional.

El detalle de las variables se describe en el anexo 2. Cuadro de operacionalización de variables.

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Estudio observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo.

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Universo: El universo de estudio se conforma por pacientes atendidas en el servicio de Ginecología y obstetricia del Hospital Central del Estado.

Población: La población de estudio se integra por pacientes con diagnóstico de aborto diferido o incompleto de menos de 12 semanas de gestación.



CRITERIOS DE SELECCIÓN (INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN)

Criterios de inclusión:

- Paciente de cualquier edad
- Que iniciaron y concluyeron su tratamiento en la unidad
- Que cuenten con expediente clínico completo

Criterios de exclusión

- Expedientes con información incompleta
- Pacientes que ingresaron con hemorragia mayor a 500 ml o inestabilidad hemodinámica.
- Pacientes que no aceptaron el tratamiento farmacológico

TIPO DE MUESTREO Y TAMAÑO MÍNIMO DE MUESTRA

El tamaño de la muestra en el presente estudio se estimó acorde al estudio realizado por Jahromi et al., en el cual se considera un tamaño de muestra de 90 pacientes, con un error tipo 1 (α) del 5%, potencia 80% y considerando una tasa de no respuesta del 10%. (32)

RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos, se realizó una revisión exhaustiva de los libros de registro de las atenciones brindadas en urgencias de ginecología en donde se capturaron en una hoja de Word Office versión 2015 compilación 14026.20270, los datos de las pacientes con diagnóstico de aborto menores a 12 semanas de gestación.

Una vez con dicha información se recurrió al expediente clínico integral en un buscador de Google Chrome accediendo con la siguiente liga: <https://eci.ssch.gob.mx/login.aspx>, en el buscador de pacientes se accedió al historial de atenciones de cada una de ellas con la finalidad de obtener la siguiente información: de la ficha de identificación se recabó edad (en años cumplidos al momento de la atención por aborto de primer trimestre); del apartado de somatometría se recabó índice de masa corporal, posteriormente, en la sección de notas medicas se recolectó la siguiente información: número de gestas, antecedente de partos, cesáreas, abortos, edad gestacional al momento del diagnóstico de aborto, tipo de aborto (incompleto, diferido, en evolución o completo), antecedente de coagulopatía, en nota de urgencias se recaba información sobre la presencia o no de hemorragia (sangrado >500 ml) o inestabilidad hemodinámica en su primer contacto con el servicio de ginecología; en la misma nota se obtienen datos sobre el plan de tratamiento (farmacológico o quirúrgico), y si el manejo fue ambulatorio u hospitalario.

De las pacientes que recibieron tratamiento con misoprostol, se corrobora en indicaciones médicas dosis y vía de administración, así como el intervalo de tiempo entre cada dosis. Posteriormente en notas médicas se obtienen datos del seguimiento en donde se anota la línea endometrial medida por ultrasonido transvaginal al finalizar el tratamiento con misoprostol, así como la presencia de hemorragia, inestabilidad hemodinámica, reacción alérgica a misoprostol, necesidad de transfusión sanguínea y/o necesidad de evacuación quirúrgica.



De las pacientes que fueron tratadas quirúrgicamente, recurrimos a la nota postquirúrgica en donde recabamos el tipo de tratamiento quirúrgico realizado (legrado uterino instrumentado o aspiración manual) así como la presencia o no de complicaciones durante el mismo (perforación uterina, hemorragia, reacciones adversas a la anestesia).

Finalmente, en la nota de egreso recabamos información sobre la aplicación de anticoncepción post evento obstétrico.

Toda la información recabada se plasmó en una hoja de Excel Versión 2015, compilación 14026.20270 en donde se asignó un número de folio a cada expediente con la finalidad de resguardar adecuadamente datos de identidad y se desglosaron adecuadamente las variables de relevancia para el estudio.

En los casos en que en el expediente electrónico no se logró recabar alguno de los datos, se recurrió al departamento de archivo clínico en donde se solicitó el expediente físico para completar la información faltante (si a pesar de esto no se logró obtener información completa, se excluyeron dichas pacientes del estudio).

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis estadístico se llevó a cabo en el programa IBM SPSS v.27. presentando las variables cualitativas mediante frecuencias y porcentajes, para las cuantitativas medidas de tendencia central y de dispersión, para la presentación de resultados finales se emplearon tablas y gráficos univariados.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

La investigación médica tiene como objetivo principal el conocimiento profundo de las enfermedades, sus agentes causales, evolución natural y por consiguiente pretende mejorar los procesos diagnósticos, terapéuticos y profilácticos para cada patología en específico. Dado que la medicina es una ciencia que basa su conocimiento en el ser humano, a lo largo de los años se han creado códigos éticos que permitan regular el proceso de las investigaciones médicas, salvaguardando la integridad de los derechos de los seres humanos y su libre participación en las investigaciones clínica; dentro de las más importantes, se encuentra la Declaración de Helsinki creada por la asociación médica mundial en 1964 actualizada por última vez en Brasil, 2013, la cual marca recomendaciones éticas que permiten orientar de manera adecuada la investigación científica en seres humanos, resaltando los principios bioéticos de autonomía, beneficencia, justicia y no maleficencia, en la cual destacan los siguientes clausulas:

-En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, salud, dignidad, integridad , derecho a la autodeterminación, intimidad y confidencialidad de la información personal de las personas que participan en la investigación. (40)

- Aunque el objetivo principal de la investigación médica es generar nuevos conocimientos, este objetivo nunca debe tener primacía sobre los derechos y los intereses de la persona que participa en la investigación. (40)

- La investigación médica en seres humanos sólo debe realizarse cuando la importancia de su objetivo es mayor que el riesgo y los costos para las personas que participan en la investigación. (40)



- El protocolo de la investigación debe enviarse para consideración, comentario, consejo y aprobación del comité de ética de investigación pertinente antes de comenzar el estudio. (40)

A su vez, basando parte de sus artículos en la declaración de Helsinki, la Ley General de Salud en Materia de investigación de México nos dicta las bases conforme a las cuales se deberá desarrollar la investigación en seres humanos en nuestro país, tales como según el artículo quinto, artículo 100, la investigación en seres humanos:

- I. Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica. (41)
- II. Podrá realizarse sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro método idóneo. (41)
- III. podrá realizarse sólo cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto de experimentación; (41)
- IV. Se deberá contar con el consentimiento informado por escrito del sujeto en quien se realiza la investigación, o de su representante legal en caso de incapacidad legal de aquel, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para su salud. (41)
- V. Sólo podrá realizarse por profesionales de salud en instituciones que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes. La realización de estudios genómicos poblacionales deberá formar parte de un proyecto de investigación. (41)
- VI. El profesional responsable suspenderá la investigación en cualquier momento, si sobreviene el riesgo de lesiones graves, discapacidad, muerte del sujeto en quien se realice la investigación. (41)
- VII. Es responsabilidad de la institución de atención a la salud proporcionar atención médica al sujeto que sufra algún daño si estuviere relacionado directamente con la investigación, sin perjuicio de la indemnización que legalmente corresponda. (41).

Dentro de los preceptos antes mencionados y demás que se presentan en la declaración de Helsinki, Ley General de Salud en materia de investigación y las pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se declara que la presente investigación no infringió las disposiciones referidas en dichos documentos, ya que al tratarse de un estudio observacional y retrospectivo, no interfiere con la decisión clínica en su momento del médico tratante, por lo que no expone a los sujetos de investigación a ningún procedimiento experimental, considerándose presentar un riesgo de daño a la salud menor al mínimo. Así mismo, al tratarse de un estudio retrospectivo, no se incluye en este protocolo un consentimiento informado específico, sin embargo, en cada expediente, se cuenta con un consentimiento informado para el uso de datos personales otorgado a las pacientes al recibir atención médica (se incluye en anexo 2), los datos personales fueron tratados con la mayor confidencialidad y protección de los mismos, sin identificar a ningún individuo en particular en la divulgación de resultados, únicamente extrayendo datos



clínicos relevantes con finalidad de investigación médica y excluyendo aquellos que hubiesen solicitado de manera explícita su objeción. De igual manera, el presente estudio fue sometido al escrutinio del comité local de investigación quien otorgó su consentimiento para llevarlo a cabo.

CONFLICTO DE INTERESES

Tanto autor como asesores de este proyecto de investigación declaran no tener conflicto de interés de ninguna índole, sea ético, económico o médico en la presente investigación.

ASPECTOS LOGÍSTICOS

RECURSOS HUMANOS

Para llevar a cabo el presente estudio se precisó del investigador principal, la médica residente de cuarto grado de la especialidad de ginecología y obstetricia, quien se encargó de realizar el protocolo de investigación, y recolección de datos, con el soporte de los asesores de tesis, médicos especialistas en ginecología y obstetricia, epidemiología y expertos en estadística, quienes otorgaron consejería respecto al proceso de investigación. Una vez completo el proyecto de investigación, se envió al comité de investigación del Hospital Central del Estado quien otorgó validez ética y autorización para su desarrollo. Así mismo una vez que se contó con la información completa se solicitó asistencia de especialistas del análisis de datos. Considerando a las personas involucradas en el proceso de investigación, se estimó un costo de 16,000 pesos en recursos humanos. El comité de investigación no cuenta con tarifa de revisión, por lo cual no se agregó ningún valor adicional al presupuesto.

RECURSOS MATERIALES

Fue necesario contar con un equipo de cómputo con acceso a red local de internet que permitiera acceder al expediente electrónico integral, así mismo se requirió un programa de office Excel Versión 2015, compilación 14026.20270 (Microsoft Office Professional Plus 2019) para la recopilación de datos y se precisó contratar los servicios de análisis de datos con un costo de 3000 pesos. Fue necesario contar con un medio de transporte ya que la recolección inicial de datos se realizó de manera presencial en el Hospital Central del Estado; sin embargo, al contar el investigador con esta facilidad se obvió del presupuesto, incluyendo únicamente gastos asociados al combustible para el transporte durante la recolección de datos; a este respecto se asignó un total de 1000 pesos mexicanos. Para cubrir incidencias se asignaron un total de 2000 pesos.

RECURSOS FINANCIEROS

Tomando en cuenta los costes previamente expuestos, se estimó un total de 22000 pesos para llevar a cabo la presente investigación, absorbidos en su totalidad por el investigador principal, en este caso la Dra. Zaira Karina Valles Jáquez, residente de cuarto grado de la especialidad de ginecología y obstetricia.



