



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA



HOSPITAL GENERAL PACHUCA

TRABAJO TERMINAL

**“COMPARACIÓN DE EFICACIA ENTRE ABORTO INDUCIDO POR MEDICAMENTO Y
ABORTO QUIRÚRGICO EN LA INTERRUPCIÓN LEGAL DEL EMBARAZO EN EL
HOSPITAL GENERAL PACHUCA DURANTE 06 JULIO 2021 A DICIEMBRE 2022”**

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

QUE PRESENTA EL MÉDICO CIRUJANO
ALAN GUZMÁN DONLUCAS

M.C. ESP. THALYA YANNIRA LÓPEZ FOREY
GINECÓLOGA Y OBSTETRA
DIRECTORA DEL TRABAJO TERMINAL

DR. EN C. OSVALDO ERIK SÁNCHEZ HERNÁNDEZ
CODIRECTOR DEL TRABAJO TERMINAL

PACHUCA DE SOTO, HIDALGO, ENERO 2025

DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO INTERNO DE LA COORDINACIÓN DE POSGRADO DEL ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA, AUTORIZA LA IMPRESIÓN DEL TRABAJO TERMINAL TITULADO:

“COMPARACIÓN DE EFICACIA ENTRE ABORTO INDUCIDO POR MEDICAMENTO Y ABORTO QUIRÚRGICO EN LA INTERRUPCIÓN LEGAL DEL EMBARAZO EN EL HOSPITAL GENERAL PACHUCA DURANTE 06 JULIO 2021 A DICIEMBRE 2022”

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA QUE SUSTENTA EL MÉDICO CIRUJANO:

ALAN GUZMÁN DONLUCAS

PACHUCA DE SOTO HIDALGO, ENERO DE 2025

POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

M.C. ESP. ENRIQUE ESPINOSA AQUINO

DIRECTOR DEL INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

M.C. ESP. ALFONSO REYES GARNICA

JEFE DEL ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA

DR. EN C. OSVALDO ERIK SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

COORDINADOR DE POSGRADO

DR. EN C. OSVALDO ERIK SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

CODIRECTOR DEL TRABAJO TERMINAL

POR EL HOSPITAL GENERAL PACHUCA

M.C. ESP. ANTONIO VÁZQUEZ NEGRETE

DIRECTOR GENERAL DEL HOSPITAL GENERAL PACHUCA

M.C. DR. JOSÉ DOMINGO CASILLAS ENRÍQUEZ

TITULAR DE LA UNIDAD DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

M.C. ESP. MARÍA DE LA LUZ CRUZ HINOJOSA

GINECÓLOGA Y OBSTETRA

PROFESORA TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

M.C. ESP. THALYA YANNIRA LÓPEZ FOREY

GINECÓLOGA Y OBSTETRA

DIRECTORA DEL TRABAJO TERMINAL





**SERVICIOS DE SALUD
IMSS-BIENESTAR**
Hospital General Pachuca
COORDINACIÓN ESTATAL HIDALGO



SECRETARÍA DE SALUD
DE HIDALGO
Hospital General Pachuca
Subdirección de Enseñanza,
Capacitación e Investigación



Gobierno de
México



IMSS BIENESTAR
SERVICIOS PÚBLICOS DE SALUD



HOSPITAL GENERAL PACHUCA

SUBDIRECCIÓN DE ENSEÑANZA, CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN

Pachuca de Soto, Hidalgo, a 13 de enero de 2025.

Of. N°: HGP-SECI- **0194** -2025

**Asunto: Autorización de impresión
de proyecto**

M.C. ESP. ALFONSO REYES GARNICA
JEFE DEL ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA (ICsA)
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
PRESENTE

En seguimiento al oficio No. HGP/I/1664/Investigación/2024 de fecha 20 diciembre de 2024 (anexo al presente copia simple) donde el comité de Ética en Investigación y el comité de Investigación; autoriza la impresión del trabajo terminal del **C. Dr. Alan Gúzman Donlucas** del cuarto grado de la especialidad de Ginecología y Obstetricia, correspondiente al ciclo académico 1° de marzo 2023 a 29 de febrero 2024, cuyo título es **“Comparación de eficacia entre aborto inducido por medicamento y aborto quirúrgico en la interrupción legal del embarazo en el Hospital General Pachuca durante 06 de julio 2021 a diciembre 2022”**.

Sin más por el momento, me despido de usted enviándole un cordial saludo.

ATENTAMENTE

DR. ANTONIO VÁZQUEZ NEGRETE ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DEL SERVICIO DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS
M.C. ESP. MARÍA DE LA LUZ CRUZ HINOJOSA PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

M.C. ESP. THALYA YANNIRA LÓPEZ FOREY DIRECTORA DE TESIS
DR. EN C. OSVALDO ERIK SÁNCHEZ HERNÁNDEZ CODIRECTOR DE TESIS

Elaboró:
L.D. Judith Alapilla Hernández
Apoyo Administrativo
Subdirección de Enseñanza

Revisó:
Dr. Jorge Abraham Vázquez Hernández
Coordinador de la Subdirección
de Enseñanza

Autorizó:
Dr. José Domingo Casillas Enriquez
Subdirector de Enseñanza, Capacitación
e Investigación

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	1
ABSTRACT	2
MARCO TEÓRICO.....	3
ANTECEDENTES	8
JUSTIFICACIÓN	16
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	17
OBJETIVOS.....	17
HIPÓTESIS	18
METODOLOGÍA	19
DISEÑO DE ESTUDIO.....	19
SELECCIÓN DE LA POBLACIÓN	19
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	19
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	19
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN	19
MARCO MUESTRAL	20
TAMAÑO DE MUESTRA Y MUESTREO	20
ASPECTOS ÉTICOS	20
ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	21
RECURSOS HUMANOS, FÍSICOS Y FINANCIEROS	21
RESULTADOS.....	22
DISCUSIÓN.....	34
CONCLUSIÓN	35
RECOMENDACIONES	36
REFERENCIAS.....	37
ANEXO.....	43

Índice de tablas

Tabla 1. Características demográficas y clínicas de las pacientes que acudieron a realización de aborto legal al Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022.....	23
Tabla 2. Características demográficas y clínicas de acuerdo con el tipo de aborto realizado en las pacientes que acudieron a realización de aborto legal al Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022.....	29

Índice de figuras

Gráfica 1. Gráfica de cajas con las medidas de tendencia central y dispersión de edad de las pacientes que acudieron a realización de aborto legal al Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022	23
Gráfica 2. Frecuencias y porcentajes de grado de escolaridad de las pacientes que acudieron a realización de aborto legal al Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022.....	23
Gráfica 3. Frecuencias y porcentajes de ocupación de las pacientes que acudieron a realización de aborto legal al Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022.....	24
Gráfica 4. Frecuencias y porcentajes de estado civil de las pacientes que acudieron a realización de aborto legal al Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022.....	25
Gráfica 5. Histogramas con el número de gestas, partos, cesáreas y abortos de las pacientes que acudieron a realización de aborto legal al Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022.....	25
Gráfica 6. Gráfica de cajas con las medidas de tendencia central y dispersión de semanas de gestación de las pacientes que acudieron a realización de aborto legal al Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022.....	26

Gráfica 7. Frecuencias y porcentajes de los métodos de planificación familiar utilizados por las pacientes que acudieron a realización de aborto legal al Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022.....	27
Gráfica 8. Frecuencias y porcentajes de los tipos de aborto (médico y quirúrgico) realizados en las pacientes que acudieron a realización de aborto legal al Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022.....	28
Gráfica 9. Frecuencias y porcentajes de las complicaciones (izquierda) y de abortos fallidos (derecha) en las pacientes que acudieron a realización de aborto legal al Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022.....	28
Gráfica 10. Frecuencias y porcentajes de ocupación en cada grupo de pacientes que acudieron a realización de aborto legal al Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022.....	30
Gráfica 11. Frecuencias y porcentajes de las complicaciones derivadas del procedimiento en cada grupo de pacientes que acudieron a realización de aborto legal al Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022.....	31
Gráfica 12. Frecuencias y porcentajes de aborto fallido en cada grupo de pacientes que acudieron a realización de aborto legal al Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022.....	31

Abreviaturas

AVM – aspirado por vacío manual

AVE – aspirado por vacío eléctrico

CID – coagulación intravascular diseminada

DIU - dispositivo intra uterino

D y C – dilatación y curetaje

D&E – dilatación y evacuación

DRG - diagnosis related groups

EG – edad gestacional

FUM - fecha de ultima menstruación

GIRE – Grupo de Información de Reproducción Elegida

HCG – gonadotropina coriónica humana

ILE – interrupción legal del embarazo

IMSS – Instituto Mexicano del Seguro Social

ISSSTE – Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado

Mcg - microgramos

Mg – miligramos

NOM – Norma Oficial Mexicana

OMS – Organización Mundial de la Salud

UPM – ultimo periodo menstrual

VIH – virus de la inmunodeficiencia humana

SEGO - Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia

SIDA – síndrome de inmunodeficiencia adquirida

SNS - sistema nacional de salud

SPSS – Statistical Product and Service Solutions

μg – microgramos

RESUMEN

Antecedentes: El aborto de libre decisión de la mujer fue legalizado en el estado de Hidalgo en 06 julio del 2021. Actualmente no existe información local sobre la eficacia del aborto legal inducido por medicamento y quirúrgico en pacientes con embarazo no deseado menores de 13 semanas de gestación en el Hospital General Pachuca. La eficacia se determinará mediante la terminación del embarazo por el tratamiento inicial seleccionado sea inducido por medicamento o aborto quirúrgico mediante aspiración manual endouterina o legrado uterino instrumentado. Así mismo, la presencia o ausencia de complicaciones del aborto como aborto fallido/continuación de embarazo, el aborto incompleto, hemorragia, dolor intenso tipo cólico, infección intrauterina, perforación uterina, hospitalización, u otras. La práctica legal del aborto es importante porque proporciona un entorno seguro y regulado así confirmando interrupción de embarazo no deseado y evitando complicaciones para las pacientes.

Objetivo: Comparar la eficacia del aborto legal a través de la medición de la interrupción del embarazo y las complicaciones mediante el aborto inducido por medicamento y el aborto quirúrgico en pacientes del Hospital General Pachuca de 06 julio 2021 a diciembre 2022.

Metodología: Se realizó un estudio retrospectivo comparativo y analítico, a partir de expedientes clínicos del Hospital General Pachuca en el periodo de 06 julio 2021 a diciembre 2022. Se identificaron los registros de pacientes que fueron sometidas a aborto legal en el hospital, y se comparó la eficacia de los tratamientos de aborto médico vs aborto quirúrgico de acuerdo con la tasa de aborto fallido y la frecuencia de complicaciones de cada método.

Resultados: Se incluyó a un total de 206 pacientes; al 85.78% se le realizó un aborto médico, mientras que al el 14.22% se le realizó aborto quirúrgico. La tasa de aborto fallido en el grupo de aborto médico fue de 3.4%, con una frecuencia de complicaciones de 6.9%. Por otro lado, el aborto quirúrgico presentó una eficacia de 100%, sin casos de aborto fallido y con una frecuencia de complicaciones de 3.4%.

Conclusión: Ambos tipos de aborto son eficaces y seguros, sin embargo, el método quirúrgico tuvo una tasa de éxito mayor al aborto médico y con menor frecuencia de complicaciones.

Palabras clave: Aborto médico, aborto quirúrgico, interrupción legal del embarazo, eficacia.

ABSTRACT

Background: Elective abortion was legalized in the state of Hidalgo on July 6, 2021. Currently, there is no local information of the efficacy of elective abortion by medically induced abortion and surgical abortions in patients with unwanted pregnancies under 13 weeks of gestation at Pachuca General Hospital. Efficacy will be determined by the termination of the pregnancy by the initial treatment selected, whether medication induced or surgical abortion by manual endouterine aspiration or curettage. Also, the presence or absence of complications such as failed abortion, incomplete abortion, hemorrhage, severe cramping pain, intrauterine infection, uterine perforation, hospitalization, etc. The importance of the legal practice of abortion is that it provides a safe and regulated environment, assuring the termination of unwanted pregnancies and avoiding complications.

Objective: To compare the efficiency of legal abortion by determining the termination of the pregnancy by the initial treatment selected, whether medication induced or surgical abortion, and its respective complications in patients at Pachuca General Hospital from July 06 2021 to December 2022.

Methods: A retrospective comparative and analytical study was carried out, based on clinical record of the Pachuca General Hospital in the period from July 6,2021 to December 2022. The records of patients who underwent legal (elective) abortion in the hospital were identified and separated into groups of medically induced abortion and surgical abortion. Of which the efficiency of these groups were compared according to the rate of failed abortion and the frequency of complications of each method.

