

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE MEDICINA MEXICALI
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO



**“EFECTIVIDAD DEL TRATAMIENTO MEDICO EN PACIENTES CON ABORTO
PRIMER TRIMESTRE CON MISOPROSTOL ATENDIDAS EN HOSPITAL
GENERAL TIJUANA”**

P R E S E N T A

Dr. Félix Salvador Hernández Moreno

**Asesor de Trabajo Terminal.
Dr. Juan Carlos Ramírez Tapia**

TRABAJO TERMINAL

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD EN

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

Tijuana, Baja California

marzo del 2024



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE MEDICINA MEXICALI
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

CARTA DE DICTAMEN DE LA EVALUACIÓN DE LA FASE ESCRITA DEL
TRABAJO TERMINAL

Mexicali, B.C., a 04 de Marzo de 2024

Los abajo firmantes, miembros del Jurado Dictaminador del trabajo terminal titulado "EFECTIVIDAD DEL TRATAMIENTO MEDICO EN PACIENTES CON ABORTO PRIMER TRIMESTRE CON MISOPROSTOL ATENDIDAS EN HOSPITAL GENERAL TIJUANA", que para obtener el Diploma de **Especialidad en Ginecología y Obstetricia**, presenta el(la) Hernández Moreno Félix Salvador, una vez concluida la evaluación correspondiente, hemos resuelto aprobado por unanimidad.

Dr. Juan Carlos Ramírez

Tapia
Presidente


Dra. Mariana Galván Loera
Secretario

Dra. Maressa Barraza Hernández
Sinodal

Dra. Gyna Cecilia Angulo Celis
Sinodal

Dr. Juan Manuel De Dios Rivera
Sinodal

Autorización del Trabajo Terminal



Dr. Luis Adan Carrillo Arechiga

DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL TIJUANA



Dr. Francisco Alejandro Gutiérrez Manjarrez

JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN



Dra. Mariana Galván Loera

JEFE DEL SERVICIO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA



Dra Gyna Cecilia Angulo Celis

TITULAR DEL CURSO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA



Dr. Juan Carlos Ramírez Tapia

ASESOR DE LA INVESTIGACIÓN



Dr. Félix Salvador Hernández Moreno

**SUSTENTANTE DEL EXAMEN PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALIDAD EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**



BAJA CALIFORNIA
GOBIERNO DEL ESTADO

SALUD
Secretaría de Salud



ENTIDAD: INSTITUTO DE SERVICIOS DE SALUD PÚBLICA DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA (ISESALUD)
SECCIÓN CEI HOSPITAL GENERAL DE TIJUANA

ASUNTO: DICTAMEN DE TESIS
Tijuana, Baja California a 05 de abril 2024

DICTAMEN DE TESIS

Título: "Efectividad del tratamiento médico en pacientes con aborto primer trimestre con misoprostol atendidas en Hospital General Tijuana"

Nombre del Residente: Dr. Félix Salvador Hernández Moreno
Opta por el grado: Especialidad en Ginecología y Obstetricia
Director de Tesis: Dr. Juan Carlos Ramírez Tapia

Después de una evaluación rigurosa por parte de todos los miembros del Comité de Ética en Investigación (CEI) de la tesis antes mencionada, se concluye:

DICTAMEN:

SE APRUEBA SIN CORRECCIONES (✓)
SE APRUEBA CON CORRECCIONES ()
NO SE APRUEBA ()

COMENTARIOS GENERALES:

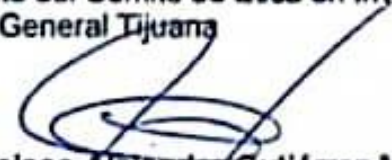
Ninguno

COMENTARIOS ESPECÍFICOS:

Se avala esta decisión por parte del Comité de Ética en Investigación y el Departamento de Enseñanza e Investigación del Hospital General de Tijuana.

Atentamente:


Mtra. Alicia Sánchez Ramírez
Presidente del Comité de Ética en Investigación
Hospital General Tijuana


Dr. Francisco Alejandro Gutiérrez Manjarrez
Jefe del Departamento de Enseñanza e Investigación
Hospital General Tijuana



HOSPITAL GENERAL DE TIJUANA, B.C.