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Para el proceso de la presente investigación, se clasificó el proceso de estudio en 5 fases:

Fase de planificación : en la fase inicial se trabajó en realizar adecuadamente el protocolo de investigación, donde se definió el tema y diseño de estudio, se redactó en un documento de Word Office versión 2015 compilación 14026.20270, antecedentes del tema a investigar a partir de una revisión bibliográfica detallada , así como todo lo relacionado a la planificación del proyecto, trabajo que fue realizado en conjunto con los asesores de tesis, quienes resaltaron los puntos de mejora, cambios que posteriormente fueron posteriormente ejecutados por el investigador. Este proceso tomó un tiempo aproximado de 8 semanas.

Fase de revisión por el comité de ética: El proyecto final fue sometido a valoración por el comité de investigación del Hospital Central del estado para su aprobación. Proceso que requirió un lapso de 4 semanas.

Fase de recolección de datos: se realizó una recolección de datos a partir de expedientes de las pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión para el presente estudio, de manera retrospectiva (enero a diciembre 2023), fase que se completó en un lapso de 6 semanas.

Análisis de datos: Una vez recabados los datos necesarios, se sometieron al análisis estadístico y a partir de lo cual se redactó un Informe final de resultados.

Cronograma de actividades

Etapas del proyecto	Noviembre 2023- febrero 2024	marzo 2024	abril 2024	mayo 2024
Planificación				
Aprobación por el comité de ética				
Recolección de datos				
Análisis de datos				
Redacción y entrega de informe final				



CAPÍTULO V. RESULTADOS

Durante el periodo de estudio, 2466 pacientes acudieron a solicitar atención obstétrica al área de urgencias en el Hospital Central del Estado, 268 de estas pacientes recibieron diagnóstico de aborto, correspondiendo a un 10% del total de las atenciones; de las cuales 9.1% pertenece al grupo de primer trimestre y 1.7% de ellas corresponde al grupo de segundo trimestre. De los expedientes revisados, 206 cumplieron con los criterios de inclusión. La media de edad fue de 25 ± 6 años, en un rango de 14 a 44 años; el 63% de las pacientes se encontraban entre los 18 y 28 años, el 11.6% tenían entre 14 y 17 años y el 25% de las pacientes eran mayores de 29 años. Gráfica 1. De acuerdo con el IMC, se encontró la media de 27.2 ± 5.2 , en un rango 16.3 y 49.7. El 25% de las pacientes presentaron un IMC mayor a 30 y el 25% tenía sobrepeso (IMC 25-29). Gráfica 2. Respecto a los antecedentes obstétricos, se encontró que la media de gestaciones previas fue de 2 ± 1 , 31.5% de las pacientes presentaron aborto durante su primera gestación y 23.3% de las pacientes tenían historial de al menos un aborto previo. Tabla 1. Gráfica 3. La edad gestacional al momento del diagnóstico de aborto de primer trimestre se presentó en una media de 9 semanas, con una desviación estándar de 1.94 y en un rango desde las 5 a las 12.6 semanas de gestación. Gráfica 4. El aborto incompleto fue la presentación clínica más frecuente hasta en un 65.05%, seguido por el aborto diferido en el 30.1% de los casos y finalmente el aborto en evolución que representó el 4.85% de los casos. De las pacientes con diagnóstico de aborto de primer trimestre, 5.3% presentaron diagnóstico de aborto completo, sin embargo, estas últimas no fueron tomadas en cuenta en nuestro estudio. Gráfica 5.

De las 206 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, el 43.69% recibió misoprostol como tratamiento médico del aborto de primer trimestre, mientras que el 56.31% restante fue sometido a tratamiento quirúrgico de primera intención. Tabla 3 y gráfica 7. 79.61% de las pacientes fueron manejadas de manera intrahospitalaria, mientras que al 20.39% se prescribió tratamiento con misoprostol para ser administrado de forma ambulatoria. Tabla 2. Gráfica 6

De las 90 pacientes a quienes les fue administrado manejo médico del aborto de primer trimestre, 51.11% fallaron en lograr un aborto completo, mientras que el 48.89% restante consiguió la expulsión completa y no requirió de tratamiento quirúrgico posterior. Respecto al tratamiento médico de aborto de primer trimestre, al 68.89% de las pacientes se le administraron 600 μg de misoprostol, 26.67% 800 μg y 4.4% recibió dosis de 400 μg . Tabla 4 y gráfica 8. Al 85.56% de las pacientes se administró misoprostol en un intervalo de 4 horas, mientras que al 14.44% restante fue administrado cada 3 horas. Tabla 5, gráfica 9. Respecto a la vía de administración, al 35.56% de las pacientes se aplicó misoprostol vía vaginal, así como al 64.44% restante se administró misoprostol por vía sublingual. Tabla 6, gráfica 10. El 37.78% de las pacientes recibió un total de 3 dosis, 32.22% recibieron 2 dosis, y 24.4% recibió sólo una dosis, mientras que 5.5% recibieron más de 4 dosis, con un máximo de 6 dosis. gráfica 11. De las 90 pacientes bajo tratamiento con misoprostol para el aborto de primer trimestre, 1 de ellas correspondiente al 0.49% presentó complicaciones secundarias al uso del mismo. Tabla 10, gráfica 13. 165 pacientes fueron sometidas a tratamiento quirúrgico, 70% de ellas como manejo de

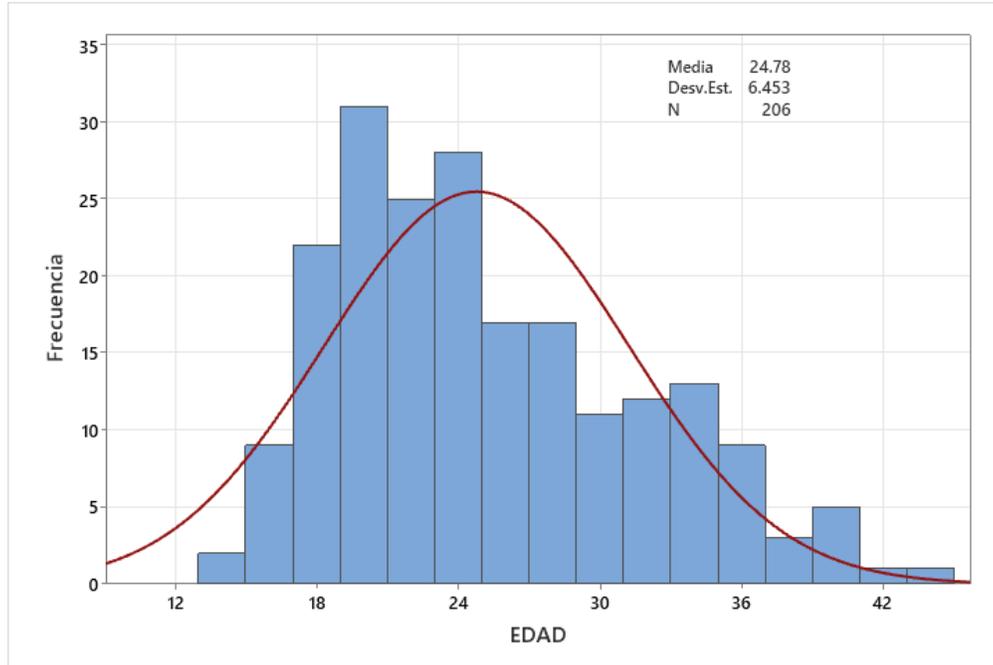


primera intención y el 30% restante por fallo en el tratamiento médico de aborto de primer trimestre. De los procedimientos quirúrgicos realizados, el 76.3% correspondió a legrado uterino instrumentado, mientras que en el 23.63% restante se realizó aspiración manual endouterina (AMEU). Tabla 9, gráfica 12.

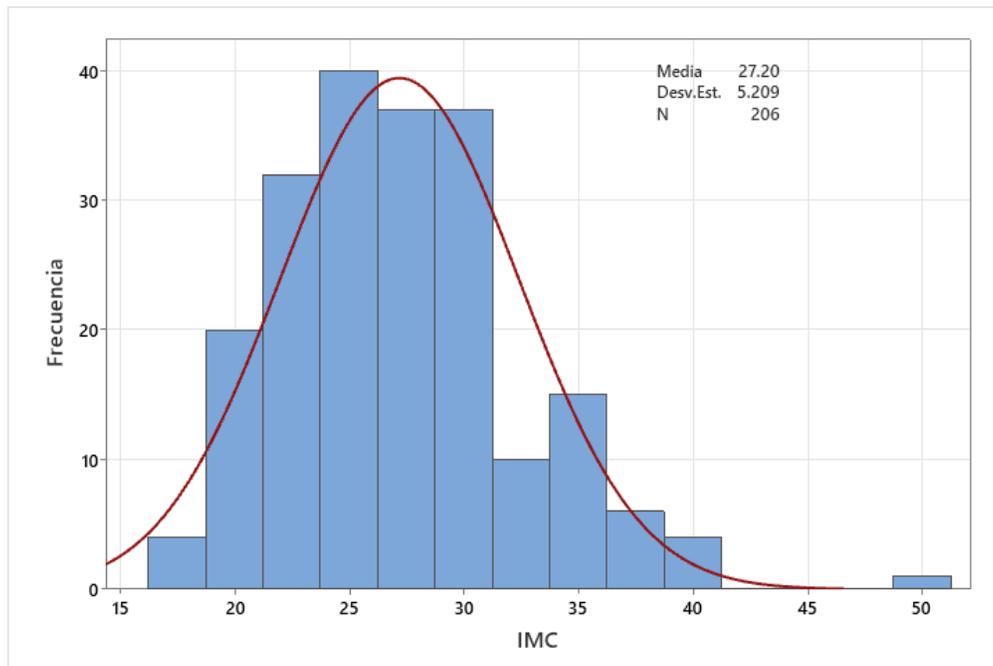
Una vez resuelto el evento obstétrico, se ofreció método anticonceptivo al 100% de las pacientes, de las cuales 72.8% lo aceptaron y 27.18% rechazaron su aplicación. Tabla 11, gráfica 14.