Results: A total of 206 patients were included in the study; of which 85.78 % underwent a medical abortion, while 14.22% underwent a surgical abortion. The rate of failed abortion in the medically induced abortion group was 3.4%, with a complication rate of 6.9%. On the on the other hand, surgical abortion was 100% effective, with no cases of failed abortion and a complication rate of 3.4%.

Conclusion: Both types of abortions are safe and efficient. However, surgical abortion had a higher success rate than medical abortion and was less frequent in terms of complications.

Key words: medical abortion, surgical abortion, elective abortion, efficiency

Marco teórico

Definición de aborto y aborto legal

El aborto se define como interrupción del embarazo antes de las 20 semanas de gestación o feto nacido con un peso inferior a 500 g. El aborto según la norma oficial mexicana (NOM) 007-SSA2-2016 el aborto es la expulsión o la extracción de su madre de un embrión o de un feto de menos de 500 gr de peso (peso que se alcanza aproximadamente a las 22 semanas completas de embarazo o de otro producto de la gestación de cualquier peso o edad gestacional (EG) pero que sea absolutamente no viable. El aborto legal se define según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1994 como la interrupción de un embarazo tras la implantación del huevo fecundado en el endometrio antes de que el feto haya alcanzado viabilidad, es decir, antes de que sea capaz de sobrevivir y mantener una vida extrauterina independiente. (1)

Legislación sobre aborto legal en México y en el estado de Hidalgo

Legislación sobre aborto legal en México

En abril de 2007, la legislatura de la Ciudad de México, México, aprobó una legislación histórica que despenaliza el aborto electivo en las primeras 12 semanas de embarazo. La ley incluyó una disposición que establece que los servicios de aborto estén disponibles para las mujeres en las instalaciones de la Secretaría de Salud (MINSAs-DF) de la Ciudad de México (Distrito Federal), sin cargo para los residentes de la Ciudad de México y con una escala móvil de tarifas para quienes se encuentren fuera de la Ciudad de México. Además, la ley fortaleció los planes de estudios de educación sexual en las escuelas y pidió un acceso generalizado a los métodos anticonceptivos. Poco después de ser aprobada, la ley fue impugnada en la Corte Suprema de Justicia de México por grupos que se oponían a la legislación, pero en agosto de 2008, la Corte Suprema votó a favor de ratificar la ley (2,3).

Legislación sobre aborto legal en Hidalgo

En julio de 2021, una alianza convirtió a Hidalgo en el tercer estado de la federación mexicana en despenalizar el aborto en el primer trimestre. La política contenciosa a nivel

subnacional indicó la relevancia continua de la postura histórica de la corte sobre el tema de la personalidad embrionaria y los derechos de las mujeres a la salud. En efecto, los casos de Oaxaca e Hidalgo demostraron que una reforma del código penal para despenalizar el aborto no requiere la reforma previa de la cláusula constitucional que protege el derecho a la vida desde el momento de la concepción. Como subrayó la organización feminista por derecho a decidir Grupo de Información en Reproducción Elegida (GIRE) (4). Causales para la interrupción voluntaria de embarazo en el Estado de Hidalgo: A solicitud de la mujer, violación, imprudencial o culposo, por malformaciones genéticas o congénitas graves del producto, grave daño a la salud inseminación artificial no consentida.

Guías de atención del aborto de la Organización Mundial de la Salud

Determinación de la edad gestacional del embarazo

Determinar la edad gestacional del embarazo es primordial para seleccionar el método de aborto más adecuado. La datación del embarazo se puede hacer en función del último periodo menstrual (UPM) solo o en combinación con el uso de una herramienta validada (es decir, aplicación móvil, lista de verificación o rueda de embarazo), lo que permite la opción de autoevaluación de la EG. Cuando la UPM es incierta, la EG se puede determinar mediante un examen clínico (es decir, un examen pélvico y abdominal bimanual) o por ultrasonido, los cuales se usan para evaluar la EG mediante fetometría, tamaño del útero, estimado en semanas, que corresponde a una EG fechado por UPM. Se debe usar el método menos invasivo que sea apropiado en las circunstancias y disponible en el entorno (5,6). La medición ultrasonográfica del embrión o feto en el primer trimestre (aproximadamente a las 8 semanas de gestación) hasta las 13.6 semanas de gestación es el método más preciso para establecer o confirmar la EG. La medición está basada en la longitud cráneo rabadilla y tiene una exactitud de +/- 5 a 7 días. Se recomienda tomar una media de 3 mediciones de la longitud cráneo rabadilla. Se mide en el plano sagital media con la visualización de tubérculo genital y la columna fetal longitudinalmente y la longitud máxima del cráneo al bulto caudal en una línea

derecha. Si la longitud cefalocaudal mide más de 84 mm (correspondiendo a 14 semanas de gestación) la precisión disminuye (7).

Técnicas para practicar el aborto legal

El momento adecuado para realizar un aborto dependerá de la edad gestacional (EG). Una EG de hasta 9 semanas, el método recomendado para el aborto con medicamentos es mifepristona seguida de misoprostol. La mifepristona siempre debe administrarse por vía oral, la dosis recomendada es de 200 mg. Aborto con medicamentos para la EG entre 9 y 12 semanas (63 y 84 días). El método recomendado para el aborto con medicamentos es 200 mg de mifepristona administrados por vía oral seguidos de 36 a 48 horas más tarde por 800 microgramos (mcg) de misoprostol administrado por vía vaginal. Las dosis subsiguientes de misoprostol deben ser 400 mcg, administrados por vía vaginal o sublingual, cada 3 horas hasta cuatro dosis más, hasta la expulsión de los productos de la concepción. El método recomendado de aborto con medicamentos donde la mifepristona no está disponible es 800 mcg de misoprostol administrados por vía vaginal o sublingual. Se pueden administrar hasta tres dosis repetidas de 800 mcg a intervalos de al menos 3 horas, pero no más de 12 horas. Aborto con medicamentos después de la EG de 12 semanas (84 días). El método recomendado para el aborto con medicamentos es 200 mg de mifepristona administrados por vía oral seguidos 36 a 48 horas más tarde 800 mcg de misoprostol por vía vaginal o 600 mcg vía sublingual o vaginal cada 3 horas hasta la expulsión. Dilatación y evacuación (D&E) y métodos médicos (mifepristona y misoprostol; misoprostol solos) son ambos métodos recomendados para el aborto para gestaciones de más de 12 a 14 semanas (84 a 98 días). Aborto quirúrgico hasta la EG de 12 a 14 semanas la aspiración al vacío es la técnica recomendada. El procedimiento no debe ser completado rutinariamente con legrado cortante. Dilatación y curetaje (D&C), si aún se practica, debe sustituirse por aspiración al vacío.

Preparación cervical previa al aborto quirúrgico de 12 a 14 semanas gestación (84 a 98 días)

Antes del aborto quirúrgico, se recomienda la preparación cervical para todas las mujeres con un embarazo mayor de 12 a 14 semanas de gestación. Una adecuada preparación del cérvix disminuye complicaciones asociados al aborto quirúrgico del segundo trimestre. La preparación del cuello uterino antes del aborto quirúrgico es especialmente beneficiosa para las mujeres con anomalías cervicales o cirugía previa, adolescentes, todas las cuales tienen un mayor riesgo de lesión cervical o perforación uterina que puede causar hemorragia (8,9). Se puede utilizar dilatadores osmóticos, como los dilatadores de Pratt o Denniston, (10) o agentes farmacológicos (11). Su uso puede considerarse para mujeres con un embarazo de cualquier edad gestacional (12 - 15). Profilaxis antibiótica se recomienda a todas las mujeres a quienes se les efectúa el procedimiento de aspiración endouterina para reducir las infecciones posteriores al procedimiento. En caso de no disponer de antibióticos, igual se pueden realizar los abortos. Los antibióticos administrados en dosis única son los siguientes: 200 mg de doxiciclina por vía oral, 500 mg de azitromicina por vía oral o 500 mg de metronidazol por vía oral. (16,17)

Manejo del dolor para el aborto

La necesidad de manejo del dolor aumenta con la edad gestacional. El grado del dolor varía con la edad, paridad, parto vaginal anterior, antecedentes de dismenorrea y nivel de ansiedad/miedo de la mujer que se somete al aborto (18,19). Un tiempo de procedimiento más corto se ha asociado con menos dolor. Se recomienda analgesia con agentes antiinflamatorios no esteroideos en abortos médicos (por ejemplo, ibuprofeno 400 a 800 mg vía oral) y en abortos quirúrgicos bloqueo para cervical con o sin sedación (19).

Isoinmunización Rh

Isoinmunización Rh para el aborto a edades gestacionales <12 semanas no se recomienda la administración de inmunoglobulina anti-D. La presencia de la sangre fetal en mujeres Rh negativa en edad gestacional temprana no se correlaciona con el

desarrollo de aloinmunización. Se aplica el estándar de atención para la administración de anti-D a edades gestacionales ≥ 12 semanas (20).

Complicaciones del aborto

Aunque se consideran seguros, los abortos terapéuticos, así como los abortos espontáneos, pueden provocar una variedad de contraindicaciones y complicaciones. Las contraindicaciones para el aborto con medicamentos incluyen: DIU colocado, puede retirarse antes del aborto con medicamentos; alergia a la medicación utilizada, embarazo ectópico entre otras (21). La mayoría de las complicaciones se consideran menores, como dolor, sangrado, infección y complicaciones posteriores a la anestesia. Otros son importantes, como atonía uterina y hemorragia subsiguiente, perforación uterina, lesiones en órganos adyacentes (vejiga o intestinos), laceración cervical, aborto fallido, aborto séptico y coagulación intravascular diseminada (CID) (22–24). Se estima que la tasa total de complicaciones relacionadas con el aborto de todas las fuentes de atención, incluidos los departamentos de emergencia y el centro de aborto original, es de alrededor del 2% (25). La incidencia de visitas a la sala de emergencias relacionadas con el aborto dentro de las seis semanas posteriores al procedimiento de aborto inicial es de alrededor del 40% (26). Igualmente, en abortos terapéuticos quirúrgicos existe la posible de presentar una perforación uterina mediante la introducción de instrumentos en cavidad uterina (27).

Eficacia de interrupción legal de embarazo

La finalidad de la interrupción legal del embarazo (ILE) es la concluir la gestación no deseada mediante tratamiento médico y/o quirúrgico sin la presentación de complicaciones o la necesidad de reintervención. La eficacia de los tratamientos se valora mediante la confirmación de la evacuación uterina lo cual se corrobora por vía ultrasonográfica la ausencia de restos ovulo placentarios dos semanas del tratamiento (28).

Antecedentes

Ireland et al. en 2015 (27) compara la eficacia de aborto médico y quirúrgico en la terminación de embarazo del primer trimestre, específicamente hasta las 9 semanas de gestación. Se conoce que la tasa de falla es $< 5\%$ para cualquier método de interrupción de embarazo. Sin embargo, hay pocos estudios comparativos entre aborto médico y aborto quirúrgico en embarazos tempranos (menores de 9 semanas de gestación). El objetivo primario es comparar la eficacia, proporción de embarazos finados exitosamente por el método inicial escogido, mediante el aborto médico usando el régimen basado en evidencias y aborto quirúrgico a las 9 semanas de gestación o antes. El aborto médico fue realizado mediante un régimen de prostaglandinas combinado especificado como mifepristona dosis única de 200 mg 24 a 48 hrs después misoprostol 800 microgramos. El estudio de cohorte retrospectivo de 15 clínicas de Planned Parenthood en Los Ángeles de noviembre 2010 a agosto 2013 mediante la revisión de expedientes clínicos electrónicos y registro de complicaciones ocurriendo durante el periodo post aborto inmediato (8 semanas post aborto) comparan la eficacia entre aborto médico y quirúrgico antes de los 64 días de gestación. En la revisión de expedientes clínicos electrónicos se registraron 30,416 mujeres buscando la interrupción legal del embarazo antes de los 64 días, 16,952 aborto quirúrgico y 13,221 aborto médicos. La eficacia del aborto se media por medio de consultas subsecuentes con confirmación de la interrupción del embarazo. Pacientes sometidas a aborto quirúrgico se confirmaba el éxito posterior al procedimiento. Pacientes con diagnóstico de aborto fallido, aborto incompleto en consultas subsecuentes fueron ofrecidas método quirúrgico o nuevamente aborto médico. Abortos médicos y quirúrgicos menores a 9 semanas de gestación presenta una eficacia similar de $> 99\%$ en ambos grupos, aunque se encuentra con una diferencia estadísticamente significativa en el riesgo de aspiración no anticipada entre los dos métodos, ambos tienen un riesgo mínimo (0.1% para ambos procedimientos). Ireland et al. reporta una eficacia de 99.6% y 99.8% en el aborto médico y quirúrgico, respectivamente. El grupo de aborto médicos fue más probable realizarse una aspiración no anticipada por aborto fallido o dolor y sagrado persistente o ambas. También

encontraron que una repetición de aspiración es seguro y disponible para manejar los síntomas persistentes de post aborto (sangrado y dolor) o aborto fallido. Aunque infrecuente, el riesgo de aspirado no anticipado es 3 veces mayor en el aborto médico. La eficacia y tasa de complicación de aborto médico y quirúrgico de primer trimestre menor a 9 semanas de gestación son consistentes con los resultados de estudios previos. i.e. eficacia de mayor a 99% con el grupo de aborto medico presenta una disminución de su efectividad conforme progresa la edad gestacional. Así mismo la eficacia aumentaba con el avance gradual de edad gestacional para la cohorte de aborto quirúrgico. Limitación del estudio el método de terminación de embarazo no fue de manera aleatoria. Así mismo 16% de los abortos médicos no fueron a consultas de seguimiento por lo cual puede producir una sobre estimación de eficacia y baja estimación de complicaciones relacionados a abortos médicos.