05 ABR 2024

APROBADO
COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN



ABREVIATURAS

OMS: Organización Mundial de la Salud

LUI: Legrado uterino Instrumentado

AMEU: Aspiración Manual endouterina

GPC: Guía de práctica clínica

ACOG: Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

IMC: Índice de Masa Corporal

IPAS: Organización internacional sin fines de lucro

ILE: Interrupción legal del embarazo

LCC: Longitud Craneo-Caudal

DM: Diabetes Mellitus

Contenido

Abreviaturas

Contenido

1. Introducción

2. Marco Teórico

3. Antecedentes

4. Planteamiento del Problema

5. Justificación

6. Hipótesis y Objetivos

6.1. Hipótesis nula

6.2. Hipótesis alterna

6.2. Objetivo general

6.3. Objetivos específicos

7. Materiales y Métodos

7.1. Diseño del estudio

7.2. Descripción de la población

7.3. Cálculo del tamaño de muestra

7.4. Criterios de selección

7.4.1. Criterios de inclusión

7.4.2. Criterios de exclusión

7.4.3. Criterios de eliminación

7.5. Variables

7.5.1. Variables dependientes

7.5.2. Variables independientes

7.5.3. Operacionalización de las variables

7.6. Análisis estadístico

8. Aspectos éticos

9. Bibliografía

Anexos

Anexo A: Cronograma de actividades

Anexo B: Formato de la hoja de recolección de datos

INDICE DE TABLAS.

- 1- Misoprostol Solo: Regímenes recomendados 2017 FIGO
- 2- Mortalidad fetal incluyendo aborto en Baja california. INEGI (INEGI, 2023).

INDICE DE FIGURAS.

- 1- Imagen 1. Organización Mundial de la Salud. Incidencia de aborto inseguro a nivel mundial.
- 2- Imagen 2. Incidencia de aborto y mortalidad en el mundo. OMS/PHAO
- 3- Imagen 3. Entidades con la mayor incidencia de mortalidad por aborto en México. IPAS: México,
- 4- Imagen 4. Institute for Health Metrics and EvaluationGBD 2019© 2023 University of Washington
- 5- Incidencia de aborto en Baja California para el año 2019. Institute for Health Metrics and EvaluationGBD 2019© 2023 University of Washington.
- 6- Gráfico de barras sobre mortalidad fetal incluyendo aborto en Baja california. INEGI

1. INTRODUCCIÓN

En el mundo 46 millones de mujeres presentan aborto cada año. De estas mujeres 78% vive en países emergentes. La organización mundial de la salud (OMS) y otras instituciones estiman que en América Latina 40 mil mujeres en edad reproductiva tienen abortos inseguros. El porcentaje de aborto diferido fue de 54.35 por ciento, 30.43 por ciento de aborto incompleto y 15.22 por ciento de aborto inevitable.

El aborto es una complicación común que se presenta durante la gestación, sin embargo, puede llegar a ser un proceso traumático. Muchas mujeres desconocen su embarazo por lo que suele ser difícil definir realmente cual es la incidencia real de aborto, aunado a esto, se tiene que considerar los que se presentan de manera clandestina en condiciones precarias y de mala higiene lo cual se traduce en un aumento en la morbilidad y la mortalidad materna. (OMS 2017)

Dentro del tratamiento para dicha complicación se encuentra el manejo médico con misoprostol y las intervenciones quirúrgicas dentro de las cuales se encuentran el legrado uterino instrumental y la aspiración manual endo-uterina. Cada una de estas intervenciones representa en sí un riesgo de morbilidad y mortalidad por lo que todas las pacientes que hayan recibido tratamiento médico para aborto deben ser citadas a control en 24 horas después de la primera dosis de misoprostol y deben ser informadas de presentan sangrado excesivo, fiebre de 24 horas o dolor abdominal intenso deben acudir a recibir atención médica inmediata. Se debe realizar USG entre los 7 a 14 días después del inicio del tratamiento farmacológico para valorar la total evacuación del contenido uterino. (MINISTERIO DE SALUD 2020)

En Baja California desde el 2019 se implementaron los servicios gratuitos y accesibles para las mujeres que requieren la atención médica especializada, se han realizado 159 procedimientos. La realización rutinaria de legrado uterino instrumentado se implantó por la creencia de que si no se efectuaba se favorecía la retención de tejidos, infecciones y sangrado. Varios estudios demuestran que estas complicaciones afectan menos de 10% de los casos de mujeres con aborto espontáneo. Además, el 34% de las mujeres prefieren este tratamiento. (COMISION PARA LOS DERECHOS HUMANOS EN BAJA CALIFORNIA 2017).

2. MARCO TEÓRICO

Según la guía de práctica clínica (GPC), se refiere a aborto como la terminación espontánea o provocada de la gestación 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 gramos. GPC Diagnóstico y Tratamiento del Aborto Espontáneo y Manejo Inicial de Aborto Recurrente 2023

Formas clínicas del aborto. (Guanabara, 2010)

- Amenaza de aborto: se presenta sangrado como síntoma principal, indoloro o acompañado de leve dolor en hipogastrio. El examen clínico evidencia un cérvix cerrado, un tamaño uterino apropiado para la edad gestacional y la actividad cardíaca fetal es detectable por ecografía o examen Doppler si la gestación es lo suficientemente avanzada.
- Aborto inevitable: Variedad que hace imposible la continuación de la gestación, generalmente por la existencia de hemorragia genital, ruptura de membranas, aun sin modificaciones cervicales o actividad uterina reconocible.
- Aborto en evolución: Es el que se caracteriza por la presencia de hemorragia genital persistente, actividad uterina reconocible clínicamente y modificaciones cervicales (borramiento y dilatación) incompatibles con la continuidad de la gestación.
- Aborto completo: expulsión completa del tejido embrionario. Ocurre en aproximadamente un tercio de los casos. Se manifiesta por la desaparición del dolor y sangrado activo, útero de tamaño normal y bien contraído con cérvix cerrado.
- Aborto incompleto: Cuando ha ocurrido la expulsión de una parte del producto de la concepción y el resto se encuentra aún en la cavidad uterina.