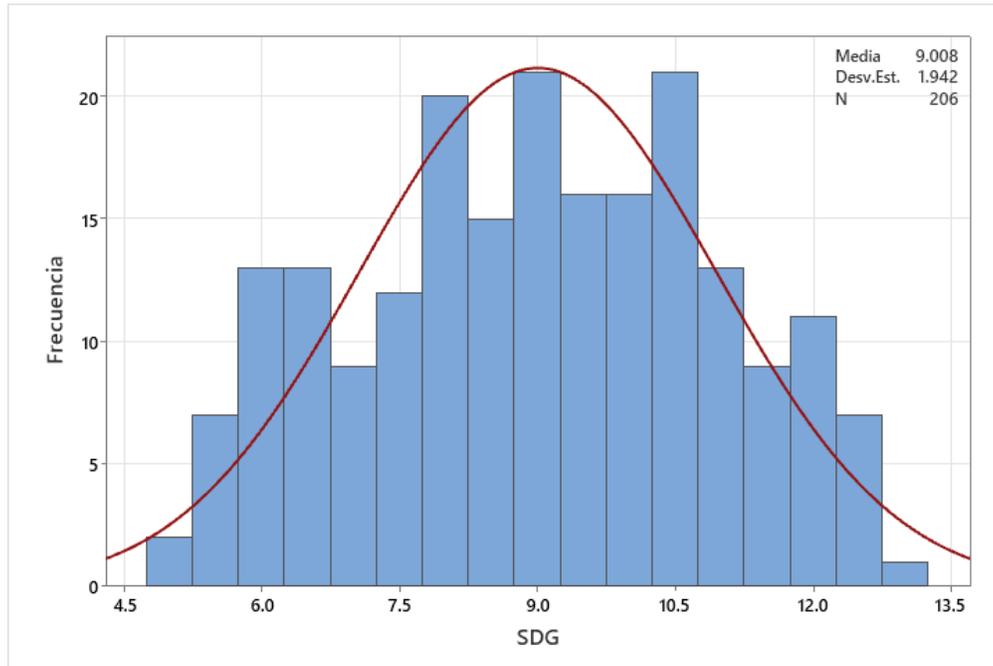
Gráfica 1. Distribución de pacientes de acuerdo con la edad



Gráfica 2. Distribución de acuerdo con el IMC de las pacientes



Gráfica 4. Distribución de acuerdo con edad gestacional al diagnóstico



Gráfica 5. Distribución de acuerdo con tipo de aborto

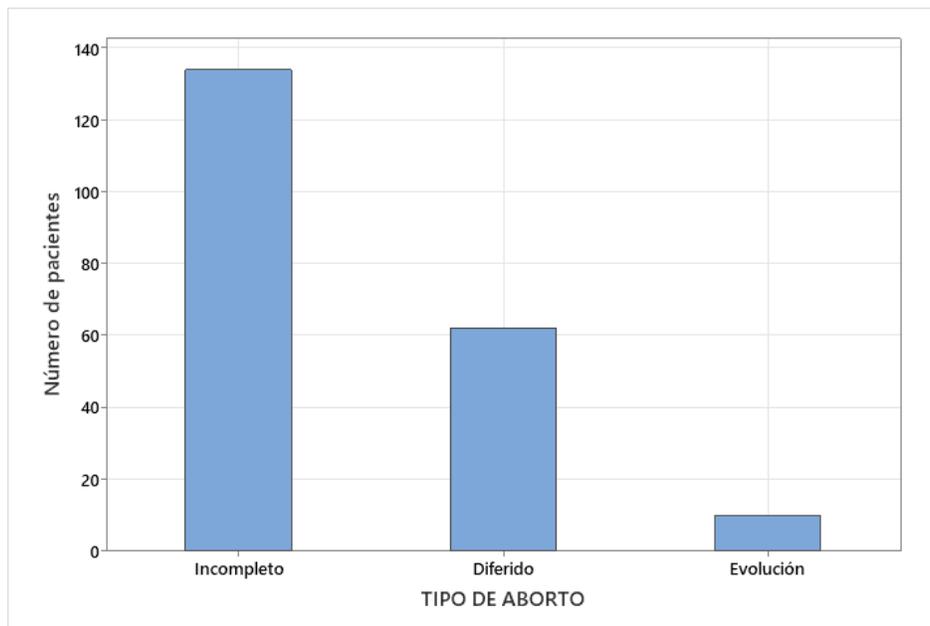




Tabla 2. Distribución de acuerdo al tipo de atención

TIPO DE ATENCIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Ambulatoria	42	20.39%
Hospitalización	164	79.61%
Total	206	100.00%

Gráfica 6. Distribución de acuerdo con tipo de atención

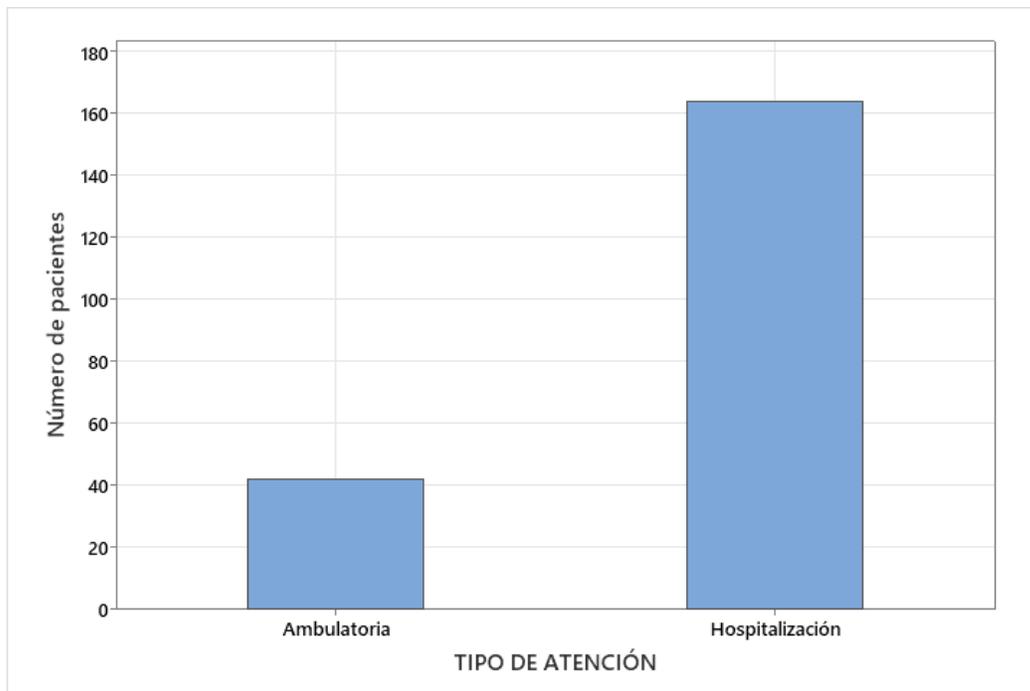


Tabla 3. Distribución de acuerdo al tipo de tratamiento otorgado

TRATAMIENTO DE MISOPROSTOL	Frecuencia	Porcentaje
Si	90	43.69%
No	116	56.31%
Total	206	100.00%

Gráfica 7. Distribución de acuerdo al tipo de tratamiento otorgado

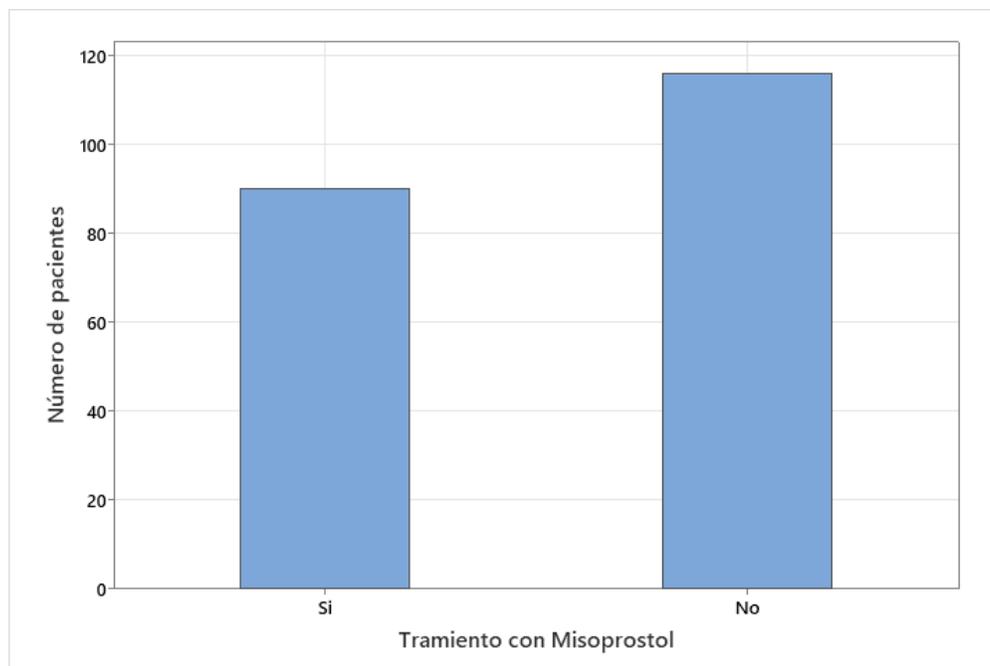




Tabla 4. Distribución de acuerdo a la dosis de misoprostol administrada

DOSIS MISOPROSTOL	Frecuencia	Porcentaje
400 μ	4	4.44%
600 μ	62	68.89%
800 μ	24	26.67%
Total	90	100.00%

Gráfica 8. Distribución de acuerdo a la dosis de misoprostol administrada

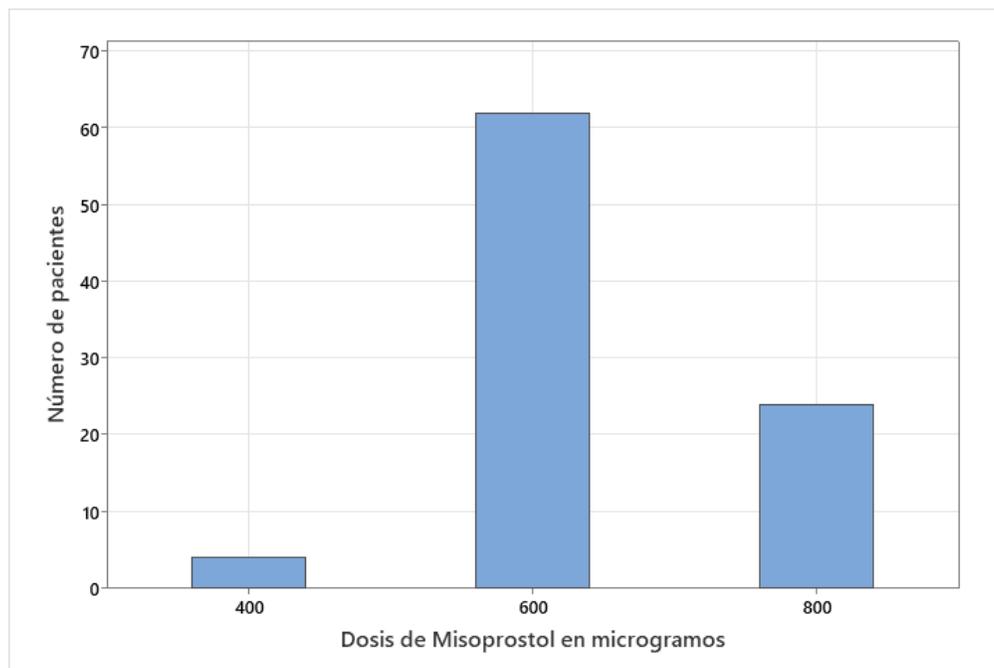




Tabla 5. Distribución de acuerdo al intervalo de administración de misoprostol.