Cubo Nava A et Al en su artículo *medical vs surgical treatment of first trimester spontaneous abortion* (28) tiene objetivo principal encontrar la eficacia de misoprostol vaginal vs dilatación y evacuación para cuantificar la diferencia en costo para cada procedimiento a través de un estudio de minimización de costo. Fue un estudio longitudinal prospectivo cuasi experimental de investigación a 547 pacientes en Salamanca España con aborto espontaneo de primer trimestre de enero 2013 a diciembre 2015. Se ofreció tratamiento médico con misoprostol 800 mcg vaginal, estipulado por la SEGO Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (2011), o tratamiento quirúrgico, para determinar el éxito de tratamiento se realizó una consulta subsecuente una semana después con valoración ultrasonográfica. El tratamiento médico se consideraba exitoso en caso de presentar endometrio menor a 15 mm, y tratamiento fallido en caso de primera o segunda dosis no posible en completar la evacuación recurriendo a el uso de tratamiento médico. En caso de aborto incompleto se aplica segunda dosis de misoprostol vaginal y en caso de fallar nuevamente se realiza aspirado por vacío. En la consulta de seguimiento a la semana se confirmaba éxito de tratamiento, pero si el aborto fallara si administraba la segunda dosis de cuatro tabletas de misoprostol 200 mcg, vaginal. Una semana después si persistía el aborto incompleto

se indicaba tratamiento quirúrgico. Se incluyeron 547 pacientes de los cuales 348 optaron por tratamiento médico y 199 tratamiento quirúrgico. Se encontró una eficacia de tratamiento médico de 81% y 100% respectivamente. Un límite muy estricto fue el endometrio menor a 15 mm para definir un aborto exitoso.

En el Reino Unido, Robson et al (29) realiza un estudio aleatorio de preferencia para el tratamiento médico o quirúrgico para la terminación del embarazo menor a 14 semanas. El objetivo es determinar la aceptabilidad, eficacia y costo de terminación médica del embarazo comparado con el quirúrgico en embarazos menores de 14 semanas de gestación y entender el proceso de decisión de la paciente y su experiencia cuando aceptan el servicio de terminación de embarazo. Manejo quirúrgico en embarazo de 6 a 14 SDG consiste en misoprostol 400 mcg 2 horas previo a procedimiento, aspiración al vacío, con anestesia general. El aborto medico en embarazos menores de 14 semanas con mifepristona 200 mg oral y 36 a 48 horas después con misoprostol dependiendo de la edad gestacional. Para menor a 9 semanas de gestación se aplica 800 mcg vaginal, 4 horas después misoprostol 400 mcg si aún no ocurre aborto con embarazos de 9 a 13.6 semanas de gestación se aplica misoprostol 800 mcg vaginal, posteriormente misoprostol 400 mcg cada 3 horas con una dosis máxima de 4 dosis. En caso de no abortar se administra mifepristona 200 mg oral después gemeprost 1 mg vaginal cada hora con una dosis máxima de 5 dosis. en caso de aborto fallido se programaba para aborto quirúrgico. El estudio es un ensayo de preferencia parcialmente aleatorio y evaluación económica con seguimiento a 2 semanas y 3 meses. La evidencia que dispone Robson et al decreta que 17 a 85 % de mujeres prefieren aborto médico, razón más común para evitar cirugía o anestesia. La preferencia a aborto quirúrgico aumenta con edad gestacional. El aborto medico se percibe de una manera más fácil y natural entre una edad gestacional más temprana. Si una mujer tiene preferencia sobre un método es menos probable que se someta a un ensayo aleatorio o que un método sea elegido por ella. Para representar todo el espectro de pacientes, los autores expresan que los ensayos aleatorios deberían de incluir una rama de preferencia. Robson et al habla sobre la importancia de reportar la satisfacción de las pacientes porque influye en

su preferencia en caso de presentar otro aborto o recomendar el método. Se evaluó la comparabilidad de aborto médico y quirúrgico con fuerza de preferencia, secuelas psicológicas, satisfacción con cuidados, experiencia en el cuidado, frecuencia y severidad de síntomas relacionados al tratamiento, efectividad clínica, costo y costo efectividad. La efectividad clínica fue determinada mediante la precisión, presencia de aborto fallido, admisión de emergencia o no planeado en el periodo postaborto con complicaciones totalmente relacionadas a procedimiento como hemorragia definida como una pérdida sanguínea mayor a 500 mL, aborto incompleto como restos de productos de concepción intrauterino evidenciado con ultrasonido, aborto fallido como actividad cardíaca presentes en ultrasonido, y/o infección pélvica. La tasa de internamientos de emergencia o no planeados fue mayor en el grupo de aborto medico tal como en la rama de aborto medico preferente y aleatorio con un 4.2% de las mujeres siendo internadas a comparación con 0.7% de las mujeres con abortos quirúrgicos. La mayoría de estos internamientos fueron pocas horas posterior al procedimiento medico debido a un aborto incompleto o alguna complicación previamente mencionada. La tasa de complicación fue de 5% en mujeres con aborto médico y 2.6% en aborto quirúrgico. Las limitaciones en estudio incluyen pocas tasas de seguimiento en particular 3 meses después del procedimiento. El artículo concluye que, en este ensayo aleatorio de preferencia de aborto médico y quirúrgico en embarazos menor de 14 semanas de gestación, el aborto medico se asoció con más experiencias negativas de atención y menor aceptabilidad, según lo determinado por menos mujeres que optaron por el mismo procedimiento en el futuro. La aceptabilidad de aborto medico disminuyo con el aumento de la edad gestacional. Aunque el aborto medico fue menos costoso, fue menos eficaz clínicamente que el aborto quirúrgico y se asoció con más ingresos no planificados y más complicaciones. El ensayo proporciona más pruebas de que las mujeres valoran la opción de elegir el método de aborto ya que más del 80% de las participantes expresaron su preferencia, de las cuales poco más de la mitad opto por el aborto médico. La mayoría de quienes eligieron aborto medico quedaron satisfechas con su atención y eligieron el mismo método nuevamente en el futuro. Un gran número de participantes rechazó la

asignación al azar en este ensayo, lo que refleja al menos en parte, fuertes preferencias sobre el método de aborto. Si bien esto genera preocupación sobre la validez externa del ensayo y la generalización de los resultados, el impacto previsto en los resultados futuros de los pacientes también depende de la naturaleza de los cambios en la práctica clínica que se implementen en respuesta a los resultados del ensayo. Si, como en este caso, los resultados no respaldan la superioridad inequívoca de un tratamiento sobre otro, y hay evidencia de fuertes preferencias, entonces la respuesta política que mejor refleje todos los datos del estudio sería continuar haciendo lo que se hizo en el ensayo, es decir, ofrecer a las pacientes opciones. En estas circunstancias, diríamos que la generalización de la conclusión general extraída de los datos del estudio mejorará en comparación con la basada en un diseño de ensayo más tradicional.

M. Niinimaki y sus colaboradores en Finlandia compararon la seguridad de aborto médico y quirúrgico en adolescentes durante el posaborto inmediato menor a 42 días (30). El estudio consiste en 2,454 abortos médicos y 2,234 abortos quirúrgicos en mujeres menores de 18 años y 19,914 abortos médicos en mujeres mayores de 18 años, con una gestación menor o igual a 63 días. La mayoría de las adolescentes en el grupo médico (84%) y quirúrgico (95%) no tuvieron eventos adversos. Casos de hemorragia (13 vs 15%), aborto incompleto (3.4 vs 1.7%), re-evacuación (3% vs 1.6%) fueron notados después del aborto médico. La incidencia de infecciones no se diferenció entre los grupos. Lesión quirúrgica o complicación que requiera intervención quirúrgica era común después del aborto quirúrgico (0.36% vs 0.04%). No se encontró diferencia de incidencia de eventos tromboembólicos y morbilidad psiquiátrica. Comparadas a los adultos, la incidencia de hemorragia, aborto incompleto, evacuación quirúrgica, y número de complicaciones fueron significativamente menor en el cohorte de adolescentes para ambos métodos. No hubo diferencia en la incidencia de complicaciones entre ambos grupos. La incidencia de complicaciones post- aborto es similar o menor en adolescentes que en mujeres adultas. Comparado al tratamiento quirúrgico, el aborto médico es una alternativa segura para mujeres menores de 18 años.

Según las estadísticas de la OMS aproximadamente entre 100,000 a 150,000 embarazos no deseados ocurre cada día o entre 36 a 53 millones en un año son interrumpidos por aborto inducido. Un tercio de estos abortos se realiza bajo condiciones no seguras en entornos legales y sociales adversos. Complicaciones que resultan de abortos no seguros son responsables de una tasa de muerte de aproximadamente 70,000. La mayoría de estas muertes ocurren en países en desarrollo donde el aborto seguro es restringido por ley o servicios inadecuados (31). Por tal motivo, Cabezas y colaboradores realizan un estudio comparativo del aborto médico vs aborto quirúrgico en la Habana Cuba, donde evaluaron a 500 mujeres buscando interrupción legal del embarazo, 23.8% de las cuales fueron adolescentes. Se dio la elección de aborto médico o quirúrgico hasta cumplir con 250 mujeres en cada cohorte. El aborto médico consistía en un régimen de 600 mg de mifepristona oral 48 horas después 400 mcg de misoprostol oral. 2 semanas después se realiza una consulta de seguimiento para valorar la eficacia de la interrupción de embarazo. El aborto quirúrgico fue realizado mediante dilatación y curetaje bajo anestesia general, con una consulta de seguimiento a los 14 días post cirugía. La tasa de aborto fallido en el aborto médico era mayor al grupo de aborto quirúrgico 16% vs 4%. La tasa de aborto fallido el cual disminuía a 1.4% en adolescentes. Se encontró una eficacia de 92.8% de interrupción de embarazo en el aborto inducido por medicamento, con el resto presentando complicaciones como aborto incompleto (5.2%) hemorragia (1.3%) y transfusión de sangre (0.8%). El estudio sugiere ambos tratamientos son eficaces para la interrupción de embarazo. Concluye que el aborto médico es seguro y eficaz, principalmente para las adolescentes (31).

En la actualidad no se cuenta con datos estatales sobre la eficacia del aborto inducido por medicamentos y aborto quirúrgico en el estado de Hidalgo debido a la recién legalización de la interrupción del embarazo. Por lo tanto, se presentan las siguientes bibliografías sobre el aborto a nivel nacional.

Sanhueza Smith et al (32) realizaron un estudio sobre la seguridad, eficacia y aceptabilidad del aborto inducido por medicamentos en la Ciudad de México. En la Ciudad de México la primera línea de tratamiento para el aborto legal el tratamiento

combinado de mifepristona y misoprostol. Este estudio buscó evaluar la eficacia, definida como aborto completo sin aspiración por vacío en ninguno momento, y aceptabilidad del enfoque ambulatorio estándar hasta los 70 días de embarazo. En el periodo entre enero y marzo de 2012, se inscribió a mil y una mujeres, de dos centros hospitalarios, que buscaban interrumpir el embarazo a las que se les administro una dosis de 200 mg de mifepristona seguida de 800 mcg de misoprostol 48 horas después. Se les pidió que regresaran a la clínica una semana después para la evaluación. 93.3% de las mujeres tuvo un aborto completo. A las mujeres que presentaron continuación del embarazo se les recomendó una aspiración por vacío. 64 mujeres tuvieron aspiración manual endouterina. A las mujeres con embarazo no viable que incluye saco gestacional persistente, restos ovulares retenidos o sangrado se les dio la opción de elegir entre una dosis adicional de 800 mcg de misoprostol por vía oral, manejo expectante o aspiración por vacío. Las mujeres con embarazos menores o igual a 8 semanas desde la fecha de ultima menstruación tuvieron tasas de eficacia significativamente más alta que las mujeres en la novena o decima semanas 94.9% vs 90.5% $p=0.01$. La mayoría de las mujeres encontraron que los efectos secundarios y el uso de misoprostol eran muy aceptables. Efectos secundarios más comunes fiebre/escalofríos (46%), diarrea (44.6%) náusea (27%) y vomito (23%). En general la tasa de continuación del embarazo de 1.6%. en comparación con mujeres en etapas más tempranas del embarazo, la probabilidad de continuación del embarazo después del uso del tratamiento médico en la novena y décima semanas aumenta de menores de 1 mujer por cada 100 a menos de 4 mujeres por cada 100.