- Aborto diferido : caracterizado por la retención en la cavidad uterina, de un embrión o feto muerto (incluyendo el embarazo anembrionico) o la detención de la progresión normal del embarazo antes de las 20 semanas de gestación , puede acompañarse o no de sangrado variable
- Aborto séptico: se presenta con datos clínicos de fiebre, escalofríos, mal estado general, dolor abdominal y sangrado vaginal, con frecuencia de aspecto purulento, la exploración genital evidencia un útero blando con cérvix dilatado y un sangrado genital purulento o no. Leucocitosis con desviación a la izquierda.
- Aborto de repetición: se han producido al menos 2 aborto consecutivos o más de dos alternos.

De acuerdo con el ministerio en salud pública (2013), hablamos de aborto diferido al aborto caracterizado por la retención en la cavidad uterina, de un embrión o feto muerto (incluyendo el embarazo anembriónico) o la detención de la progresión normal del embarazo, puede acompañarse o no de sangrado variable. (Fabricio, 2013).

Dentro de las etiologías se conoce que más del 80% de los abortos espontáneos ocurren en las primeras 12 semanas del embarazo y cuando menos la mitad es consecuencia de anomalías cromosómicas. (Matamoros, 2009)

Entre las principales etiologías del aborto se encuentran:

a) Causas genéticas

anomalías cromosómicas del producto de la concepción las trisomías de cromosomas autosómicos son causa de más de 70% de las pérdidas gestacionales en mujeres mayores de 35 años, en quienes la disminución de reserva ovárica y otros factores propician la falta de separación de las cromátides durante la meiosis, especialmente en la meiosis I. Los eventos que ocurren durante la profase de la meiosis I son esenciales para la separación (disyunción) apropiada de los cromosomas homólogos y las variaciones en los diferentes genes que intervienen en este proceso pueden condicionar una tendencia a gametos aneuploides, femeninos o masculinos. (Hernández, 2003)

b) Deficiencia de progesterona

Un déficit en la producción de progesterona en la fase transicional de secreción de esta, entre el cuerpo lúteo gravídico y el trofoblasto podría conducir al aborto precoz según los postulados fisiológicos antes señalados de acuerdo con los estudios de Csapo, el umbral de progesterona por debajo del cual se produciría el aborto los 7 ng/ml. (Stensgaard, 2000)

c) Diabetes mellitus

Se ha demostrado una incidencia de aborto espontáneo en mujeres con DM de 2 a 3 veces superior a la de la población en general. Parece ser que es el subgrupo de diabéticas con mal control metabólico el que presenta un mayor riesgo de aborto y muerte fetal. Numerosos estudios en gestantes diabéticas han observado una tasa de aborto espontáneo del 14-15%, pero esta se incrementa hasta un 32% en aquellas mujeres con una elevación sustancial de los niveles de HbA1c > 6% sobre la media. Las malformaciones congénitas son de 2 a 4 veces más frecuentes en gestantes con DM. (Katsch, 2019)

d) Síndrome de ovario poliquístico

Estas mujeres tienen niveles elevados de hormona luteinizante hiperinsulinemia e hiperandrogenismo y se ha reportado un aumento en la incidencia de aborto en este grupo de pacientes. Este hecho podría estar relacionado con los cambios endometriales observados en estas mujeres y que se asocian a niveles elevados de andrógenos e insulina, provocando así, inadecuada implantación y probablemente mayor pérdida del embarazo en el primer trimestre. (Vivas, 2005)

e) Hematomas subcoriónicos

Los hematomas subcoriónicos generalmente se originan de la placenta. Los mecanismos que los asocian con complicaciones obstétricas pueden deberse a que el sangrado entre la membrana coriónica y la pared uterina producen gran cantidad de efectos sobre el desarrollo y las complicaciones del embarazo. En la mayoría de los casos, la etiología es desconocida, pero puede asociarse con patologías médicas preexistente como enfermedades autoinmunes y factores inmunológicos (Navarro, 2017)