INTERVALO	Frecuencia	Porcentaje
Cada 3 horas	13	14.44%
Cada 4 horas	77	85.56%
Total	90	100.00%

Gráfica 9. Distribución de acuerdo al intervalo de administración de misoprostol.

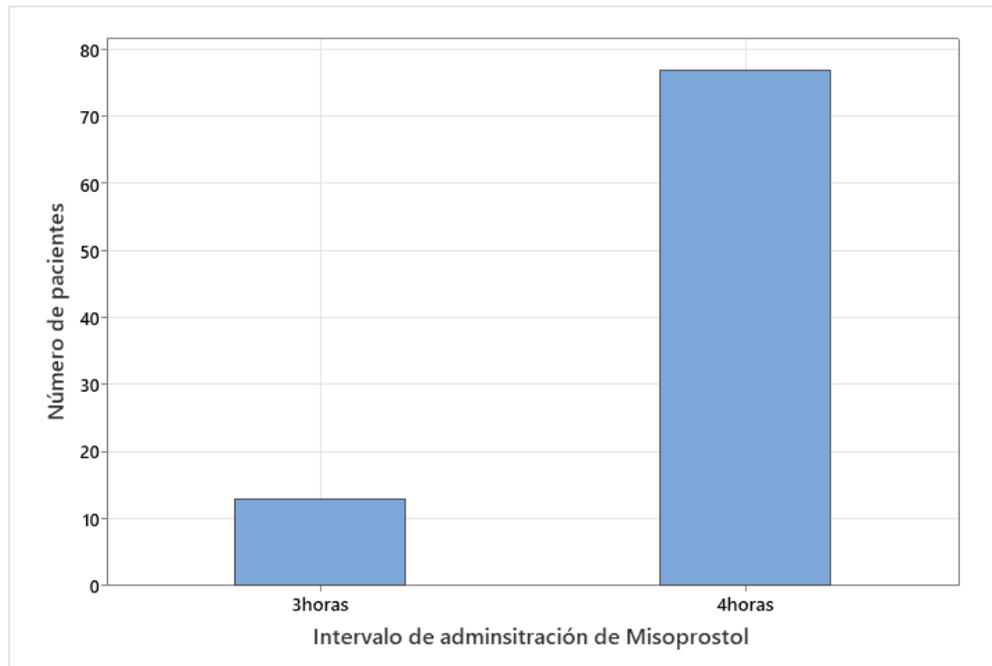


Tabla 6. Distribución de acuerdo a la vía de administración de misoprostol.

VÍA DE ADMINISTRACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Sublingual	58	64.44%
Vaginal	32	35.56%
Total	90	100.00%

Gráfica 10. Distribución de acuerdo a la vía de administración de misoprostol.

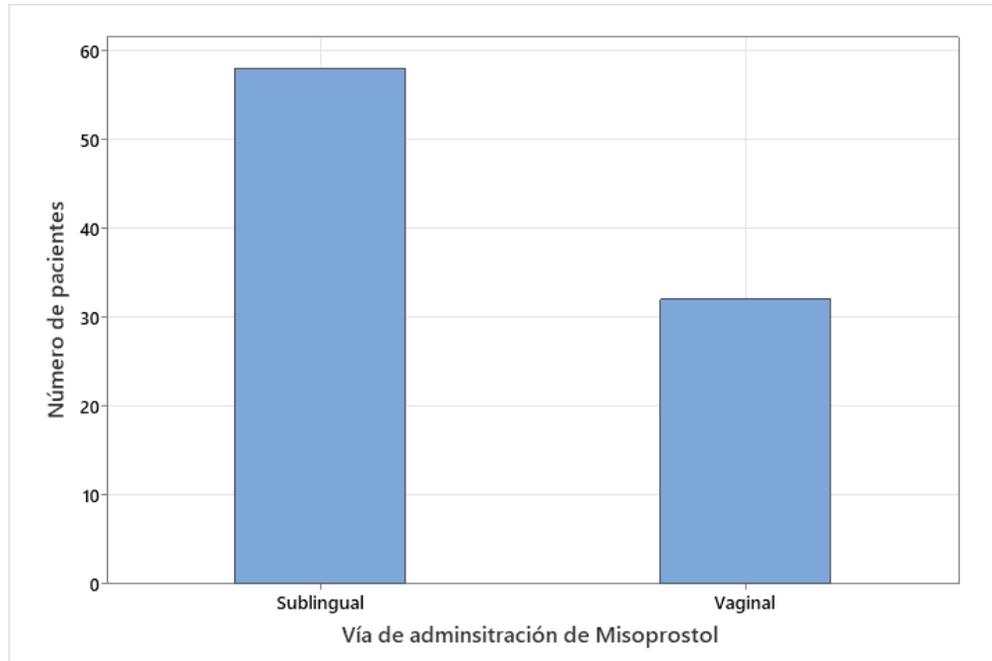




Tabla 7. Distribución de acuerdo al número de dosis de misoprostol administradas.

NÚMERO DE DOSIS	Frecuencia	Porcentaje
1	22	24.44%
2	29	32.22%
3	34	37.78%
4	3	3.33%
5	1	1.11%
6	1	1.11%
Total	90	100.00%

Gráfica 11. Distribución de acuerdo al número de dosis de misoprostol administradas.

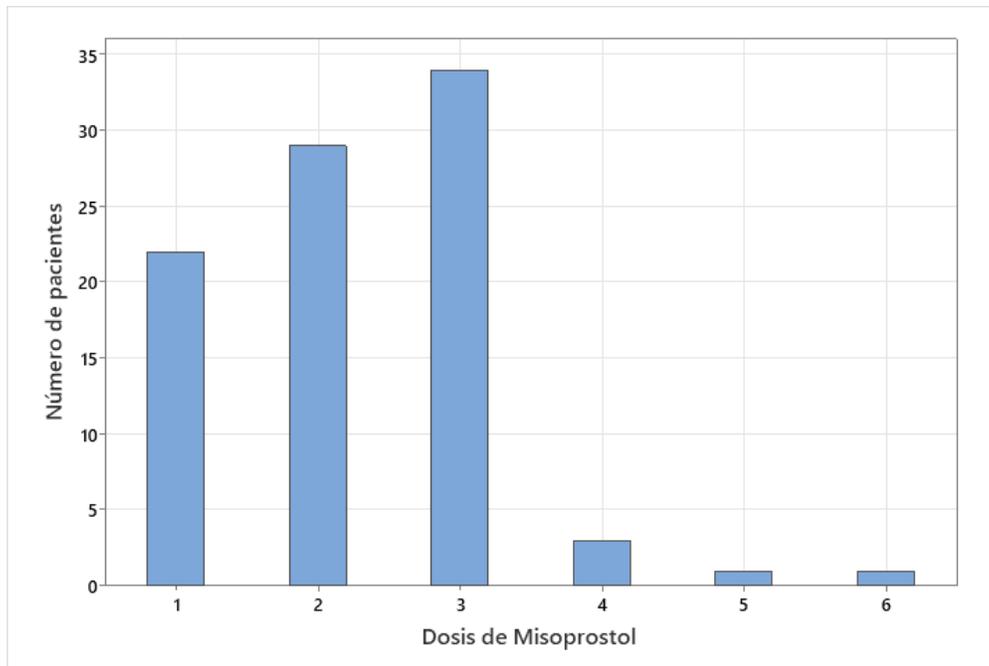




Tabla 8. Distribución de acuerdo al fallo en el manejo con misoprostol.

FALLA EN EL MANEJO CON MISOPROSTOL	Frecuencia	Porcentaje
Si	46	51.11%
No	44	48.89%
Total	90	100.00%

Gráfica 11. Distribución de acuerdo al fallo en el manejo con misoprostol.

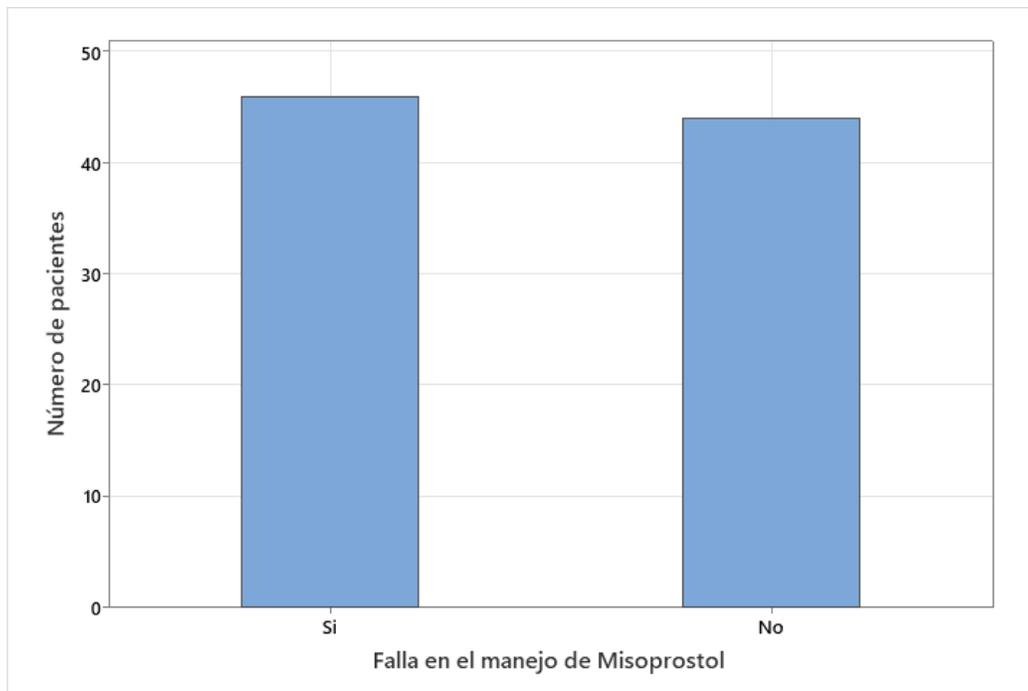




Tabla 9. Distribución de acuerdo al tipo de tratamiento quirúrgico realizado.

Manejo quirúrgico	Frecuencia	Porcentaje
Legrado	126	76.3%
AMEU	39	23.63%
Total	165	100.00%

Gráfica 12. Distribución de acuerdo al tipo de tratamiento quirúrgico realizado.