Peña y colaboradores (33) evaluaron la eficacia y la experiencia de las mujeres quien usaron el régimen combinado de mifepristona y misoprostol para el aborto inducido por medicamentos en hospitales del sector público de la Ciudad de México. El estudio fue realizado entre 08 septiembre 2010 al 31 mayo 2011 en dos hospitales de segundo nivel y uno de primer nivel. El estudio incluyó un cohorte de 969 mujeres embarazadas buscando el aborto legal con una edad gestacional de hasta 63 días según su fecha de ultima menstruación. El régimen consiste en 200 mg de mifepristona vía oral 24 horas

posteriormente 800 mcg de misoprostol vía bucal. Una semana después se realiza una consulta de seguimiento para valorar éxito de un aborto completo el cual se define como la evacuación uterina completa sin la necesidad de intervención quirúrgica. El estudio encontró una eficacia total del tratamiento combinado de 97.3% (n=945), la tasa de éxito no vario significativamente entre la edad gestacional (95.9 a 100%). La mayoría de las mujeres (95%) tuvieron un aborto completo con una sola dosis de misoprostol. Hubo un total de 26 intervenciones quirúrgicas (2.7%) la mayoría de estas evacuaciones fueron por sangrado (n=16, 1.7%) y el resto por la continuación de embarazo (n=6, 0.6%) o persistencia de saco/ aborto incompleto (n=2, 0.2%) y dolor intenso (n=2, 0.2%). Un 88.5% de las mujeres reportaron efectos secundarios como diarrea, fiebre o escalofríos y náusea y vomito. A pesar de los efectos adversos 94.4% de las mujeres reportaron satisfacción con el tratamiento, así como 80.3% encontrando los efectos adversos aceptables. En la Ciudad de México el uso de mifepristona y misoprostol combinado para la interrupción legal del embarazo es altamente eficaz y aceptable.

Mariana Romero en la hoja informativa de GIRE reporta que en el Ciudad de México desde abril del 2007 la interrupción voluntaria del embarazo es posible dentro de las primeras doce semanas de gestación (34). Los primeros reportes del uso de drogas para inducir el aborto datan de los años cincuenta con la utilización del metotrexate. En 1980, el desarrollo de la mifepristona produjo un cambio radical en las opciones disponibles para las mujeres. Unos años más tarde se combinó el uso de mifepristona con prostaglandinas (i.e. misoprostol) demostrándose que esta combinación tenía una eficacia superior al 90% para inducir el aborto. La baja tasa de misoprostol de efectos secundarios, su costo relativamente bajo, mayor disponibilidad, su estabilidad a temperatura ambiente y su alta efectividad para el aborto (88% administrado correctamente) han hecho que sea una droga ampliamente usada en la actualidad en toda Latinoamérica. La evidencia disponible sobre las posibles complicaciones del aborto con medicamentos son aborto incompleto, continuación del embarazo, sangrado excesivo o infección. En esos casos, el riesgo de complicaciones es muy bajo y todas ellas pueden tratadas. Una entre mil mujeres puede experimentar hemorragia intensa al

punto que requiera una transfusión sanguínea y menos del 1% puede desarrollar infecciones si el aborto es realizado dentro de las nueve semanas de gestación. La eficacia del uso combinado de mifepristona y misoprostol puede ser medida en términos de las tasas de continuación del embarazo. en mujeres que usaron ambas drogas por vía vaginal en embarazos de hasta nueve semanas de gestación, menos de 14 por cada mil de estos continuo y solo 1% tuvo un aborto incompleto. La eficacia depende de la edad gestacional, en cuanto más avanzada, la tasa de abortos incompletos aumenta, así como también aumenta la probabilidad de que el embarazo continúe. La eficacia del misoprostol como única droga es más variable ya que en los embarazos de hasta nueve semanas, las tasas de continuación del embarazo oscilan entre 10 y 15%.

Justificación

Dentro del contexto normativo mexicano en materia de salud, sigue estando fuertemente atravesado por las condiciones de penalización en materia de acceso a abortos. De esta manera, la información comparativa entre métodos de abortos (inducido por medicamentos, quirúrgico) se encuentra limitada de acuerdo con el contexto. Generar una comparación sobre la eficacia entre métodos de aborto (inducido por medicamentos y quirúrgico), en un contexto de reciente despenalización, ampliando la variedad de datos dichos procedimientos, lo cual es crucial para evaluar cual es la mejor elección para la terminación de embarazo evitando complicaciones.

Planteamiento del problema

Durante el 2021 se llevaron a cabo en Hidalgo un total de 121 abortos legales, mientras que en el primer trimestre de 2022 se registraron 180, de acuerdo con datos recabados GIRE mediante solicitudes de información (35).

En el contexto de la salud reproductiva y los derechos de las mujeres, es fundamental comprender la eficacia entre procedimientos de abortos legales en un entorno médico controlado. El acceso a servicios de aborto legal y seguro es un componente esencial de la atención médica y puede influir significativamente en la salud pública y los derechos

reproductivos; así mismo, se subraya la importancia de contar con datos clínicos sobre la eficacia de procedimientos en un contexto regional y actualizado (36–38).

El período de 2021 a 2022 fue un período de interés para investigar la eficacia de procedimientos realizados en el contexto de abortos legales, ya que la disponibilidad de servicios, la regulación y la demanda de atención médica en esta área cambiaron de acuerdo con la despenalización del aborto en dicho estado durante el año 2021. Sin embargo, a pesar de la importancia de esta cuestión, actualmente existe una falta de datos actualizados y específicos sobre el tratamiento que se emplea y la eficacia entre procedimientos realizados en un contexto de aborto legal en pacientes del Hospital General Pachuca durante este período (39).

Por lo tanto, el presente estudio tiene como objetivo llenar este vacío de conocimiento al investigar y analizar la eficacia entre procedimientos de abortos legales (médico y quirúrgico) en pacientes del Hospital General Pachuca en el período comprendido entre 2021 y 2022. Mediante la recopilación y el análisis de datos, se busca obtener una visión más completa y una comparativa entre procedimientos tomando en cuenta seguimiento de pacientes, complicaciones observadas y demás información pertinente en este contexto hospitalario, lo que permitirá una comprensión más precisa de la salud reproductiva de la población atendida y la eficacia de los servicios proporcionados (39).

Pregunta de investigación

¿Cuál es la eficacia medida por la interrupción de embarazo y complicaciones entre aborto inducido por medicamentos y aborto quirúrgico en pacientes que solicitan la interrupción legal del embarazo en el Hospital General Pachuca entre 2021 y 2022?

Objetivos

General

Comparar la eficacia del aborto legal a través de la medición de la interrupción del embarazo y las complicaciones mediante el aborto inducido por medicamento y el aborto quirúrgico en pacientes del Hospital General Pachuca de julio 06 2021 a diciembre 2022.

Específicos

1. Caracterizar la población de estudio de acuerdo con sus variables sociodemográficas y clínicas.
2. Identificar las pacientes atendidas por los diferentes tipos de tratamiento de aborto legal, inducido por medicamentos y aborto quirúrgico (aspiración manual endouterina y legrado uterino instrumentado) en el Hospital General de Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022.
3. Identificar la eficacia mediante la interrupción legal de embarazo y complicaciones en las pacientes que accedieron a aborto inducido por medicamentos y aborto quirúrgico (aspiración manual endouterina y legrado uterino instrumentado) en el Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022.
4. Comparar el éxito de terminación de embarazo y complicaciones entre el tratamiento inicial realizado (aborto inducido por medicamentos o quirúrgico [aspiración manual endouterina o legrado uterino instrumentado]) en pacientes atendidas en el Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022.

Hipótesis

Hipótesis alterna (H1)

La eficacia del aborto legal a través del aborto inducido por medicamento es 3% mayor que la del aborto quirúrgico en pacientes del Hospital General Pachuca de julio 06 2021 a diciembre 2022.

Hipótesis nula (H0)

La eficacia del aborto legal a través del aborto inducido por medicamento no es 3% mayor que la del aborto quirúrgico en pacientes del Hospital General Pachuca de julio 06 2021 a diciembre 2022.

Metodología

Diseño de estudio

Se realizará un estudio transversal, analítico y retrolectivo

Selección de la población

Ubicación espaciotemporal

Lugar: Servicio de ginecoobstetricia del Hospital General Pachuca

Tiempo: Periodo comprendido entre Julio del 2021 a diciembre del 2022

Personas: Pacientes de entre 10 a 45 años que decidieron realizar la interrupción legal del embarazo

Criterios de inclusión

- Pacientes de entre 10 a 45 años
- Solicitud de aborto legal del embarazo
- Embarazo de <13 SDG determinado por ultrasonido
- Firma de consentimiento informado escrito
- Que acudan a atenderse al Hospital General Pachuca durante el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Abortos realizados bajo un criterio distinto a la interrupción voluntaria del embarazo

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Expedientes de pacientes con información requerida incompleta o con expediente extraviado

MARCO MUESTRAL

Tamaño de muestra y muestreo

De acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión previamente descritos, se seleccionará todo aquel expediente que los cumpla. Empleando para este fin los expedientes clínicos y registros epidemiológicos como censos de piso de ginecología y hojas diarias de enfermería de urgencias ginecológicas de pacientes con diagnóstico de interrupción legal del embarazo, con tratamiento médico o quirúrgico, que fueron atendidas en el Hospital General Pachuca.

Tamaño de la muestra

Se realizará un censo de acuerdo con los registros del Servicio de Ginecoobstetricia teniendo un total de 205 expedientes.

Muestreo

Se realizará un muestreo no probabilístico.

Aspectos éticos

El presente proyecto de investigación se someterá a evaluación por los Comités de Ética en investigación y Comité de Investigación del Hospital General Pachuca para su valoración y aceptación. Se hará uso correcto de los datos y se mantendrá absoluta confidencialidad de estos. Esto de acuerdo con la NOM-004-SSA3-2012, del expediente clínico (apartados 5.5 y 5.51). Así como el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud estipulados en el título segundo: éticos de la investigación en seres humanos artículos 20, 21 y 22. Por lo tanto se otorga consentimiento informado a las pacientes para el uso de sus expedientes con fines de investigación. Así mismo, el riesgo de la investigación se cataloga como categoría I: investigación sin riesgo, según el artículo 17 del reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación de la Salud la investigación, debido a que el estudio correspondiente emplea métodos de investigación documental retrospectivos.

Análisis estadístico

Los datos recolectados y el análisis de las variables se organizaron en una base de datos realizada en el programa Microsoft Excel. Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS versión 25. La estadística descriptiva de las variables cuantitativas se reportó en medidas de tendencia central y de dispersión (media, mediana, rango, desviación estándar), las variables cualitativas se expresaron en frecuencias y porcentajes. Se aplicó prueba de Kolmogorov Smirnov para conocer la distribución de los datos. Para el análisis de diferencia de medias entre los resultados de cada grupo se utilizó prueba de χ^2 para variables cualitativas, U de Mann Whitney y T de Student para cuantitativas. Se consideró durante todo el análisis valores de p iguales o menores a 0.05 como estadísticamente significativos con un intervalo de confianza de 95%.

Recursos humanos, físicos y financieros

El desarrollo del presente trabajo es altamente factible, ya que se cuenta con el acceso al número de expedientes de julio del 2021 a diciembre del 2022 necesarios para realizar un análisis comparativo adecuado y confiable. Además, no se requiere de la inversión de insumos ni de recursos costosos por parte del Hospital General de Pachuca. Instrumentos de recolección consisten en cuadros de registro y recolección, donde se sistematizará la información brindada en los censos de piso, enfermería, urgencias, expedientes clínicos físicos y electrónicos.