f) Síndrome de anticuerpos antifosfolípidos

es una enfermedad del sistema inmune (Trombofilia), en la cual existen anticuerpos con aparente especificidad por fosfolípidos con carga eléctrica negativa. Se define como la ocurrencia de trombosis, aborto recurrente o ambos con la presencia de anticuerpos antifosfolípidos circulantes (Anticoagulante lúpico, anticardiolipinas y β 2-glicoproteína I). Su incidencia de todas las Trombofilias es de un 3,5% a 6%. Existen hipótesis actuales que explicarían su patogenia basados en la activación de células endoteliales; el daño oxidativo del endotelio vascular y en la modulación de la coagulación. La forma de presentación está dada por criterios clínicos mayores y menores, donde el sustrato son los sucesos trombóticos y una mala historia obstétrica. (Carrera, 2002)

g) Anomalías uterinas

El útero didelfo, bicorne, unicorne, septos e hipoplásicos se relacionan con una elevada tasa de abortos, en cuya etiología se implican varios factores: deficiente volumen uterino, déficit miometrial y vascular y defecto secretor endometrial. Las sinequias endouterinas (Síndrome de Asherman) son causa de infertilidad o de aborto habitual, al estar disminuida la superficie endometrial disponible, y por defecto en la vascularización del endometrio cercano a esas adherencias. Los miomas uterinos provocan alteraciones mecánicas, irritación del miometrio, alteraciones endometriales, y déficit del flujo sanguíneo uterino, que puede comprometer la viabilidad del embrión o del feto. (Rodríguez, 2003)

h) Incompetencia Ístmico-cervical

Por último, esta patología, cuya etiología puede ser congénita, traumática, o funcional, puede producir abortos tardíos o partos inmaduros y en ocasiones está asociada a malformaciones congénitas del útero. Se describe su asociación con historia de legrados uterinos previos, conización cervical, partos operatorios vaginales, exposición a dietilbestrol o la concomitancia de anomalías müllerianas. Sin embargo, no rara vez se evidencia en nuligestas, sin historia de patología ginecológica previa. (Miranda, 2003)

Factores de riesgo

El factor de riesgo más común identificado en estas pacientes son la edad materna avanzada y el antecedente de un aborto espontáneo precoz (aborto clínico). La frecuencia de abortos espontáneos clínicos para mujeres entre 20 y 30 años es de un 9 a un 17%, aumentando a un 20% a los 35 años, y luego aumenta a un 40% a los 40 años y a un 80% a los 45 años. En mujeres que no han tenido hijos, después de un primer aborto la probabilidad de un segundo aborto es de un 19%, si ha tenido dos abortos previos esta cifra aumenta a 35% y si han tenido tres abortos esta probabilidad asciende a 47% (Larroca, 2021)

Exploración clínica

Es importante, en principio, confirmar la estabilidad hemodinámica de la paciente y descartar un abdomen agudo. Se debe realizar especuloscopia para comprobar el origen, la cantidad y el aspecto del sangrado, y una exploración bimanual para constatar si existe dilatación cervical, si el tamaño y la forma uterina son acordes con los datos menstruales, y si se identifican masas anexiales.

Diagnóstico

El diagnóstico de certeza debe establecerse mediante la exploración ecográfica. Su realización es obligatoria ante cualquier embarazada con sospecha de aborto (grado de recomendación B). Se debe emplear sonda vaginal siempre que se disponga de ella (grado de recomendación B). Ser cauto, y en caso de duda repetir la exploración tras un intervalo de tiempo (7 días) para evitar un falso diagnóstico de aborto. (Mirzakhani, 20219)

Los signos ecográficos que permiten de forma inequívoca el diagnóstico de aborto diferido son:

- Longitud cráneo-cauda ≥ 7 mm y sin latido cardíaco
- Diámetro medio del saco ≥ 25 mm y sin embrión
- Ausencia de embrión con latido cardíaco ≥ 2 semanas después de una exploración que mostró un saco gestacional sin saco vitelino
- Ausencia de embrión con latido cardíaco ≥ 11 días después de una exploración que mostró un saco gestacional con un saco vitelino

Tratamiento

Misoprostol

El manejo médico se realiza utilizando misoprostol, un análogo de prostaglandina E1, que posee propiedades útero constrictoras y abortivas. Este medicamento ha sido ampliamente documentado, como tratamiento de aborto retenido menor o igual a 12 semanas. (Errazuriz, 2014).

El tratamiento médico tiene mayor éxito (70 a 96%) cuando se prescribe en aborto incompleto y en dosis altas de misoprostol 1 200 a 1400 µgr. Aunque en algunos ensayos clínicos se ha reportado tasas de éxito mayores cuando se utiliza vía vaginal, también existen varios ensayos clínicos en que no se demuestra que la vía de administración influya en la tasa de éxito. (IMSS, 2019)

Ventajas:

- No necesita refrigeración.
- No tiene acción broncoconstrictora, pero sí ligeramente broncodilatadora.
- Menor costo comparado con manejo quirúrgico.
- Tratamiento vía sublingual, oral.