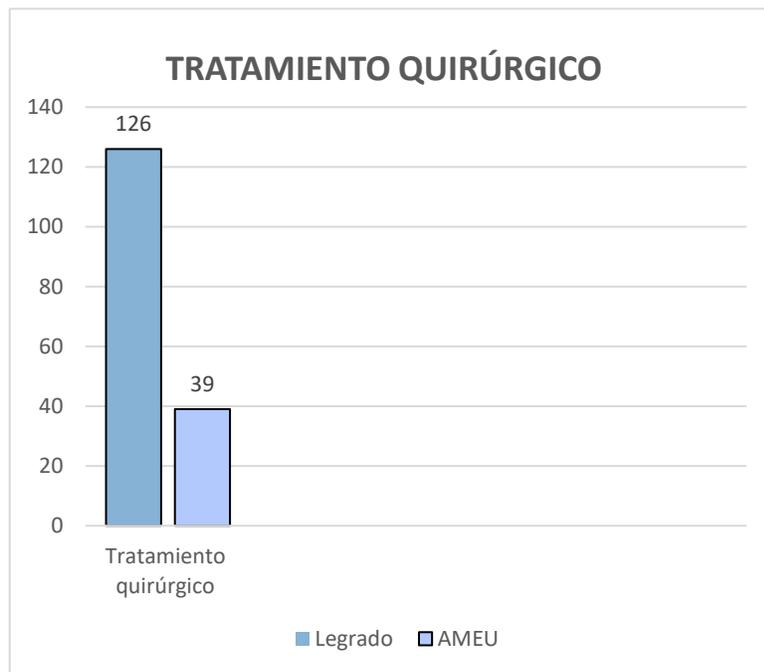




Tabla 10. Distribución de acuerdo a la presentación de complicaciones durante el tratamiento con misoprostol.

COMPLICACIONES	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	0.49%
No	205	99.51%
Total	206	100.00%

Gráfica 13. Distribución de acuerdo a la presentación de complicaciones durante el tratamiento con misoprostol.

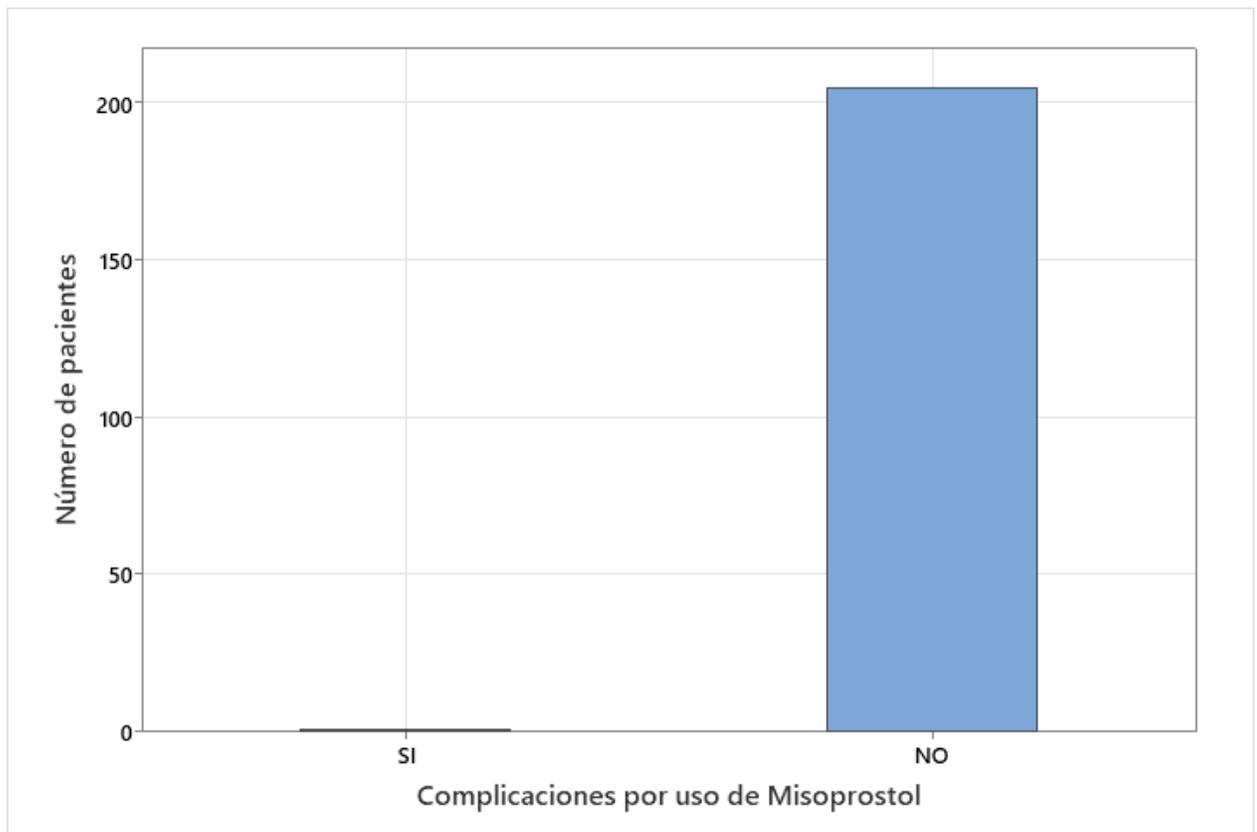
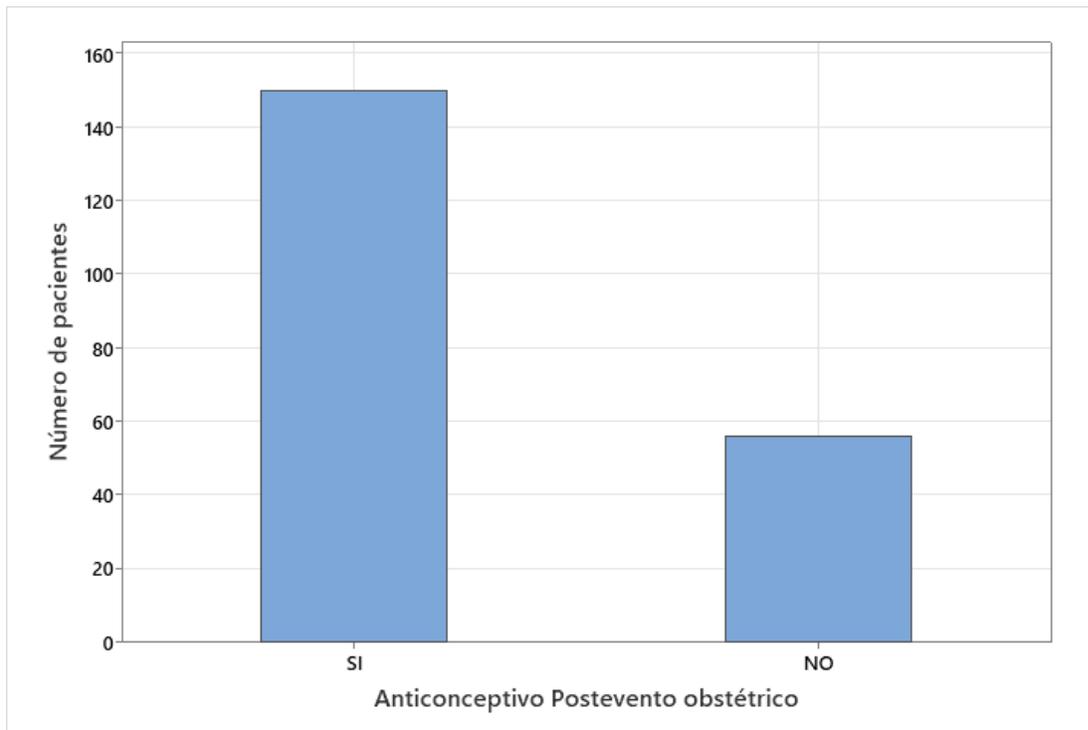




Tabla 11. Distribución de acuerdo a la elección de método anticonceptivo posterior a la resolución del evento obstétrico.

ANTICONCEPTIVO	Frecuencia	Porcentaje
Si	150	72.82%
No	56	27.18%
Total	206	100.00%

Gráfica 14. Distribución de acuerdo a la elección de método anticonceptivo posterior a la resolución del evento obstétrico.





DISCUSIÓN

Durante el presente estudio se identificó que el 10% de las atenciones en el servicio de urgencias del Hospital Central del Estado corresponden a un diagnóstico de aborto, 91% de ellos de primer trimestre, lo cual es concordante con la bibliografía internacional en donde se reportan tasas de aborto de espontáneo de 10% de los cuales el 80 % corresponden a primer trimestre (3). La mayor proporción de pacientes con diagnóstico de aborto corresponde a aquellas que se encuentran en etapa reproductiva, con una media de 25 ± 6 años, sin embargo, más de un tercio de las pacientes con diagnóstico de aborto se encuentran en los extremos de la vida, especialmente aquellas pacientes en un rango de edad de entre 29 y 44 años; esto refleja el impacto que representa la edad materna sobre el desarrollo normal de la gestación, tomando como punto de referencia los 35 años, a partir de la cual la tasa de aborto incrementa de manera lineal con la edad materna, llegando a presentarse en el 50% de los embarazos a los 40 años de edad (1). Otro de los factores de riesgo que se han visto relacionados con el aumento en la tasa de aborto es la obesidad ($IMC > 30\text{kg/m}^2$) (11), lo cual coincide con lo observado en nuestra población de estudio en donde identificamos sobrepeso y obesidad en una proporción tan elevada como el 50% de las pacientes con diagnóstico de aborto de primer trimestre. De igual manera se ha observado en estudios previos que en pacientes con antecedente de aborto en gestaciones anteriores se presenta una incidencia de aborto mayor a la esperada para un primer aborto, además de que esto tiende a ocurrir incluso en ausencia de anomalías cromosómicas (4). En la población de estudio, se observó que el 23.3% de las pacientes contaban con historial médico de al menos un aborto y en el 31.5% se presentaría en la primera gestación.

En base a los resultados del estudio, se logró evidenciar que el tratamiento con misoprostol para el aborto de primer trimestre no se les ofrece al 100% de las pacientes que cumplen con los criterios para recibirlo; de 206 pacientes candidatas a manejo con misoprostol, sólo se ofreció al 44.17%, de las cuales 1 paciente rechazó esta modalidad de tratamiento solicitando tratamiento quirúrgico de primera intención. Por lo tanto, se realizó un procedimiento quirúrgico a un 56.31% de las pacientes.

De las 90 pacientes tratadas con misoprostol, una, es decir, 0.49% presentó complicaciones asociadas al uso de misoprostol, en este caso fue la hemorragia, por lo que finalizó bajo tratamiento quirúrgico. De las pacientes que completaron su tratamiento 51.11% presentó fallo en el mismo pues no lograron evacuación uterina completa, mientras que 48.89% presentó eficacia en el tratamiento con misoprostol, evitando ser sometidas a un procedimiento más invasivo.