Resultados

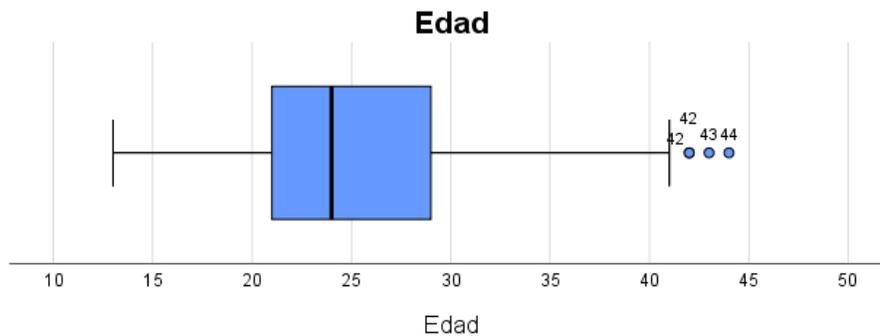
Se incluyó a un total de 206 pacientes en este estudio; la edad promedio de las participantes fue de 25.14 ± 6.3 años (Mínima de 13, máxima de 44) (Gráfica 1). Las características demográficas y clínicas de la muestra estudiada se agrupan en la tabla 1.

Tabla 1. Características demográficas y clínicas de las pacientes que acudieron a realización de aborto legal al Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022		N (%) o media \pm DE
Número de pacientes		206
Características sociodemográficas		
Edad		25.14 \pm 6.3
Escolaridad		
	<i>Primaria incompleta</i>	1 (0.5)
	<i>Primaria completa</i>	5 (2.4)
	<i>Secundaria incompleta</i>	3 (1.5)
	<i>Secundaria completa</i>	32 (15.5)
	<i>Preparatoria incompleta</i>	11 (5.3)
	<i>Preparatoria completa</i>	65 (31.6)
	<i>Carrera técnica</i>	1 (0.5)
	<i>Licenciatura incompleta</i>	35 (17.0)
	<i>Licenciatura completa</i>	49 (23.8)
	<i>Posgrado</i>	4 (1.9)
Estado civil		
	<i>Soltera</i>	144 (69.9)
	<i>Unión libre</i>	49 (23.8)
	<i>Casada</i>	10 (4.9)
	<i>Divorciada/viuda</i>	3 (1.5)
Ocupación		
	<i>Desempleada</i>	3 (1.5)
	<i>Trabajadora del hogar</i>	52 (25.2)
	<i>Estudiante</i>	70 (34.0)
	<i>Empleada</i>	41 (19.9)
	<i>Emprendedora/comerciante</i>	17 (8.3)
	<i>Profesionista</i>	23 (11.2)
Antecedentes ginecoobstétricos		
Gestas		1.90 \pm 1.18
Partos		0.39 \pm 0.88
Cesáreas		0.29 \pm 0.56
Abortos		0.21 \pm 0.67
Semanas de gestación (SDG)		7.17 \pm 1.92
	<i>Tipo de aborto</i>	

	<i>Farmacológico</i>	175 (85.7)
	<i>Quirúrgico</i>	29 (14.2)
Complicaciones	<i>Sí</i>	13 (6.3)
	<i>No</i>	193 (93.7)
Aborto fallido	<i>Sí</i>	6 (2.9)
	<i>No</i>	200 (97.1)
Método de planificación familiar	<i>Ninguno</i>	40 (19.4)
	<i>IMP</i>	87 (42.2)
	<i>Preservativo</i>	7 (3.4)
	<i>OTB</i>	19 (9.2)
	<i>DIU</i>	50 (24.3)
	<i>Hormonal (ACOs/Inyectable)</i>	3 (1.5)

Fuente: base de datos y cálculos propios

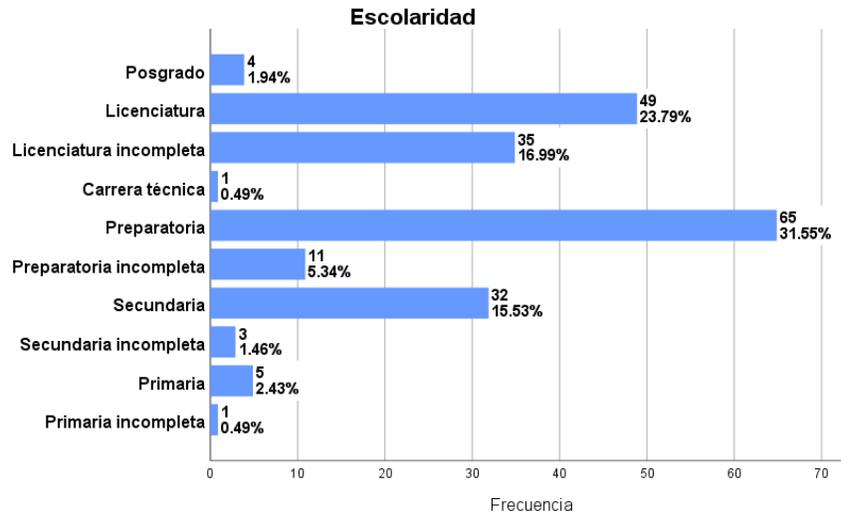
Gráfica 2. Gráfica de cajas con las medidas de tendencia central y dispersión de edad de las pacientes que acudieron a realización de aborto legal al Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022



Fuente: base de datos y cálculos propios

En cuanto al nivel de escolaridad, la mayor parte de las pacientes, el 31.55% tenían preparatoria concluida; el 23.79% tenía licenciatura completa y un 16.99% licenciatura incompleta. Una menor proporción de los pacientes contaba con estudios de posgrado (1.94%) o primaria incompleta 0.49%) (gráfica 2).

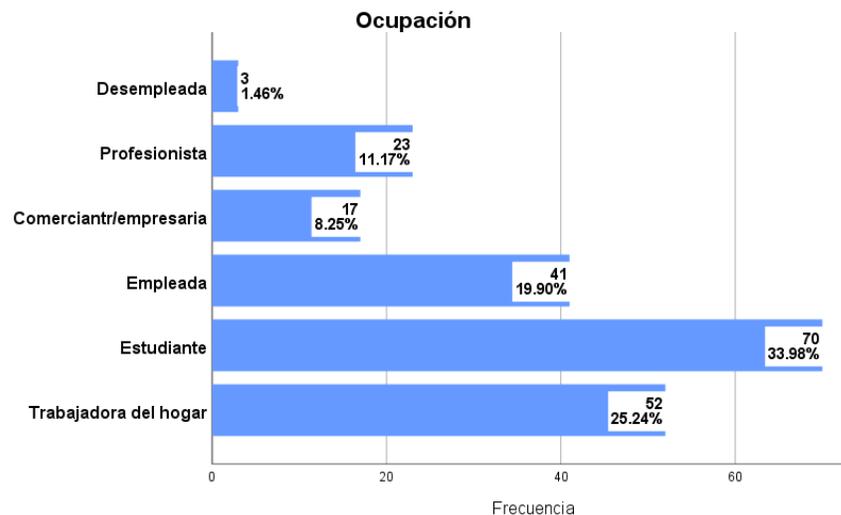
Gráfica 2. Frecuencias y porcentajes de grado de escolaridad de las pacientes que acudieron a realización de aborto legal al Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022



Fuente: base de datos y cálculos propios

La ocupación que se encontró con mayor frecuencia fue la de estudiante, con un 33.98%, seguida por trabajadora del hogar con un 25.24% y empleada con el 19.90%. solamente un 11.17% de las pacientes ejerce una profesión, mientras que un 1.46% se encuentra desempleada (gráfica 3).

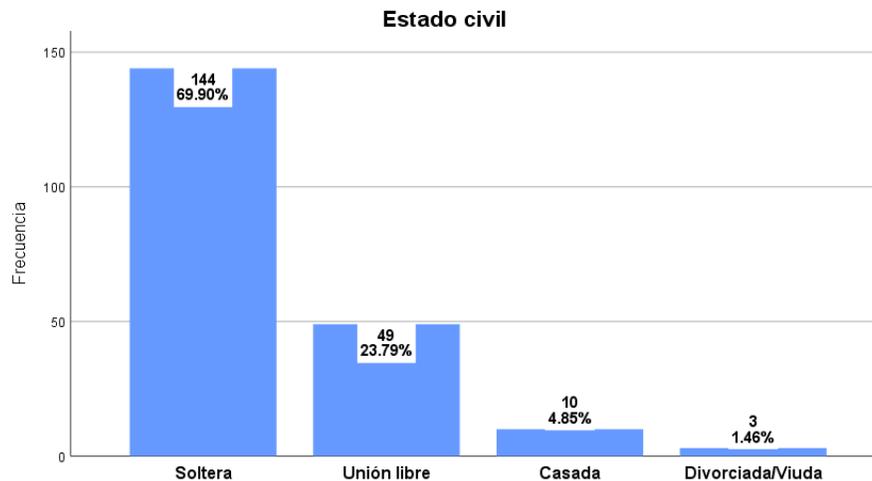
Gráfica 3. Frecuencias y porcentajes de ocupación de las pacientes que acudieron a realización de aborto legal al Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022



Fuente: base de datos y cálculos propios

Con respecto al estado civil, la mayoría de los pacientes era soltera (69.90%), el 23.79% vive en unión libre, el 4.85% es casada y el restante 1.46% es viuda o divorciada (gráfica 4).

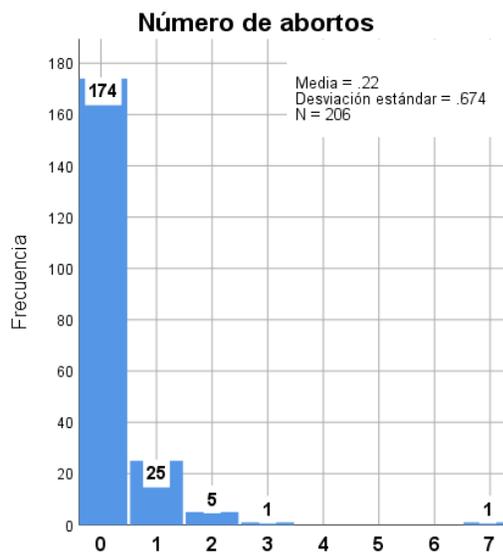
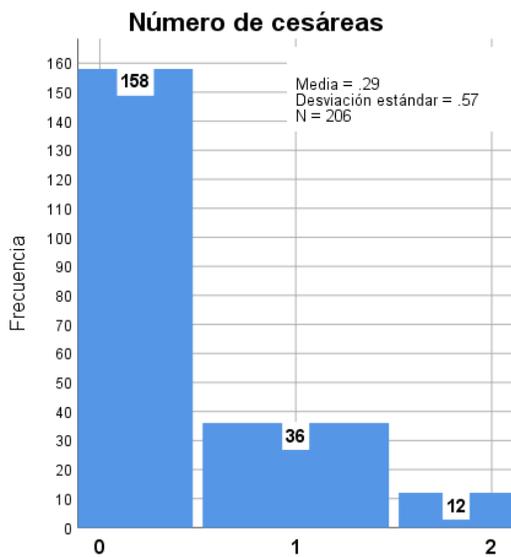
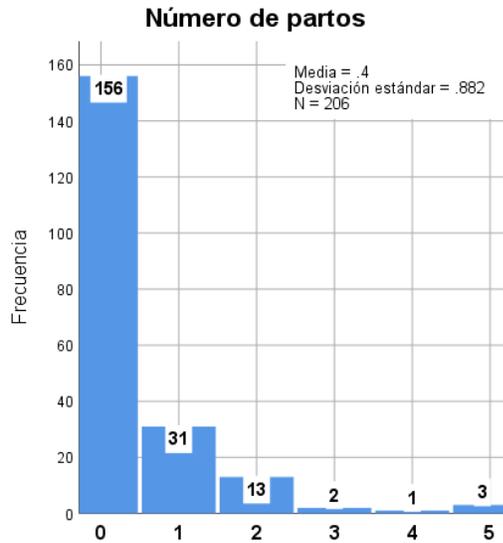
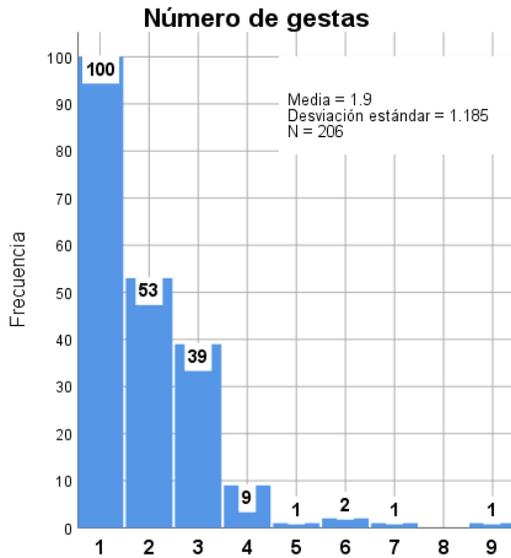
Gráfica 4. Frecuencias y porcentajes de estado civil de las pacientes que acudieron a realización de aborto legal al Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022



Fuente: base de datos y cálculos propios

Se investigó de cada paciente los antecedentes ginecoobstétricos; la media de gestas fue de 1.90 gestas, con un mínimo de 1 y un máximo de 9 gestas (mediana de 2, moda de 1); mientras que la media de partos fue de 0.40, con un mínimo de 0 y máximo de 5 partos (mediana de 0, moda de 0). Se encontró un mínimo de 0 cesáreas y un máximo de 2, con una media de 0.29 cesáreas; finalmente, la media de abortos fue de 0.22, con un mínimo de 0 y un máximo de 7 abortos (mediana de 0, moda de 0) (gráfica 5).