El Misoprostol por vía vaginal es mucho más eficaz, y con la misma dosis del producto tiene menos efectos secundarios. Es muy útil como dilatador cervical en el aborto quirúrgico al disminuir la posibilidad de complicaciones. Dando una dosis de 200-400 mg cada 4-8 h. (De Medina, 2012)

Restos ovulares presente en gran cantidad: 600 mg de Misoprostol cada 12 h hasta un máximo de 2 dosis

Mediana cantidad de restos: dosis única de 600 mg

Pequeña cantidad de restos: dosis de 400 mg.

Revisiones cada 48 h por ultrasonografía transvaginal, evaluación clínica de la cantidad del sangrado vaginal en ese momento y grado de dolor pélvico. Después de vaciada la cavidad uterina del producto de la concepción, citar a los 14 días para ultrasonografía transvaginal, análisis de sangre y examen clínico. (Rodríguez, 2003).

Legrado Uterino Instrumentado

Es un procedimiento quirúrgico por medio del cual se extrae o se limpia tejido dentro de la cavidad uterina. Se realiza tanto para fines diagnósticos como terapéuticos. Consiste en la extracción de tejido de la membrana interna del útero con un instrumento en forma de cuchara (Legra), tras haber provocado la dilatación de la apertura del útero. (Martínez, 2007).

El LUI está indicado cuando existe sangrado excesivo y persistente, inestabilidad hemodinámica, evidencia de tejido retenido infectado o sospecha de enfermedad trofoblástica gestacional. Además de las siguientes condiciones:

- Abortos incompletos o retenidos (Embarazos de 12 a 20 semanas de gestación luego de la expulsión del producto, previa maduración cervical)
- Sangrado uterino anormal para diagnóstico y tratamiento
- Alteraciones menstruales
- Carcinoma de endometrio
- Pólipos placentarios
- Extracción de tejido placentario infectado previa administración de antibióticos.

El legrado Uterino Instrumental (LUI) debe ser considerado dentro de las primeras 24 horas del tratamiento médico cuando el sangrado es abundante y persistente. Son indicaciones para Legrado Uterino Instrumental (GPC Diagnóstico y tratamiento del aborto espontaneo y manejo inicial del aborto recurrente 2009):

- Tratamiento del aborto en cualquiera de sus variedades con altura uterina mayor o igual a 12 cm y dilatación cervical mayor o igual a 1 cm.
- Aborto séptico hasta 6 a 8 horas después de iniciado el tratamiento antibiótico

El legrado uterino instrumental conlleva a riesgos muy altos y es un procedimiento doloroso, por lo cual solo debe hacerse cuando no esté disponible el método mediante presión negativa o los métodos médicos y en lo posible se debe realizar guía ecográfica. (Gutiérrez, 2015)

Aspiración manual endouterina

La aspiración endouterina basa su mecanismo de acción en trasladar una presión negativa, generada por una fuente manual, dentro del útero a través de unas cánulas que están conectadas a la fuente de presión negativa. Este procedimiento permite retirar los tejidos endouterinos en su totalidad y evita raspar manualmente la pared uterina, así como riesgo menor de perforación uterina. (Cadavid, 2001)

Está dirigida a gestaciones menores de 12 semanas y su uso puede ampliarse desde los casos de aborto incompleto, aborto retenido, mola hidatiforme, interrupción voluntaria del embarazo, biopsia endometrial a incluso aborto séptico hasta 6 a 8 horas posterior a la administración de antibióticos. Debe cumplir con requisitos técnicos como tamaño uterino menor a 12 centímetros y dilatación cervical menor a 2 centímetros, además de definir la posición del útero, lo que tiene implicancias técnicas en el procedimiento (Bombin, 2019)

Ventajas de la AMEU:

Relativamente más económica, su mecanismo de acción permite menor tiempo quirúrgico que legrado uterino instrumentado, menores complicaciones, posibilidad del uso de anestesia local por medio de bloqueo paracervical, pudiéndose efectuar de forma ambulatoria, permite a su vez obtener tejido ovular cuando es necesario para el estudio anatómico patológico o para estudios genéticos (Kapp 2010).

3. ANTECEDENTES

Según la OMS (Organización mundial de la salud) Cada año se provocan cerca de 73 millones de abortos en todo el mundo. El 61% de los embarazos no deseados (y en conjunto, el 29% del total de embarazos) se interrumpen voluntariamente; entre el 4,7% y el 13,2% de las muertes maternas se deben a un aborto inseguro. Se calcula que, en las regiones desarrolladas, por cada 100 000 abortos inseguros se producen 30 defunciones, mientras que esta proporción aumenta hasta las 220 defunciones por cada 100 000 abortos inseguros en las regiones en vías de desarrollo. De acuerdo con unas estimaciones realizadas en 2012, cada año se atiende en los hospitales a 7 millones de mujeres para tratar las complicaciones causadas por un aborto inseguro , y eso solo en los países en desarrollo. (OMS, 2019)

Sin embargo, trágicamente, solo alrededor de la mitad de los abortos se realizan en condiciones óptimas, y los abortos inseguros causan alrededor de 39.000 muertes al año y hacen que millones de mujeres más sean hospitalizadas por complicaciones. La mayor parte de estas muertes se concentran en los países de ingreso bajo (más del 60% en África y el 30% en Asia) y entre quienes viven en las situaciones más vulnerables. (FIDH, 2022).