Durante el estudio se observó gran variabilidad respecto a la dosificación de misoprostol, el 68.89% de las pacientes recibió 600 μg de misoprostol, 26.67% 800 μg y 4.4% dosis de 400 μg , el 85.56% recibió el tratamiento con un intervalo de 4 horas y el resto cada 3 horas. Como vía de administración predominó la vía sublingual con el 64.44% de las pacientes, mientras que al 35.56% restante fue aplicado el misoprostol vía vaginal a pesar de que la literatura menciona que esta última vía de administración se ve afectada por la presencia de sangrado (20). La variabilidad tan marcada que existe tanto en la dosificación, intervalo y vía de administración podría haber repercutido



directamente sobre los resultados de eficacia del tratamiento de aborto de primer trimestre con misoprostol, por lo que se sugiere realizar estudios posteriores que nos permitan valorar las discrepancias existentes en cuanto a efectos secundarios y tasas de éxito entre las diferentes posologías y vías de administración; todo esto con la finalidad de crear una guía de práctica clínica intrahospitalaria que se base tanto en las recomendaciones internacionales como en la medicina aplicada a nuestra población.

165 pacientes fueron sometidas a tratamiento quirúrgico, 70% de las cuales como manejo de primera intención y 30% por fallo en el tratamiento con misoprostol. Esto probablemente sea debido a que el tratamiento quirúrgico es considerado un procedimiento rápido y altamente eficaz con tasas bajas de complicaciones a corto plazo, sin embargo, no se toma a consideración que se trata de un acto invasivo que requiere la administración de anestesia regional o general y que a largo plazo conlleva complicaciones que pueden afectar en la fertilidad futura de la paciente, tales como el síndrome de Asherman o incompetencia ístmico-cervical. Además, de los procedimientos quirúrgicos realizados, el 23.63% correspondió a aspiración manual endouterina y 76.3% a legrado uterino instrumentado, este último ya considerado como un procedimiento obsoleto por la Organización Mundial de la salud, especialmente en el primer trimestre de la gestación, por lo que su práctica ya no está justificada (1). otro punto importante a considerar respecto al tratamiento quirúrgico, es el mayor coste que este implica para el sistema de salud, según el tabulador de costos del Hospital Central del Estado vigente durante el periodo del estudio, un procedimiento quirúrgico sea legrado o aspiración manual, con los insumos hospitalarios, anestésicos, personal de enfermería y médico especializado así como un día de estancia intrahospitalaria oscilaría en los \$9,250.00 pesos por paciente lo que contrasta con la caja de misoprostol de 28 tabletas de marca genérica que tiene un valor aproximado de \$374.00 pesos el cual sería suficiente para completar el tratamiento, además de tener la posibilidad de ser administrado de manera ambulatoria disminuyendo los costos de estancia intrahospitalaria;

Una vez resuelto el evento obstétrico, se ofreció método anticonceptivo al 100% de las pacientes, de las cuales 72.8% aceptaron y 27.18% rechazaron su aplicación. Esto nos demuestra la necesidad de hacer hincapié en los programas de concientización sobre planificación familiar, así como la necesidad de otorgar consejería más completa respecto a métodos anticonceptivos que permitan a las pacientes elegir de manera libre e informada el método más adecuado.



CONCLUSIONES

- El aborto de primer trimestre se presenta aproximadamente en un 9.1% de las pacientes obstétricas atendidas en el Hospital Central del Estado.
- El 97.63% de las pacientes con aborto de primer trimestre en el Hospital Central del Estado cumplen con criterios para manejo farmacológico con misoprostol.
- El tratamiento con misoprostol para el aborto de primer trimestre se otorga al 43.69% de las pacientes con este diagnóstico atendidas en el Hospital Central del Estado.
- La tasa de éxito del manejo farmacológico con misoprostol del aborto de primer trimestre en pacientes atendidas en el Hospital Central del Estado, durante el año 2023 fue de 48.89%.
- El 51.11% de las pacientes requirieron un procedimiento quirúrgico posterior al manejo farmacológico con misoprostol del aborto de primer trimestre en el Hospital Central del Estado, durante el año 2023.
- La tasa de complicaciones del manejo farmacológico con misoprostol del aborto de primer trimestre en pacientes atendidas en el Hospital Central del Estado, durante el año 2023 fue de 0.49%.
- La complicación más frecuente del tratamiento con misoprostol del aborto de primer trimestre es la hemorragia transvaginal.
- Durante el estudio, ninguna paciente presentó inestabilidad hemodinámica posterior al manejo farmacológico con misoprostol del aborto de primer trimestre en el Hospital Central del Estado, durante el año 2023.
- Durante el estudio, ninguna paciente presentó reacciones alérgicas al manejo farmacológico con misoprostol del aborto de primer trimestre en el Hospital Central del Estado, durante el año 2023.



RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar estudios complementarios que permitan valorar la posología y vía de administración más adecuadas para el manejo de aborto de primer trimestre con misoprostol. Una vez dilucidados dichos aspectos se sugiere realizar una guía de práctica clínica intrahospitalaria basada en las recomendaciones internacionales para el manejo de misoprostol sólo como tratamiento farmacológico del aborto de primer trimestre y que además se incorporen los hallazgos de la presente y futuras investigaciones aplicadas en la población derechohabiente del Hospital Central del Estado. Esta guía de práctica clínica intrahospitalaria permitirá unificar criterios para seleccionar a las pacientes candidatas a manejo farmacológico del primer trimestre, así como hará posible administrar la posología de misoprostol más adecuada para cada caso en específico.

Se propone también realizar trabajos de investigación más extensos que permitan administrar el manejo farmacológico con misoprostol a una mayor cantidad de pacientes haciendo hincapié en efectos secundarios leves, eficacia y complicaciones del tratamiento con misoprostol en una muestra de mayor tamaño.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografía

1. Secretaría de Salud. Lineamiento Técnico para la atención del Aborto Seguro en México. [Online].; 2022.
2. Barcelona Clinic. Manejo de la pérdida gestacional del primer trimestre. Medicina Materno Fetal Barcelona. 2023.
3. American College of Obstetricians and Gynecologist, ACOG. Early Pregnancy Loss. ACOG Practice Bulletin No. 200. November 2018;; p. 197-207.
4. Rai R. Recurrent Miscarriage RCOG guidelines. BJOG International Journal of Obstetricians and Gynaecologists. 2023.
5. Royal College Of Obstetricians and Gynaecologists. Recurrent Miscarriage. BJOG. 2023 .
6. Javiera M. Aspiración manual endouterina (AMEU): Revisión de la literatura y estudio de serie de casos. Revista Chilena Obstetricia y Ginecología. 2019;; p. 460-468.
7. Berg MMJ. Recurrent Miscarriage Clinics. Obstetrics and Gynecology Clinics of North America, Elsevier. 2014.
8. Davor Jurkovic CORB. Diagnosis and management of first trimester miscarriage. BMJ. 2013 .
9. Quenby S. Miscarriage matters: the epidemiological, physical, psychological, and economic costs of early pregnancy loss. The Lancet. 2021;; p. 1658-1667.
10. Maria Shaker AS. First Trimester Miscarriage. Obstetrics and Gynecology Clinics of North America, vol 49, issue 3. 2022 ;; p. 623-635.
11. Huchon C. Pregnancy loss: French clinical practice guidelines. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. 2016; p. 18-26.
12. Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnóstico y Tratamiento del Aborto Espontáneo, Manejo inicial del Aborto Recurrente. Guía de Práctica Clínica. 2009.
13. Dugas C, Slane VH. Miscarriage. NCBI Bookshelf. A service of the National Library of Medicine, National Institutes of Health. 2022.
14. L F. Peri-implantation urinary hormone monitoring distinguishes between types of first-trimester spontaneous pregnancy loss. Paediatr Perinat Epidemiol. 2020.



15. Caron K. Medical treatments for incomplete miscarriage. Cochrane Database Syst Rev. 2017.
16. Redinger A. Incomplete Abortions. State Pearls: Michigan State University, Garden City Hospital. 2022; 5(1).
17. Thabea M. Treatment options after a diagnosis of early miscarriage: expectant, medical, and surgical. Department of Obstetrics & Gynecology at the Medical Center, University of Freiburg, Germany. 2021;; p. 118: 789–94.
18. (WHO) WHO. Abortion care guideline.. WHO publications. 2022.
19. NICE g. Ectopic pregnancy and miscarriage: diagnosis and initial management. NICE: National Institute for Health and Care Excellence. 2023.
20. JL M. FIGO's updated recommendations for misoprostol used alone in gynecology and obstetrics. International Journal of Gynecology and Obstetrics. 2023;; p. 138: 363-366.
21. N K. Medical abortion in the late first trimester: a systematic review. Contraception. 2019.
22. Alarcón MÁ. El legrado uterino, indicaciones, beneficios y riesgos. revista de los estudiantes de medicina de la universidad industrial de Santander. 2007.
23. CENETEC, Guía de práctica clínica. Diagnóstico y Tratamiento del Aborto Espontáneo y manejo inicial de Aborto Recurrente. México: secretaria de salud, CENETEC. 2009.
24. SEGO. Aborto espontaneo. Protocolos Asistenciales en Obstetricia. 2010.
25. Hendriks E. First Trimester Bleeding: Evaluation and Management. American family physician. 2019: p. 166-174.
26. Miguel GR. Controversias en el tratamiento del aborto incompleto: AMEU versus tratamiento médico con misoprostol. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2015: p. 57-64.
27. Ministerio de Salud Argentina. Mifepristona y misoprostol para la atención del aborto con medicamentos. Dirección Nacional de Salud Sexual y Reproductiva, Secretaría de Acceso a la Salud. 2022.
28. (WHO) WHO. Medical management of abortion.. World Health Organization. 2018.
29. Tixier S. Tratamiento de las sinequias uterinas. EMC - Ginecología-Obstetricia, Science direct. 2019: p. 1-10.