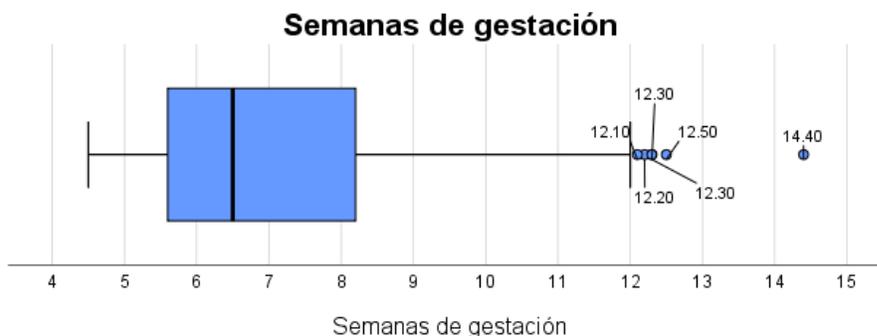
Gráfica 5. Histogramas con el número de gestas, partos, cesáreas y abortos de las pacientes que acudieron a realización de aborto legal al Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022



Fuente: base de datos y cálculos propios

El promedio de semanas de gestación de las pacientes fue de 7.17 ± 1.92 SDG, con una edad gestacional mínima de 4.50 SDG y máxima de 14.40 (gráfica 6).

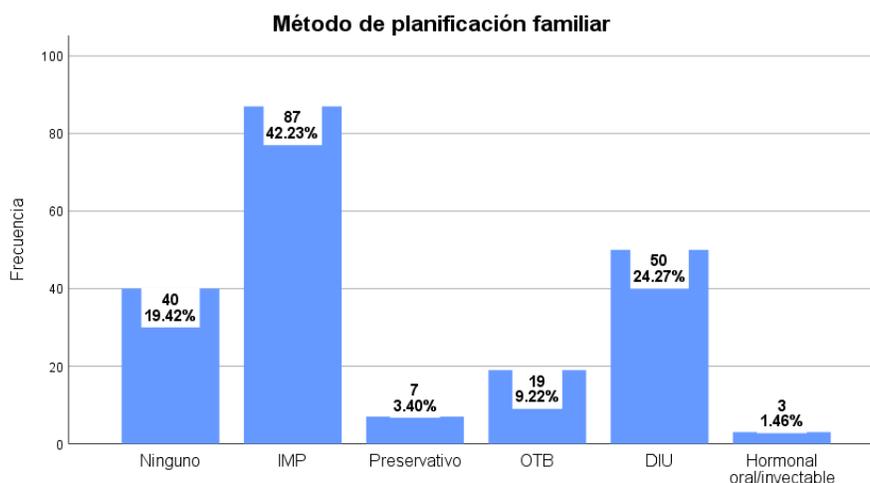
Gráfica 6. Gráfica de cajas con las medidas de tendencia central y dispersión de semanas de gestación de las pacientes que acudieron a realización de aborto legal al Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022



Fuente: base de datos y cálculos propios

Se identificó también cuál fue el método de planificación elegido por cada una de las pacientes; el más frecuente elegido fue el IMP con el 42.23%, seguido por el DIU con el 24.27%. El 9.22% de las pacientes eligió OTB, el 3.40% el uso de preservativos y el 1.46% se decidió por algún método hormonal como los anticonceptivos orales combinados o la inyección anticonceptiva. El restante 19.42% no eligió ningún método de planificación familiar (gráfica 7).

Gráfica 7. Frecuencias y porcentajes de los métodos de planificación familiar utilizados por las pacientes que acudieron a realización de aborto legal al Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022

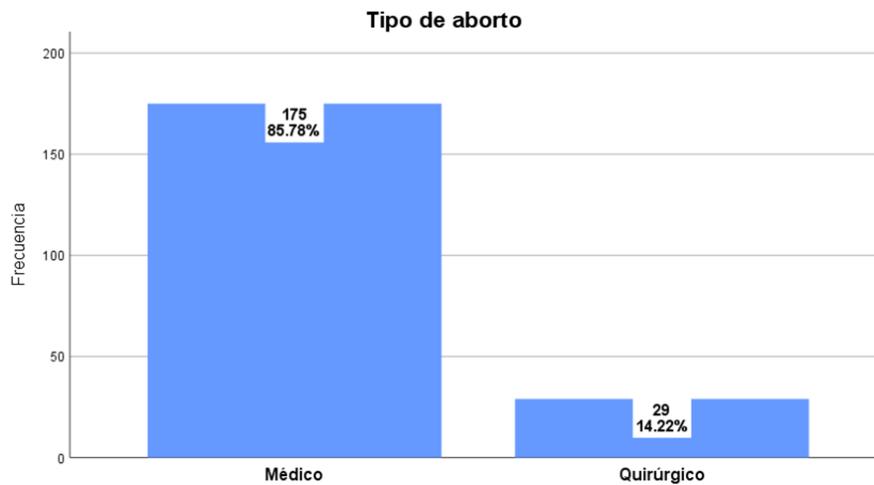


Fuente: base de datos y cálculos propios

Del total de pacientes de la muestra, al 85.78% se le realizó un aborto médico, mientras que al el 14.22% se le realizó un aborto quirúrgico (gráfica 8). Las dosis utilizadas para la intervención farmacológica; se encontró una frecuencia de 6.31% de complicaciones. Las complicaciones reportadas, además de aborto fallido, fueron infección en el 1.1% del

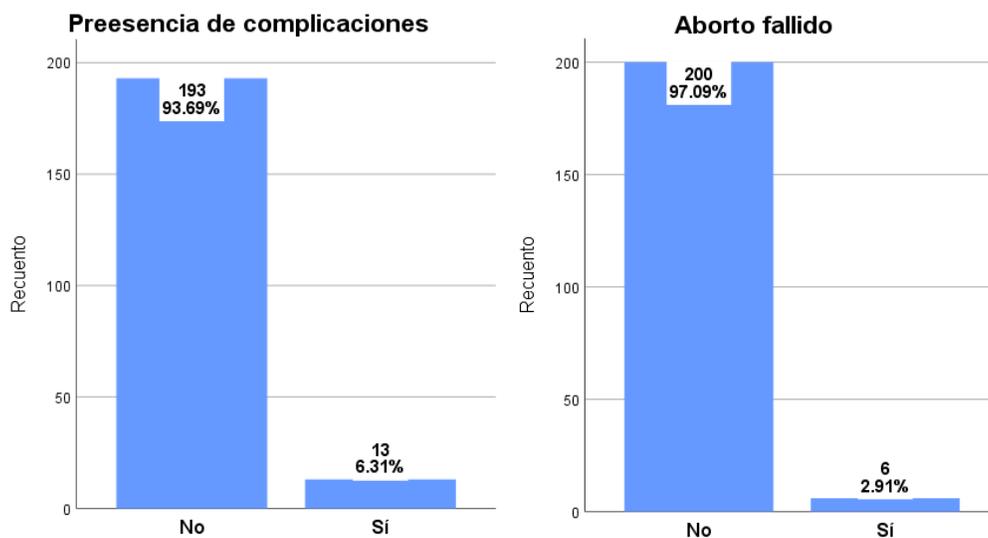
total de casos (14.29% de las complicaciones), dolor en el 1.1% del total (14.29% de complicaciones), reacción alérgica en el 0.5% del total (7.14% de complicaciones) y en un caso se decidió continuar con el embarazo. En el total de pacientes analizadas, se encontró una tasa de aborto fallido de 2.91% (gráfica 9).

Gráfica 8. Frecuencias y porcentajes de los tipos de aborto (médico y quirúrgico) realizados en las pacientes que acudieron a realización de aborto legal al Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022



Fuente: base de datos y cálculos propios

Gráfica 9. Frecuencias y porcentajes de las complicaciones (izquierda) y de abortos fallidos (derecha) en las pacientes que acudieron a realización de aborto legal al Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022



Fuente: base de datos y cálculos propios

Con el fin de comparar los resultados entre los dos tipos de procedimiento, se dividió al total de pacientes en dos distintos grupos: pacientes a quienes se les realizó aborto médico y pacientes a quienes se les realizó aborto quirúrgico. Los datos de edad, ocupación, estado civil y antecedentes ginecoobstétricos de cada uno de los grupos se resumen en la tabla 2.

Tabla 2. Características demográficas y clínicas de acuerdo con el tipo de aborto realizado en las pacientes que acudieron a realización de aborto legal al Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022			
	Aborto médico N (%) o media \pm DE	Aborto quirúrgico N (%) o media \pm DE	<i>p</i>
Número de pacientes	175	29	
Características sociodemográficas			
Edad	24.68 \pm 5.8	28.14 \pm 8.4	.082
Escolaridad			.064
<i>Primaria incompleta</i>	1 (0.6)	0 (0)	
<i>Primaria completa</i>	2 (1.1)	3 (10.3)	
<i>Secundaria incompleta</i>	2 (1.1)	1 (3.4)	
<i>Secundaria completa</i>	24 (13.7)	8 (27.5)	
<i>Preparatoria incompleta</i>	10 (5.7)	1 (3.4)	
<i>Preparatoria completa</i>	56 (32)	8 (27.6)	
<i>Licenciatura incompleta</i>	1 (0.6)	2 (6.9)	
<i>Licenciatura completa</i>	33 (18.9)	6 (20.7)	
<i>Posgrado</i>	4 (2.3)	0 (0)	
Estado civil			.628
<i>Soltera</i>	124 (70.9)	18 (62.1)	
<i>Unión libre</i>	40 (22.9)	9 (31)	
<i>Casada</i>	8 (4.6)	2 (6.9)	
<i>Divorciada/viuda</i>	3 (1.7)	0 (0)	
Ocupación			.006*
<i>Desempleada</i>	1 (0.6)	2 (6.9)	
<i>Trabajadora del hogar</i>	38 (21.7)	13 (44.8)	
<i>Estudiante</i>	61 (34.9)	8 (27.6)	
<i>Empleada</i>	39 (22.3)	2 (6.9)	
<i>Emprendedora/comerciante</i>	16 (9.1)	1 (3.4)	
<i>Profesionista</i>	20 (11.4)	3 (10.3)	
Antecedentes ginecoobstétricos			
Gestas	1.84 \pm 1.10	2.34 \pm 1.54	.086
Partos	0.32 \pm 0.72	0.86 \pm 1.45	.037*
Cesáreas	0.29 \pm 0.57	0.31 \pm 0.54	.659
Abortos	0.22 \pm 0.71	0.21 \pm 0.41	.495
Semanas de gestación (SDG)	7.07 \pm 1.86	7.67 \pm 2.19	.126
Complicaciones			.422

	<i>Sí</i>	12 (6.9)	1 (3.4)	
	<i>No</i>	163 (93.1)	28 (96.6)	
Aborto fallido				.394
	<i>Sí</i>	6 (3.4)	0 (0)	
	<i>No</i>	169 (96.6)	29 (100)	
Método de planificación familiar				.268
	<i>Ninguno</i>	34 (19.4)	5 (16.7)	
	<i>IMP</i>	77 (44.0)	10 (33.3)	
	<i>Preservativo</i>	5 (2.9)	2 (6.7)	
	<i>OTB</i>	13 (7.4)	6 (20)	
	<i>DIU</i>	44 (25.1)	6 (20)	
	<i>Hormonal (ACOs/Inyectable)</i>	2 (1.1)	1 (3.3)	

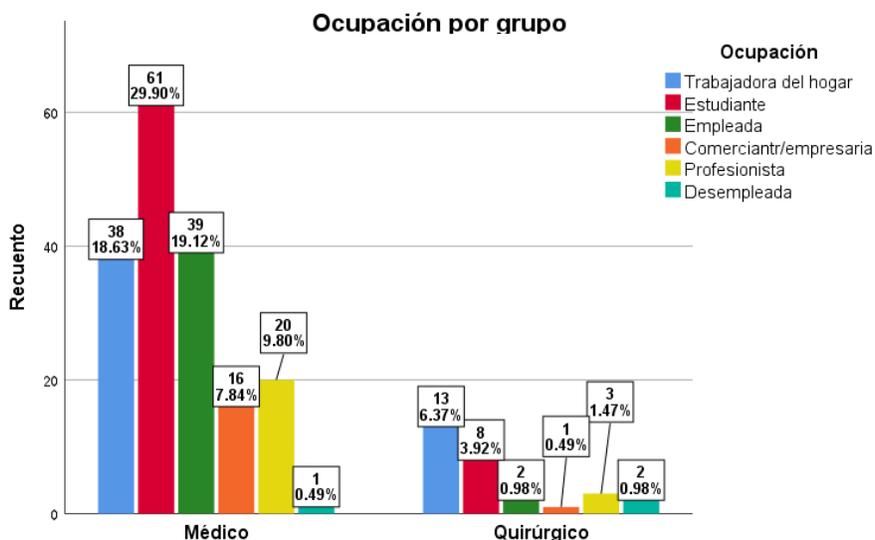
*p<0.05

**p<0.001

Fuente: base de datos y cálculos propios

A un total de 175 pacientes se les realizó aborto médico mientras que a 29 de ellas se les realizó aborto quirúrgico; una paciente decidió continuar con el embarazo, por lo cual fue excluida del análisis. Las frecuencias de la escolaridad y estado civil, así como la distribución de la edad y las semanas de gestación fueron similares en ambos grupos (tabla 2). En cuanto a la ocupación, el grupo de aborto médico presentó una mayor proporción de pacientes con ocupación de estudiante (34.9%), empleada (22.3%) y profesionalista (11.4%) en comparación con el grupo de aborto quirúrgico, el cual presentó una mayor frecuencia de trabajadoras del hogar (44.8%) y desempleadas (6.9%) (gráfica 10).