De 2010 a 2014 se produjeron en todo el mundo 25 millones de abortos inseguros (45% de todos los abortos) al año, según un nuevo estudio de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Instituto Guttmacher publicado en *The Lancet*. La

mayoría de abortos inseguros (97%) se produjo en países en vías de desarrollo de África, Asia y América Latina (OMS 2018)

La incidencia de aborto en la población de mujeres en general oscila entre el 10 al 15% de los embarazos clínicamente confirmados finalizan en aborto (Kavalier, 2005). Alrededor de uno de cada cinco embarazos reconocidos terminan en aborto espontáneo en el primer trimestre; causado por anomalías cromosómicas no viables 15% y un 22% más termina en un aborto inducido. Del total de concepciones, 30% se pierden por fallas en la implantación, 30% por abortos preclínicos, 10% por abortos clínicos y 30% nacen vivos. La mayoría de los abortos espontáneos son tempranos, 80% ocurre las primeras 12 semanas y el 20% restante de la semana 12 hasta la 20; el 1% de todas las mujeres presentan un aborto recurrente. (Vázquez, 2018)

En México, el aborto representa una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materna sin cambios sustanciales en las últimas décadas, a excepción de la Ciudad de México desde 2007. Ejemplo de ello es que, hasta el 3 de octubre de 2022, el aborto se encuentra dentro de las primeras cinco causas de muerte materna. Además, entre 1990 y 2016, de las 32,284 muertes maternas que se registraron, 2,408 (7.5%) fueron por causas relacionadas con el aborto; 305 mujeres adolescentes de entre 15 y 19 años y 13 niñas de 10 a 14 años murieron por esta causa. Las complicaciones y muertes por aborto se consideran evitables, porque no debieron suceder o pudieron ser prevenidas con el uso de la tecnología médica existente. (OPS, 2021)

El comité promotor de "Maternidad sin Riesgo" estima que en México ocurren aproximadamente 4'200,000 embarazos por año, de los cuales solamente 60% llega a término de la gestación; los demás embarazos terminan con abortos espontáneos o abortos inducidos.

Otras investigaciones afirman que, durante 2006, en México, se realizaron 874 mil abortos inducidos. Hay otras cifras disponibles que también contribuyen a darnos una idea de la magnitud del problema. Para 1997 se calculó que 19% de las mujeres

en edad fértil que alguna vez estuvieron embarazadas, habían experimentado un aborto. (Fernández, 2012)

En México, la razón de mortalidad materna ha disminuido de 2010 a 2019, pasando de 56.2 a 31.2 respectivamente, por cada 100 mil nacimientos estimados, sin embargo, el 5% de estas muertes fueron por aborto. Para 2019, el aborto se mantuvo como la cuarta causa de muerte materna en el país. A nivel nacional, la tasa de letalidad, expresada como número de muertes por cada 100 mil abortos por año, ha disminuido de 53.7 muertes por 100 mil procedimientos en 2000 a una media nacional más baja de 33.0 en 2016. (Schiavon, 2012)

De acuerdo con la información pública disponible más reciente, en 2018 el 47% de muertes por aborto se concentró en 6 entidades. (IPAS, 2021):

En el caso particular de la Ciudad de México, la letalidad por aborto presentaba una marcada tendencia al alza en los años previos a que se aprobó la interrupción legal del embarazo (ILE) hasta la semana 12 de la gestación, de 24.3 muertes por cada 100 mil abortos en el 2000 a 49.8 en 2007, año en que superó el promedio nacional.

En todo México, durante el periodo de 2010 a 2018 murieron 90 mil 562 mujeres de entre 10 y 40 años por causas relacionadas con el aborto practicado en condiciones de riesgo. De acuerdo con los registros, tenían el siguiente perfil (IPAS, 2021):

- 9% era menor de 18 años
- 32% se concentró entre mujeres de 18 a 30 años
- 34% reportó tener afiliación al entonces Seguro Popular
- 26% no tenía acceso a ningún servicio de salud

En México en el año 2019 se presentaron 10.52 casos de aborto por cada 100,000 mujeres. (Institut for Health Metrics and Evaluation, 2020)

En ISESALUD se cuenta con un módulo en el Hospital Materno Infantil de Mexicali de atención para la Interrupción Voluntaria y Legal del embarazo como parte del Programa de Aborto Seguro. En Tijuana, se encuentra el módulo en la Jurisdicción de Servicios de Salud y en la ciudad de Ensenada la atención se otorga en el Hospital General. Cabe señalar que las peticiones que se registran en otros municipios son canalizadas a dichos espacios, para brindarles la atención adecuada.