30. Chu JJ. Mifepristone and misoprostol versus misoprostol alone for the management of missed miscarriage (MifeMiso): a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet*. 2020: p. 737.
31. A. A. Sublingual vs vaginal misoprostol for completion of first trimester missed abortion: a randomized controlled trial. *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care*. 2019: p. 1-6.
32. Jahromi AR. A comparison of misoprostol with and without methylergometrine and oxytocin in outpatient medical abortion: a phase III randomized controlled trial. *BMC Research Notes*. 2023: p. 16:257.
33. Ruvani J. Medication Abortion Safety and Effectiveness With Misoprostol Alone. *JAMA network open*. 2023.
34. C. H. Economic evaluation of a randomized controlled trial comparing mifepristone and misoprostol with misoprostol alone in the treatment of early pregnancy loss. *PloS one*. 2022.
35. Barghazan S. Comparison of the clinical efficacy of surgical versus medical method for first trimester pregnancy termination in Iran: A quasi-experimental research. *Journal of education and health promotion*. 2023: p. 12,132.
36. Dunford A. Combination therapy with mifepristone and misoprostol for the management of first trimester miscarriage: Improved success. *The Australian & New Zealand journal of obstetrics & gynaecology*. 2018: p. 438-442.
37. Johnson DM. Safety and effectiveness of self-managed abortion using misoprostol alone acquired from an online telemedicine service in the United States. *Perspectives on sexual and reproductive health*. 2023: p. 4-11.
38. Wattar B. Management of first-trimester miscarriage: a systematic review and network meta-analysis. *Human reproduction update*. 2019; 25(3): p. 362–374.
39. M. Lemmers. Dilatation and curettage increases the risk of subsequent preterm birth: a systematic review and meta-analysis. *Human Reproduction*. 2016: p. Vol.31, No.1 pp. 34–45.
40. Asociación Médica Mundial (AMM). Declaración de Helsinki.
41. Secretaría de Salud. Ley General de Salud, Título Quinto, en Materia de Investigación para la Salud. CDMX: Diario oficial de la Federación, Gobierno de México.



ANEXOS

Anexo 1: Consentimiento informado para uso de datos personales recabados en el expediente clínico con fines de investigación y aviso de privacidad integral para usuarios de las unidades médicas.

HOSPITAL CENTRAL
CALLE ROSALES # 3302 OBRERA CHIHUAHUA
ICS-8708256-CB

CARTA DE CONSENTIMIENTO BAJO INFORMACIÓN

CHIHUAHUA

Nombre del paciente _____
Número de expediente _____
Edad _____

Identificado con _____
Nombre del familiar responsable _____
Identificado con _____
Representante legal _____
Identificado con _____

Por medio de la presente me permito solicitar mi ingreso a esta Institución médica y de servicios hospitalarios en los términos de los artículos 228, 229 del Código Penal Federal, liberando a la Institución y a sus integrantes de la responsabilidad en caso fortuito o fuerza mayor en los términos de los artículos 1915 y 1918, del Código Civil Federal, de aplicación en toda la República. Así mismo me someto expresamente a aceptar la intervención de la Comisión Nacional de Arbitraje Médico para dirimir cualquier posible diferendo con la relación a la atención recibida o servicio por conducto de esta Institución o sus médicos y personal integrado.

Autorizo expresamente al Dr.(a) _____ para que en busca de mi bienestar y salud, realice el(los) siguiente(s) procedimientos _____

Toda vez que se hace de mi conocimiento los riesgos específicos del acto médico autorizado los cuales son _____

Así mismo autorizo al personal de salud de la Institución para la atención de contingencias y urgencias que derivadas del acto autorizado se pudiesen presentar.

Nombre y firma del paciente, familiar o representante legal _____
Nombre y firma del médico tratante _____

Nombre y firma del testigo _____
Nombre y firma del testigo _____

Nombre y firma del testigo _____
Nombre y firma del testigo _____

Se suscribe el presente documento con fundamento en la Ley General de Salud en sus artículos 61, Fracción I y II, 67 y 68, Fracción I y II. En el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de prestación de servicios de atención médica en sus artículos 80, 81, 82 y 83. Así mismo en las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-007-SSA2-1993, NOM-005-SSA2-1993, NOM-168-SSA1-1998 Y LA NOM-170-SSA1-1998.

Página 1 de 1



HOSPITAL CENTRAL
Autorización de servicios

FECHA

CALLE ROSALES # 3302 OBRERA CHIHUAHUA

Nombre del paciente
Número de expediente

Número de cuenta

Al paciente o sus familiares

Usted (es) como paciente (s) tiene (n) el derecho de ser informado (s) acerca de su (s) condición (es) y del procedimiento (s) médico (s), quirúrgico (s) o de diagnóstico recomendado (s) a emplearse para que usted (es) pueda (n) tomar la decisión de aceptar o no el procedimiento teniendo conocimiento de los riesgos que implica (n). No se le (s) proporciona ésta información con el fin de asustarle(s) o alarmarle (s), simplemente tiene por objeto informarle (s) lo mejor posible para que pueda (n) dar o negar su consentimiento bajo pleno conocimiento.

El tipo de procedimiento y/o medicamentos que se deciden usar son cuidadosamente seleccionados en base a las características individuales de cada paciente. La seguridad de tales procedimientos y/o medicamentos es alta; sin embargo, existen reportes internacionales de reacciones secundarias o respuestas imprevisibles y exageradas que dependen de otras enfermedades intercurrentes así como de idiosincrasia.

ES SU DERECHO PREGUNTAR Y QUE SE LE (S) EXPLIQUE (N) CLARAMENTE TALES PROCEDIMIENTOS Y/O MEDICAMENTOS, ASI COMO LOS POSIBLES EFECTOS ADVERSOS.

- 1.- Yo (nosotros) le (s) solicit(o)(amos) al Dr(a).MEDICO EXTERNO HCE médico responsable, de mi (nuestro) paciente, a sus socios, asistentes técnicos y otros colaboradores en el área de la salud que sean necesarios, que proporcionen el tratamiento médico y/o quirúrgico requerido para mi (su) atención.
- 2.- Yo (nosotros) entiendo (entendemos) que el médico puede encontrar otros problemas o alteraciones distintas al motivo principal de esta solicitud de atención y autorización de servicios y que pueden requerir procedimientos adicionales o bien, distintos a los programados. Yo (nosotros) le (s) autorizo (autorizamos) al médico, a sus asociados, asistentes técnicos y otros colaboradores en el área de la salud a llevar a cabo los demás procedimientos y/o tratamientos que según su juicio profesional sean apropiados, inclusive a administrar medicamentos anestésicos cuidadosamente seleccionados en cada caso y sangre o sus productos derivados si así lo consideran necesario, y entiendo (entendemos) que la respuesta a los medicamentos y/o tratamientos pueden variar dependiendo de cada organismo sin que esto pueda ser predecible.
- 3.- Yo (nosotros) le autorizo (autorizamos) al médico, a tomar fotografías o videotape para el expediente clínico. Además, autorizo (autorizamos) el empleo de dichas fotografías o videotape sin identificación por nombre, para la investigación y el estudio de la medicina.
- 4.- Yo (nosotros) autorizo (autorizamos) la presencia de observadores durante los procedimientos, según aprobación del médico responsable para fines de estudio.
- 5.- Yo (nosotros) entiendo (entendemos) que no se me (nos) ha ofrecido garantía alguna respecto a resultados o curaciones.
- 6.- Yo (nosotros) entiendo (entendemos) que mi problema (el problema de nuestro familiar) implica riesgos y peligros en mi (su) condición actual sin tratamiento y así mismo, el que existen riesgos y peligros relacionados con la ejecución del (los) procedimiento (s) médico (s), quirúrgico (s) y/o de diagnóstico programado (s).
- 7.- Yo (nosotros) entiendo (entendemos) que los servicios prestados por el médico, asociados y asistentes técnicos implican honorarios, y me (nos) comprometo (comprometemos) a liquidarlos en su totalidad al así requerirse en la fecha del alta del paciente.
- 8.- Yo (nosotros) autorizo (autorizamos) que este documento sea archivado como papel, electrónicamente o en sistemas de cómputo, y lo reconozco (reconocemos) como original y auténtico, siendo mi (nuestra) firma la que aparece al calce.

Firma del paciente

Razón por la que no puede firmar

Responsable del paciente

Firma del responsable del paciente

MISMO
Parentesco

Testigo

Firma del testigo

Parentesco

* ESTE DOCUMENTO DA CUMPLIMIENTO AL REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIAL DE PRESTACION DE SERVICIOS DE ATENCION MEDICA EN SU CAPITULO IV ART. 40

AVISO DE PRIVACIDAD INTEGRAL

PARA USUARIOS DE LAS UNIDADES MÉDICAS DEL

INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE SALUD

DATOS PERSONALES SENSIBLES		
Padecimientos Físicos	Uso de tatuajes, Percing, acupuntura, Pilo electrolisis	Antecedentes Ginecoobstétricos
Padecimientos Mentales	Antecedentes prácticas sexuales de riesgo	Hospitalizaciones recientes
Uso de medicamentos con iteración para donación y/o transfusión	Información Biométrica	Uso o Abuso de Drogas

TRATAMIENTO QUE SE DARÁ A LOS DATOS PERSONALES.

El relacionado con la integración y actualización del expediente clínico en físico y/o electrónico para los fines descritos a continuación.

FINALIDAD DEL TRATAMIENTO DE LOS DATOS PERSONALES

- ✓ Finalidades necesarias para el mantenimiento de la relación con el titular de los datos:
- ✓ Prestación de servicios médicos, estudios y análisis, terapia, rehabilitación, dieta y nutrición.
- ✓ Creación, estudios, análisis, actualización y mantenimiento de archivo clínico.
- ✓ Facturación y cobranza por servicios.
- ✓ Mantenimiento de registros para seguimiento a servicios.
- ✓ Diagnóstico y plan social.

El Instituto chihuahuense de salud puede transferir dentro y fuera del país, los datos personales en su posesión a terceros subrogados para los fines señalados en este aviso de privacidad. Los terceros a los que se transferirán dichos datos son laboratorios, clínicas, hospitales o centros de investigación (Quiénes estarán sujetos a lo dispuesto en el Título Quinto, Capítulo Único artículos 83 al 91 de la ley de protección de datos personales del Estado de Chihuahua, en su rol de "encargado") para la presentación de servicios Médicos, Análisis de laboratorio, Estudios y análisis, Terapia, rehabilitación, Dieta y nutrición creación, estudio, análisis, actualización y mantenimiento de archivos clínicos.

MODIFICACION AL AVISO DE PRIVACIDAD

El presente aviso de privacidad puede sufrir modificaciones, cambios o actualizaciones derivadas de nuevos requerimientos legales, de las propias necesidades del "responsable" se reserva el derecho de efectuar en cualquier momento las modificaciones o actualizaciones que sean necesarias al presente aviso de privacidad



SECRETARÍA DE SALUD

ICHISAL
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE SALUD

*2022. Año del Centenario de la llegada de la Comunidad Menonita a Chihuahua
Calle Rosales No. 3302, Col. Obrera, Chihuahua, Chih
Teléfono (614) 429-3300. (614 1800 1800) Ext. 16000



AVISO DE PRIVACIDAD INTEGRAL

PARA USUARIOS DE LAS UNIDADES MEDICAS

Instituto chihuahuense de salud

Instituto chihuahuense de la salud comprometido con la protección de sus datos personales asumiendo la responsabilidad de su uso, almacenamiento y confidencialidad en armonía a lo establecido en la ley de protección de daños personales del estado de chihuahua en su título cuarto, capítulo único, artículo 67 da a conocer a los usuarios el siguiente aviso de privacidad integral:

RESPONSABLE DEL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES.