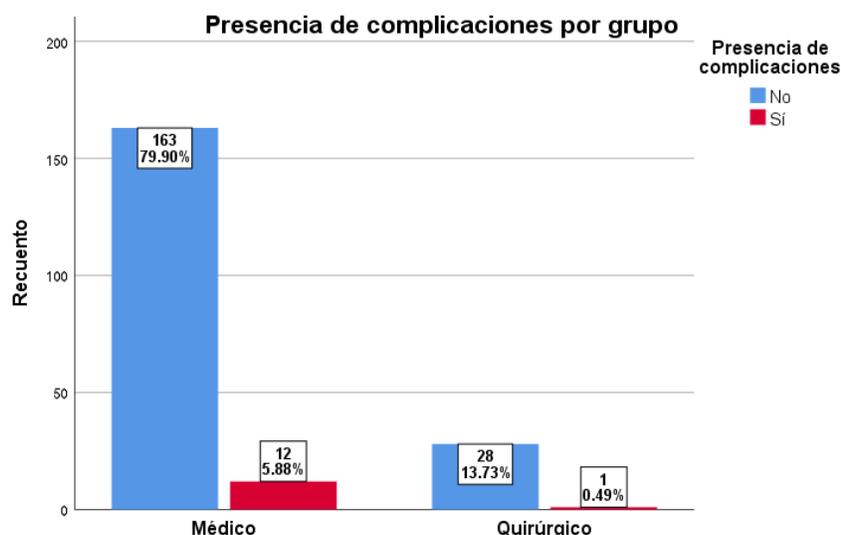
Gráfica 10. Frecuencias y porcentajes de ocupación en cada grupo de pacientes que acudieron a realización de aborto legal al Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022



Fuente: base de datos y cálculos propios

Con respecto a las complicaciones derivadas del procedimiento, el grupo de pacientes con aborto médico presentó una mayor frecuencia de complicaciones en comparación con el grupo de aborto quirúrgico (6.9% y 3.3% respectivamente) (gráfica 11). Las complicaciones reportadas, además de aborto fallido, fueron infección en el 1.1% del total de casos, dolor en el 1.1% y reacción alérgica en el 0.5% del total de casos.

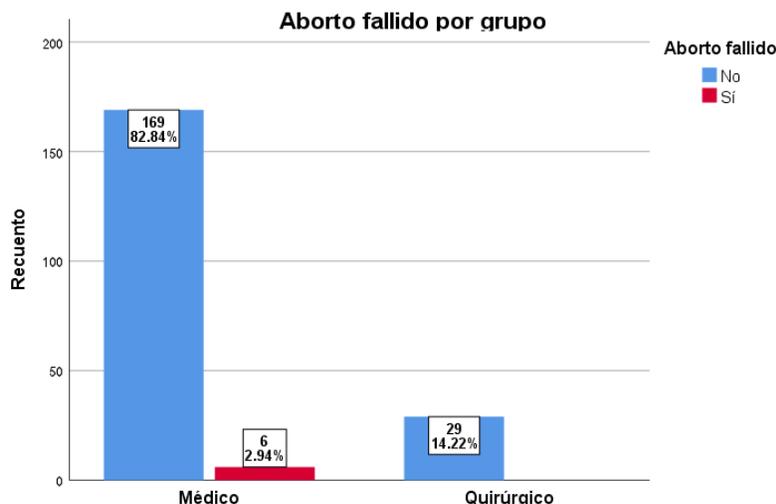
Gráfica 11. Frecuencias y porcentajes de las complicaciones derivadas del procedimiento en cada grupo de pacientes que acudieron a realización de aborto legal al Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022



Fuente: base de datos y cálculos propios

La tasa de aborto fallido en el grupo de aborto médico fue de 3.4%, lo que da una eficacia de 96.6%; por otro lado, la tasa de aborto fallido en el grupo de aborto quirúrgico fue de 0, dando un 100% de eficacia. La diferencia en la eficacia de aborto quirúrgico en comparación con el aborto médico es de 3.4% (gráfica 12).

Gráfica 12. Frecuencias y porcentajes de aborto fallido en cada grupo de pacientes que acudieron a realización de aborto legal al Hospital General Pachuca en el periodo 06 julio 2021 a diciembre 2022



Fuente: base de datos y cálculos propios

Al realizar un análisis comparativo entre los resultados de las variables de ambos grupos, se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la variable de ocupación ($p=.006$). No se encontraron diferencias estadísticas entre los grupos en la edad ($.082$), ni en las frecuencias de escolaridad ($p=.077$) ni de estado civil ($p=.682$).

En los antecedentes ginecoobstétricos, el número de gestas ($p=.086$), cesáreas ($p=.659$) y abortos ($p=.495$) fue similar en ambos grupos, mientras que sí se encontró una diferencia significativa en el número de partos entre los grupos ($p=.037$). La distribución de las semanas de gestación tampoco demostró significancia estadística al comparar ambos grupos ($p=.126$).

Con respecto a los resultados del procedimiento, no se observó ninguna una diferencia estadísticamente significativa en la tasa de complicaciones ($p=.422$) y aborto fallido ($p=.394$) entre ambos grupos. Finalmente, tampoco se observó una diferencia

estadísticamente significativa al comparar la elección de método de planificación familiar entre ambos grupos ($p=.268$).

Discusión

El presente estudio incluyó 205 expedientes de pacientes sometidas a interrupción voluntaria del embarazo mediante dos procedimientos distintos: aborto legal inducido por medicamentos y aborto quirúrgico. Se observó una mayor frecuencia de aborto médico en comparación con el quirúrgico (85.37% y 14.63% respectivamente); esta preferencia por el aborto de tipo farmacológico es consistente con lo reportado por otros autores como Robson, et al. (30), quienes describieron que entre el 17% y el 85% de las pacientes de su estudio también escogieron dicho método. Otros estudios que también han comparado ambos tipos de procedimiento encontraron frecuencias distintas, como el estudio de Gómez et al (29) describieron un 57.97% de aborto médico contra un 42.05% de aborto quirúrgico.

En la muestra de pacientes del presente estudio no se observó ninguna relación estadística entre las semanas de gestación de las pacientes y el método de aborto realizado; contrario a estos resultados, Robson et al (30) sí observaron en su muestra de pacientes que conforme la edad gestacional aumenta, también lo hace la preferencia por un procedimiento quirúrgico.

Con respecto a la tasa de éxito, se reportó un 100% para el tratamiento quirúrgico y un 96.6% para el farmacológico; encontrándose una diferencia de 3.4% entre la eficacia de ambos procedimientos. Estos porcentajes son concordantes con lo reportado por diversos estudios. Cubo Nava, et al. (28) encontraron una eficacia del 81% y 100% (para el aborto médico y quirúrgico, respectivamente) en una muestra de pacientes dos veces más grande que la del presente estudio, por otro lado, Ireland, et al. (27), reportaron una eficacia del 99.6% para el aborto farmacológico y del 99.8% para el quirúrgico. En los resultados de este protocolo, no se encontró diferencia en la edad gestacional entre los grupos, lo que sugiere que la tasa de éxito del aborto no es dependiente de las semanas de gestación.

En cuanto a complicaciones presentadas, se encontró una frecuencia de 6.9% en aborto médico y 3.4% en aborto quirúrgico. Esta tasa de complicación encontrada en el método

farmacológico es mayor a la reportada por Robson et al (30), quienes encontraron una frecuencia de complicaciones del 5% de las pacientes con aborto médico y del 2.6% en aborto quirúrgico.

El porcentaje de abortos fallidos en el presente estudio fue del 2.9% en el total de pacientes, encontrándose todos los casos en las pacientes sometidas a aborto médico (3.4% del total de pacientes del grupo). Estos resultados son similares a los reportados por Niinimaki, et al. (31), quienes encontraron un 3.4% de aborto fallido en el grupo de aborto farmacológico, sin embargo, su tasa de aborto fallido fue mayor a la de este estudio en el grupo quirúrgico, de 1.7%.

Con respecto a otras complicaciones, los autores anteriormente citados reportaron en el mismo estudio que los casos de infecciones como complicación del aborto son escasos y poco significativos, lo cual ocurre igualmente en nuestro estudio con una tasa global de complicaciones del 6.3%, con un único caso de infección en el grupo de aborto farmacológico. Peña y colaboradores (35) reportan que hasta el 88.5% de las mujeres en sus estudios han presentado efectos secundarios al aborto médico como diarrea, fiebre o escalofríos, náusea y vomito; sin embargo, dichos autores mencionan que, a pesar de los efectos adversos, el 94.4% de las mujeres reportan satisfacción con el tratamiento y un 80.3% considera que los efectos adversos son soportables y llevaderos.

Conclusión

De acuerdo con los resultados obtenidos en el presente estudio, se puede concluir que los protocolos de interrupción del embarazo realizados en el Hospital General Pachuca, tanto para aborto médico como para aborto quirúrgico, son eficaces (con una baja tasa de aborto fallido) y seguros, debido a su baja frecuencia de complicaciones y efectos adversos menores. Sin embargo, el método quirúrgico demostró tener mejores resultados en cuanto a eficacia y seguridad, ya que se observó una tasa de éxito mayor y sin complicaciones. Los hallazgos encontrados no difieren de lo reportado por la bibliografía, concluyendo que los abortos médicos son altamente confiables y que, a

pesar de sus posibles efectos adversos, son preferidos en mayor medida antes que los quirúrgicos.

Recomendaciones

Los resultados obtenidos por el presente estudio son prometedores y alentadores, sin embargo, son necesarios más estudios con cantidades de muestra mayores y de tipo multicéntrico con el propósito de enriquecer el análisis y que los resultados puedan ser extrapolables a otros contextos poblacionales. La información obtenida por medio de este estudio y otros protocolos futuros, podrían aportar datos valiosos que ayuden orientar a una mejor toma de decisiones clínicas y mejoras en la atención a la salud en el contexto de la interrupción voluntaria del embarazo.