Desde el 2020 se han implementado los servicios gratuitos y accesibles para las mujeres que requieran la atención, contando hasta la fecha con un total de 159 procedimientos completados. Se indicó que las Interrupciones Legales del Embarazo (ILE) pueden realizarse conforme a la ley, antes de la semana 12 de gestación, y destacó que la totalidad de los casos han sido atendidos de manera ambulatoria y con medicamento, sin que se requiera cirugía. (OPS, 2021)

De acuerdo a cifras oficiales de la secretaria de Salud de México, presenta datos estadísticos del año 2007 al 2020, respecto de la política de la interrupción legal del embarazo:

- Durante el periodo de estudio se han practicado (en la ciudad de México) 231, 901 abortos, de los cuales 72 han sido de mujeres de Baja California;
- Un 69% han sido practicados por mujeres entre los 18 y 29 años (46% de 18 a 24 años y 23.5% de 25 a 29 años), es decir, mujeres jóvenes en edad de cursar educación superior.
- El 22% de la mujer que decide abortar lo hace dentro de las primeras 4 semanas, casi un 75% se realiza dentro de las primeras 8 semanas y solo un 15% entre la semana 9 a la 12;
- Se observa una tasa de reincidencia de in 5.3%, en números brutos serían 12, 403 casos. (Poder Legislativo del Estado de Baja California XXIV Legislatura, 2021)

En Baja California se presenta 1.04 casos de abortos por cada 100,000 mujeres (0.006%) Según datos de Institute for Health Metrics and EvaluationGBD (Tabla 6)

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El aborto es una de las emergencias obstétricas más frecuentes que llegan a nuestros establecimientos de salud, ocasionando altos costos en su atención. Existen en la actualidad dos métodos modernos para su manejo: la aspiración manual endouterina (AMEU) y el tratamiento médico con misoprostol, ambos hacen posible el manejo ambulatorio del aborto, la reducción de los costos para el sistema de salud, y además se brindan dentro de un respeto a los derechos de las mujeres. Sin embargo, dependiendo el apego que tenga las pacientes al tratamiento ambulatorio, así como los factores ambientales y patológicos que las rodean pueden determinar el éxito de dicho tratamiento, para evitar una intervención quirúrgica que aumente el riesgo para el paciente, así como los costos de las instituciones. Es por esto que surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la efectividad del tratamiento médico de aborto del primer trimestre en pacientes atendidas en hospital general de Tijuana durante el 2023?

5. JUSTIFICACIÓN

Actualmente en el hospital general de Tijuana no existe un protocolo establecido para el manejo médico de aborto, el cual es considerado internacionalmente como un tratamiento efectivo, no invasivo y costo-efectivo para la gran mayoría de las pacientes. Al menos, en nuestro hospital ya es un diagnóstico frecuente. Tan solo durante el 2019 se atendieron 600 pacientes en las instalaciones; cabe recalcar que el tratamiento médico es ideal por ser no invasivo, ambulatorio y menos costoso que el tratamiento quirúrgico, pero requiere observar la eficacia del tratamiento con ultrasonido.

El aborto es un problema global debido a las muertes causadas por un aborto séptico, que resulta cuando se realiza sin las condiciones requeridas y muchas veces por manos inexpertas, tienen un papel preponderante en las tasas de mortalidad materna en muchos países, sin embargo, aún en países donde se realiza legalmente, donde es considerado como un aborto "seguro", las complicaciones inmediatas y mediatas juegan un papel importante en la morbilidad femenina.

Mientras que el aborto quirúrgico se caracteriza por la inmediatez de sus resultados, el aborto farmacológico conlleva la ventaja de la participación de la mujer, una mayor autonomía e intimidad, la sencillez y la percepción de menor invasión. Debido a estas diferencias, en algunos países el porcentaje de abortos farmacológicos se va incrementando gradualmente, al tiempo que las técnicas más invasivas asociadas al aborto quirúrgico se relegan para edades gestacionales más avanzadas. Para una mayor expansión del uso del aborto farmacológico, resulta necesario que la eficacia de este sea equiparable a la del aborto quirúrgico o instrumental.

La eficacia del aborto médico se evalúa de acuerdo a 2 parámetros: por una parte, por el porcentaje de mujeres que experimentan una expulsión completa y, por tanto, no requieren un legrado o aspiración posterior y, por la otra, por el porcentaje de gestaciones evolutivas a pesar del uso del tratamiento. Según algunos estudios la eficacia del tratamiento está relacionada con la edad gestacional de forma que, en los embarazos muy tempranos, en los que el saco gestacional no es todavía visible, la tasa de fallos del aborto farmacológico es mayor

6. HIPÓTESIS Y OBJETIVO

6.1 HIPÓTESIS ALTERNA (H_i)

La efectividad de tratamiento médico para aborto del primer trimestre en pacientes atendidas en el hospital general Tijuana es similar a la reportada a nivel nacional