El instituto chihuahuense de salud con domicilio en calle tercera #604, Zona Centro, 31000 Chihuahua, Chihuahua,

Es responsable del tratamiento de sus datos personales conforme a este aviso de privacidad.

DATOS QUE SE RECABAN.

En armonía a los numerales 5.2 y 5.2.4 de la norma oficial mexicana NOM-004-SSA3-2012 del expediente clínico los datos personales de contacto y/o de identificación que se recabaran son:

DATOS PERSONALES		
NOMBRE	DOMICILIO	NUMEROS TELEFONICOS
GENERO	OCUPACION	CORREO ELECTRONICO
EDAD	HUELLA DIGITAL	R.F.C/CURP

DATOS SENCIBLES:

Con fundamento en la norma oficial mexicana NOM-253-SSA1-2012, para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos y en norma NOM-004-SSA3-2012, del expediente clínico, los datos sensibles que recabara el instituto chihuahuense de salud serán tratados con estricta seguridad y confidencialidad conforme a este aviso de privacidad, dichos datos son los relacionados con el estado de salud, antecedentes e historial clínico e información sobre el modo de vida, como puede ser:



SECRETARÍA
DE SALUD



"2022. Año del Centenario de la Llegada de la Comunidad Menonita a Chihuahua"
Calle Rosales No. 3302, Col. Obrera, Chihuahua, Chih.
Teléfono (614) 429-3300. (614 1800 1800) Exd. 18500



AVISO DE PRIVACIDAD INTEGRAL

Para usuarios de las unidades médicas del

Instituto chihuahuense de salud

El "Responsable" pondrá a disposición del titular, la versión actualizada del aviso de privacidad, en la página De Internet que a continuación se indica:

<http://www.ssch.gob.mx/rendicioncuentas/archivos/AVISO%20DE%20PRIVACIDAD%20AREA%20MEDICA%202021.docx>

este aviso de privacidad se modificara en el sitio

<http://www.ssch.gob.mx/rendicioncuentas/cuentas.php?id=98>

SOLICITUD DE ACCESO, RECTIFICACION, CANCELACION U OPOSICION DE DATOS PERSONALES Y REVOCACION DEL CONSENTIMIENTO

Todos los datos personales son tratados de conformidad con la legislación aplicable y vigente, por ello los titulares de datos personales tienen en todo momento el derecho a acceder a los datos personales que posee el Instituto Chihuahuense de Salud y a los detalles del tratamiento de los mismos, así como a rectificarlos en caso de ser inexactos o incompletos; cancelarlos cuando resulten ser excesivos o innecesarios para las finalidades que justificaron su obtención; y oponerse a su tratamiento ante la unidad de transparencia con domicilio en calle tercera #604 zona centro, cp. 31000 Chihuahua, Chih. (614) 429-33-00 ext. 15111, correo electrónico gabriela.valles@chihuahua.gob.mx, o por medio de la plataforma nacional de transparencia <http://www.plataformadetransparencia.org.mx>

Declaro bajo protesta de decir la verdad que he leído en su totalidad este aviso de privacidad y entiendo plenamente su alcance y contenido. Por medio del presente otorgo mi consentimiento para que el Instituto Chihuahuense de Salud trate mis datos personales de acuerdo a este aviso de privacidad.

De igual forma expresamente consiento el tratamiento por el Instituto Chihuahuense de Salud de mis datos personales, personales sensibles y la transferencia de mis datos personales, por lo que me reservo cualquier acto jurídico en contra del Instituto Chihuahuense de Salud.

AUTORIZADOS A RECIBIR INFORMACION

Chihuahua, Chihuahua, a _____ del mes de _____ del año 20_____

NOMBRE Y FIRMA DEL TITULAR DE LOS DATOS



SECRETARÍA
DE SALUD

ICHISAL
INSTITUTO CHIHUAHUENSE
DE SALUD

2022. Año del Centenario de la llegada de la Comunidad Menonita a Chihuahua
Calle Rosales No. 3302, Col. Obrera, Chihuahua, Chih.
Teléfono (614) 429-3300. (614 1800 1800) Ext. 18800

Nota: Al tratarse de un estudio retrospectivo, no se adjunta consentimiento informado específico para el presente estudio



ANEXO 2. CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	VALORES
Variables dependientes				
Éxito del tratamiento con misoprostol	Se considera éxito del manejo médico cuando no existe necesidad de realizar ningún procedimiento adicional para la evacuación uterina completa.	Se considera éxito del manejo médico cuando se encuentra una línea endometrial <15 mm medida por vía transvaginal o bien a la ausencia de necesidad de evacuación quirúrgica en las 4 semanas posteriores al tratamiento farmacológico.	Cualitativa	Sí o no
Hemorragia	Se refiere a la presencia de sangrado mayor al esperado.	Es definido clínicamente como la necesidad de cambiar más de dos toallas sanitarias grandes, empapadas, por un lapso mayor de dos horas.	Cualitativa	Si o no
Inestabilidad hemodinámica	Presencia de alteración en los signos vitales, característicamente hipotensión y taquicardia.	Es definido por tensión arterial por debajo de 90/60 mmHg, frecuencia cardíaca >100 latidos por minuto, presión arterial media por debajo de 65 mmHg, o bien, índice de choque >0.7	Cualitativa	Si o no
Reacción alérgica	Presentación de algún síntoma	Es definido como la aparición de	Cualitativa	Si o no



	compatible con anafilaxia	alguno de los siguientes signos y síntomas: erupciones cutáneas, prurito, disnea, edema (bucal, facial, laríngeo)		
Variables independientes				
Manejo Farmacológico con Misoprostol	Definido como el tratamiento no invasivo y a base de medicamentos del aborto de primer trimestre	Se refiere al manejo con misoprostol en pacientes con diagnóstico de aborto menor a 12 semanas de gestación con la finalidad de lograr evacuación uterina completa.	Cualitativa	Si No
Criterios para manejo Farmacológico con Misoprostol	Se refiere a la presencia o ausencia de características clínicas que permitan el manejo seguro del aborto de primer trimestre con misoprostol.	Se consideran pacientes candidatas a manejo farmacológico aquellas cursando con aborto menor a 12 semanas de gestación, que deseen esta modalidad de tratamiento, hemo dinámicamente estables, sangrado menor a 500 ml, sin antecedente de coagulopatía o alergia a misoprostol	Cualitativa	Si No
Dosis de misoprostol	Esquema de misoprostol administrado	Esquema de misoprostol administrado expresado en gramos: 400, 600 u 800 microgramos.	Cuantitativa	400, 600, 800ug



Vía de administración	Sitio anatómico a través del cual se administra un medicamento para su absorción.	Vía a través de la cual se administra el esquema de misoprostol, sea oral, sublingual, vaginal o rectal.	Cualitativa nominal	Oral Sublingual Vaginal Rectal
Número de dosis administradas	Número de ocasiones en que se recibe el mismo esquema de Misoprostol	Cantidad de veces que se administra misoprostol a la paciente, se recomienda no más de 4 dosis.	Cuantitativa	1,2,3 o 4 dosis.
Intervalo entre dosis	Se refiere al tiempo transcurrido entre la administración de una dosis y la siguiente.	Intervalo de tiempo transcurrido desde la administración de una dosis y la siguiente, medido en horas. Se recomienda que el intervalo sea entre 3 y 4 horas.	Cuantitativa	3,4,6 u 8 horas.
Terceras variables				
Edad materna	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona hasta la fecha actual.	Años cumplidos desde el día de nacimiento hasta la actualidad. Se puede clasificar en adolescentes: menores de 19 años, edad intermedia: 20-34 años, mayores de 35 años: edad materna de riesgo.	Cuantitativa	Años cumplidos
Índice de masa corporal (kg/m²)	Medida del estado nutricional	Razón matemática que asocia la masa y talla de una persona, se obtiene por medio del cociente de peso en kg entre altura en metros al cuadrado. IMC = Kg/m ²	Cuantitativa	IMC = Kg/m ² Peso bajo: <18.5 Normal: 18.5-24.9 Sobrepeso 25-29.9 Obesidad >30



Número de gestas	Total, de gestaciones durante el periodo fértil de una persona.	Numero de ocasiones en que se ha encontrado en estado grávido incluyendo abortos, embarazos a término, embarazo molar, ectópico	cuantitativa	1,2,3,4...
Cesáreas previas	Número de embarazos que han finalizado vía abdominal.	Embarazos > 22 semanas que han finalizado por vía abdominal.	Cuantitativa	1,2,3,4...
Número de abortos	Número de gestaciones pérdidas antes de las 22 semanas durante su vida.	Embarazos de menos de 22 semanas que no lograron su progresión.	Cuantitativa	1,2,3,4...
Edad gestacional	Tiempo transcurrido desde el inicio del embarazo	En un embarazo, la edad gestacional es definida por el tiempo transcurrido desde el primer día de menstruación hasta la fecha actual. Se puede calcular por medio de la fórmula de Neagle $FUM + 7 \text{ días} + 1 \text{ año} - 3 \text{ meses}$	Cuantitativa	5,6,7,8,9 ...



Anexo 3. Formato para recolección de datos, hoja de Excel Versión 2015, compilación 14026.20270 (Microsoft Office Professional Plus 2019)

	EDAD	
	GESTAS	
	PARTO	
	CESÁREA	
	ABORTO	
	ECTÓPICO	
	EDAD GESTACIONAL	
	ABORTO INCOMPLETO	
	ABORTO DIFERIDO	
	ABORTO EN EVOLUCIÓN	
	LÍNEA ENDOMETRIAL INICIAL	
	ÍNDICE DE MASA CORPORAL	
	COMORBILIDADES	
	MANEJO MÉDICO INTRAHOSPITALARIO	
	MANEJO MÉDICO AMBULATORIO	
	DOSIS DE MISOPROSTOL EN µg	
	INTERVALO DE ADMINISTRACIÓN EN HORAS	
	VÍA DE ADMINISTRACIÓN	
	NÚMERO DE DOSIS	
	LÍNEA ENDOMETRIAL POST TRATAMIENTO	
	HEMORRAGIA >500 ML O > 2 APÓSITOS LLENOS EN < DE 2 HORAS	
	INESTABILIDAD HEMODINÁMICA	
	TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA	
	ALERGIA A MISOPROSTOL	
	NECESIDAD DE LEGRADO UTERINO INSTRUMENTADO/ AMEU	
	ANTICONCEPTIVO POST EVENTO OBSTÉTRICO	