Referencias

1. Abortion care Guideline. Geneva: World Health Organization; 2022
2. Madrazo A. The evolution of Mexico City's abortion laws: From public morality to women's autonomy. *Int J Gynaecol Obstet* [Internet]. 2009 [cited 2023 Aug 15];106(3):266–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19545866/>
3. Decree reforming and amending several articles of the Health Code, the Social Security Law, and the Institute of Security and Social Services for Government Employees Law. *Salud Publica Mex* [Internet]. 1983 [cited 2023 Aug 15];25(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6879321/>
4. Sieder R, Espinosa YB. Abortion lawfare in Mexico's Supreme Court: Between the right to health and subnational autonomy. *Rev Direito GV* [Internet]. 2021;17(3). Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/2317-6172202138>
5. WHO recommendations on ante natal care for a positive pregnancy experience. Geneva: World Health Organization; 2016 (http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/anc-positive-pregnancy-experience/en/).
6. Clinical services Recommendation 10: Pre-abortion ultrasound scanning (3.3.5) - Abortion care guideline [Internet]. Abortion care guideline - Consolidated guidelines for clinical care, service delivery, and law and policy. Abortion care guideline; 2021 [cited 2023 Aug 10]. Available from: <https://srhr.org/abortioncare/chapter-3/pre-abortion-3-3/clinical-services-recommendation-10-pre-abortion-ultrasound-scanning-3-3-5/>
7. Methods for estimating the due date [Internet]. Acog.org. [cited 2023 Aug 25]. Available from: <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2017/05/methods-for-estimating-the-due-date>

8. Darney PD, Sweet RL. Routine intraoperative ultrasonography for second trimester abortion reduces incidence of uterine perforation. *J Ultrasound Med* [Internet]. 1989;8(2):71–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.7863/jum.1989.8.2.71>
9. Schulz K, Grimes D, Cates W Jr. Measures to prevent cervical injury during suction curettage abortion. *Lancet* [Internet]. 1983 [cited 2023 Aug 13];321(8335):1182–5. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(83\)92464-9](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(83)92464-9)
10. Hulka JF, Lefler HT Jr, Anglone A, Lachenbruch PA. A new electronic force monitor to measure factors influencing cervical dilation for vacuum curettage. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 1974 [cited 2023 Aug 15];120(2):166–73. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/4411687/>
11. Singh K. Evacuation interval after vaginal misoprostol for preabortion cervical priming: a randomized trial. *Obstet Gynecol* [Internet]. 1999 [cited 2023 Aug 15];94(3):431–4. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10472873/>
12. World Health Organization Department of Sexual and Reproductive Health and Research (SRH). Cervical priming prior to surgical abortion: Recommendations 17-20 (3.3.7) - Abortion care guideline [Internet]. 2022 Mar. Available from: <https://srhr.org/abortioncare/chapter-3/pre-abortion-3-3/cervical-priming-prior-to-surgical-abortion-recommendations-17-20-3-3-7/>
13. World Health Organization. *Clinical Practice Handbook for Quality Abortion Care*. Genève, Switzerland: World Health Organization; 2014.
14. González J. (2019). Elementos claves para la atención a mujeres en situación de aborto México 2019. IPAS México. <https://ipasmexico.org/pdf/lpasMx2020-ElemClave.pdf>
15. González J. (2019). Elementos claves para la atención a mujeres en situación de aborto México 2019. IPAS México. <https://ipasmexico.org/pdf/lpasMx2020-ElemClave.pdf>

16. Penney G, Thomson M, Norman J, McKenzie H, Vale L, Smith R, et al. A randomized comparison of strategies for reducing infective complications of induced abortion. *BJOG*. 1998; 105(6):599-604.
17. Bélanger E, Melzack R, Lauzon P. Pain of first-trimester abortion: a study of psychosocial and medical predictors. *Pain* [Internet]. 1989;36(3):339–50. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/0304-3959\(89\)90094-8](http://dx.doi.org/10.1016/0304-3959(89)90094-8)
18. Renner R-M, Jensen JTJ, Nichols MDN, Edelman A. Pain control in first trimester surgical abortion. *Cochrane Libr* [Internet]. 2009; Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.cd006712.pub2>
19. Wiebe E, Campbell M, Aiken A, Albert A. Can we safely stop testing for Rh status and immunizing Rh-negative women having early abortions? A comparison of Rh alloimmunization in Canada and the Netherlands. *Contraception X*. 2019;1(100001).
20. Ajmal M, Sunder M, Akinbinu R. *Abortion*. StatPearls Publishing; 2023.
21. Carlsson I, Breeding K, Larsson P-G. Complications related to induced abortion: a combined retrospective and longitudinal follow-up study. *BMC Womens Health* [Internet]. 2018;18(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12905-018-0645-6>
22. Shannon C, Brothers LP, Philip NM, Winikoff B. Infection after medical abortion: A review of the literature. *Contraception* [Internet]. 2004 [cited 2023 Aug 13];70(3):183–90. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15325886/>
23. Paul ME, Mitchell CM, Rogers AJ, Fox MC, Lackie EG. Early surgical abortion: Efficacy and safety. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2002 [cited 2023 Aug 13];187(2):407–11. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12193934/>
24. Upadhyay UD, Desai S, Zlidar V, Weitz TA, Grossman D, Anderson P, et al. Incidence of emergency department visits and complications after abortion. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2015 [cited 2023 Aug 13];125(1):175–83. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25560122/>

25. Manyeh AK, Nathan R, Nelson G. Maternal mortality in Ifakara Health and Demographic Surveillance System: Spatial patterns, trends and risk factors, 2006 – 2010. PLoS One [Internet]. 2018;13(10):e0205370. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0205370>
26. Darney PD, Atkinson E, Hirabayashi K. Uterine perforation during second-trimester abortion by cervical dilation and instrumental extraction: a review of 15 cases. Obstet Gynecol [Internet]. 1990 [cited 2023 Aug 19];75(3 Pt 1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2304715/>
27. Ireland LD, Gatter M, Chen AY. Medical compared with surgical abortion for effective pregnancy termination in the first trimester. Obstet Gynecol [Internet]. 2015;126(1):22–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0000000000000910>
28. Cubo Nava A, Soto Pino ZM, Haro Pérez AM, Hernández Hernández ME, Doyague Sánchez MJ, Sayagués Manzano JM. Medical versus surgical treatment of first trimester spontaneous abortion: A cost-minimization analysis. PLoS One [Internet]. 2019;14(1):e0210449. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0210449>
29. Gómez, A. T., Sánchez, A. A., López, J. B., & Estevez, E. A. (2024). Tratamiento médico del aborto del primer trimestre: igual eficacia, más eficiencia. *Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia*, 51(2), 100934.
30. Robson SC, Kelly T, Howel D, Deverill M, Hewison J, Lie MLS, et al. Randomised preference trial of medical versus surgical termination of pregnancy less than 14 weeks' gestation (TOPS). *Health Technol Assess* [Internet]. 2009;13(53). Available from: <http://dx.doi.org/10.3310/hta13530>
31. Niinimäki, M., Pouta, A., Bloigu, A., Gissler, M., Hemminki, E., Suhonen, S. and Heikinheimo, O. (2009), O676 Safety of medical vs. surgical abortion in adolescents. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 107: S287-S287. [https://doi.org/10.1016/S0020-7292\(09\)61049-3](https://doi.org/10.1016/S0020-7292(09)61049-3)

32. Cabezas, E. (1998), Medical versus surgical abortion. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 63: S141-S146. [https://doi.org/10.1016/S0020-7292\(98\)00196-9](https://doi.org/10.1016/S0020-7292(98)00196-9)
33. Sanhueza Smith P, Peña M, Dzuba IG, Martinez MLG, Peraza AGA, Bousiéguéz M, et al. Safety, efficacy and acceptability of outpatient mifepristone-misoprostol medical abortion through 70 days since last menstrual period in public sector facilities in Mexico City. *Reprod Health Matters* [Internet]. 2014;22(sup44):75–82. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s0968-8080\(15\)43825-x](http://dx.doi.org/10.1016/s0968-8080(15)43825-x)
34. Arellano, Bousiéguéz Manuel, Martinez Maria Laura Garcia, Polanco Ranulfo Rios, Villalón Antonio Eduardo Flores, Winikoff Beverly, Efficacy and acceptability of a mifepristone–misoprostol combined regimen for early induced abortion among women in Mexico City, *International Journal of Gynecology and Obstetrics* (2014), doi: 10.1016/j.ijgo.2014.04.012
35. Peña Melanie, Dzuba Ilana G., Smith Patricio Sanhueza, Mendoza Luis Jorge Romero M, Ramos S. El aborto con medicamentos: una opción para la interrupción legal del embarazo [Internet] 2009 Nov disponible en: http://www.clacaidigital.info:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/102/aborto_medicamentos_nov09.pdf?sequence=1
36. A un año de la despenalización, Hidalgo suma 301 abortos; el 98% de solicitantes no tenía servicios de salud [Internet]. *Animal Politico*. 2022 [cited 2024 Jan 7]. Available from: <https://www.animalpolitico.com/2022/07/hidalgo-aborto-un-ano-despenalizacion>
37. González De-León Aguirre D, Billings DL, Sánchez R, El Aborto Y La Educación Médica En México R. El aborto y la educación médica en México. *Salud Publica Mex*. 2008;50(3):258–67.
38. Mar 9. La OMS publica nuevas directrices sobre el aborto para ayudar a los países a prestar una atención que salve vidas [Internet]. *Paho.org*. [cited 2023 Aug 21]. Available from: <https://www.paho.org/es/noticias/9-3-2022-oms-publica-nuevas-directrices-sobre-aborto-para-ayudar-paises-prestar-atencion>

39. Directrices sobre la atención para el aborto - introduccion [Internet]. Genève, Switzerland: World Health Organization; 2022. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK584736/>
40. Omar Fayad Meneses, Simon Vargas Aguilar, Roberto Rico Ruiz, Gustavo Cordova Ruiz. Periódico Oficial del Estado de Hidalgo Alcance 7 [Internet]. 2021 Jul. Available from: https://periodico.hidalgo.gob.mx/?tribe_events=Periodico-Oficial-Alcance-7-del-06-de-julio-de-2021

Anexo

Anexo 1. Hoja de recolección de datos

Edad:	años	Expediente:			
1. Escolaridad:					
Primaria ()	Secundaria ()	Preparatoria ()	Carrera técnica ()	Licenciatura ()	Maestría ()
Completa ()			Incompleta ()		
2. Ocupación:	Ama de casa ()		Estudiante ()	Empleada ()	
	Profesionista ()			Desempleada ()	
3. Estado civil:	Soltera ()	Unión libre ()	Casada ()	Divorciada ()	
4. Antecedentes ginecobstetricos:					
Gestas:		Partos :		Cesáreas:	
5. Edad gestacional al momento de la interrupción legal del embarazo:					
6. Aborto inducido por medicamentos:					
<p>a. mifepristona 200 mg dosis única + misoprostol 800 mcg dosis única</p> <p>b. mifepristona 200 mg dosis única + misoprostol 800 mcg c/3 horas por 3 dosis</p> <p>c. misoprostol 800 mcg c/3 horas hasta expulsión</p> <p>d. otro</p> <p>(administración vía oral, sublingual, bucal, o vaginal)</p>					
7. Aborto quirúrgico:	Aspiración manual endouterina ()			Legrado uterino ()	
8. Método de planificación familiar:			Acepta si () no ()		
			Tipo:		

9. Complicaciones:	a. aborto fallido/ continuación de embarazo () b. aborto incompleto () c. hemorragia ()	d. dolor intenso tipo cólico () e. infección intrauterina () f. hospitalización () g. perforación uterina () h. otras ()
10. Atención medicas posteriores	Por seguimiento	Por urgencia

Anexo 2. Hoja de consentimiento informado



Instituto Nacional de Salud y Bienestar
Licencia Sanitaria: 1048000050
Servicio de Salud Hidalgo – Hospital General Pachuca
Carta de Consentimiento para el Recolección de Datos



Lugar: Pachuca de Soto, Hidalgo

Fecha: _____

Con la presente, la suscrita _____ (nombre de paciente, como consta en identificación oficial vigente), en pleno uso de mis facultades mentales y en mi calidad de paciente, declaro en forma libre y voluntaria lo siguiente:

Doy mi consentimiento y autorizo para que se revise mi expediente clínico con el fin de presentarla en forma anónima en una conferencia de investigación o para publicarla en reporte de investigación. Entiendo que mi nombre no será asociado de ninguna manera con la información presentada o publicada, cualquier información que se obtenga que me pueda identificar se mantendrá confidencial solamente con mi permiso. Con propósitos puramente académicos y científicos, haciendo uso de la información y/o historia clínica que de forma verídica le he referido, estudios paraclínicos etc. que se han considerado pertinentes. La investigación en este campo contribuye a la comprensión global de la salud reproductiva y los factores que influyen en las decisiones de las personas.

Manifiesto que he sido informado por el médico responsable del consentimiento de lo siguiente: Al aceptar los términos y procedimiento lo hare libre y voluntariamente sin recibir recompensación económica de ningún tipo. La información médica que se obtenga del expediente clínico, así como datos clínicos podrá ayudar a personas que padezcan mí misma condición médica. Mi identidad no será revelada y que siempre se respete mi privacidad y anonimato. He sido informada que puedo revocar mi consentimiento en cualquier momento antes de la publicación.

Investigador principal: Dr. Alan Guzmán Donlucas correo: alanguzman.51@gmail.com

Presidente de comité de ética en investigación Hospital Generals Pachuca: Dra. Maricela Soto Ríos tel: 771-713-4649

Nombre y firma de autorización de
paciente o representante legal:

Nombre y firma de médico responsable:

Nombre y firma de testigo

Nombre y firma de testigo