6.2 HIPÓTESIS NULA (H₀)

La efectividad de tratamiento médico para aborto del primer trimestre en pacientes atendidas en el hospital general Tijuana es inferior a la reportada a nivel nacional

6.3 OBJETIVO GENERAL

Determinar la efectividad del tratamiento con misoprostol en pacientes con diagnóstico de aborto del primer trimestre atendidas en Hospital General Tijuana

6.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características sociodemográficas de las pacientes embarazadas con diagnóstico de aborto del primer trimestre participantes en el hospital general de Tijuana
- Describir los factores de riesgo biológicos de las pacientes con diagnóstico de aborto del primer trimestre en el hospital general Tijuana
- En listar las complicaciones más frecuentes de las pacientes con diagnóstico de aborto
- Describir la efectividad del tratamiento médico en las pacientes participantes.

7. MATERIAL Y MÉTODOS

7.1 Diseño del estudio

Diseño y clasificación del estudio: prospectivo, longitudinal, descriptivo y analítico.

Lugar: Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General de Tijuana.

7.2 Población: Pacientes con diagnóstico de aborto del primer trimestre atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia.

7.3 Tamaño de la muestra: se realiza la muestra con 174 pacientes considerando el universo de 600 casos en 2019.

Con frecuencia esperada de éxito con tratamiento medico de 80% y margen de error del 5%

7.4 Criterios de selección

7.4.1 Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes con diagnóstico de aborto del primer trimestre
- Pacientes que deseen participar en el estudio

7.4.2 Criterios de exclusión

- Paciente con diagnóstico de aborto séptico
- Paciente con inestabilidad hemodinámica
- Pacientes con alergia a prostaglandinas
- Pacientes que no puedan acudir a seguimiento posterior al tratamiento
- Pacientes que no acepten realizar ultrasonido diagnóstico transvaginal
- Pacientes con sospecha diagnóstica de enfermedad trofoblástica gestacional
- Paciente que tengan diagnóstico de embarazo temprano de viabilidad incierta
- Pacientes con sospecha diagnóstica de embarazo ectópico o heterotópico

7.4.3 Criterios de eliminación

- Paciente que no desee participar en el estudio
- Pacientes con tratamiento médico preestablecido en otra unidad medica
- Pacientes que soliciten manejo quirúrgico y no acepten manejo medico

7.5 VARIABLES

7.5.1 Variables dependientes

- Aborto completo

7.5.2 Variables independientes

- Edad
- Ocupación
- Estado civil
- Escolaridad
- IMC
- Hipertensión arterial
- Hipotiroidismo
- Diabetes
- Edad gestacional
- Tratamiento medico para aborto
- Hemorragia
- Perforación uterina
- Infección
- Persistencia de restos de ovulo placentarios
- Legrado uterino instrumentado
- Aspiración manual endouterina

7.5.3 Operacionalización de las variables.

Variable <u>DEPENDIENTE</u>	Definición conceptual	Definición operacional	Escala	Indicador
Aborto completo	- Expulsión completa del tejido embrionario . Se manifiesta por la desaparición del dolor y sangrado activo, útero de tamaño normal y bien contraído con cérvix cerrado.	Que cumpla con las características clínicas e imagenológicas para establecer el diagnóstico de aborto completo .	Nominal Dicotómico	1. si 2. no
Variables <u>INDEPENDIENTES</u>	Definición conceptual	Definición operacional	Escala	Indicador

Edad	Tiempo en años que han transcurrido desde el nacimiento a la fecha actual	Años cumplidos	Cuantitativa discreta	Años cumplidos
Escolaridad	Promedio de grados que la población, en un grupo de edad, ha aprobado dentro del sistema educativo,	Grado de estudio máximo al momento de la entrevista	Cualitativa Ordinal Politómica	1. Analfabeta 2. Primaria 3. Secundaria 4. Preparatoria 5. Licenciatura 6. Post grado
Estado civil	Conjunto de las circunstancias personales que determinan los derechos y obligaciones de las personas según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal	Condiciones de una persona y a como afectan estas tanto a la población.	Cuantitativa Nominal Politómica	1. Soltera 2. Casada 3. Unión libre 4. Divorciada 5. Viuda

	respecto a esto.			
IMC	Masa del individuo (Kg) por metro cuadrado de superficie corporal (m ²)	Medida entre el peso y la talla que presenta el paciente de la investigación	Cualitativa ordinal politómica	1. Normal 2. Sobrepeso 3. Obesidad 1 4. Obesidad 2 5. Obesidad 3
Hipertensión arterial	Enfermedad crónica en la que aumenta la presión con la que el corazón bombea sangre a las arterias, para	Presencia de enfermedad hipertensiva presenta en el estudio de investigación	Cualitativa nominal dicotómica	1. Sí 2. No

	que circule por todo el cuerpo			
Hipotiroidismo	Síndrome clínico y bioquímico resultante de una disminución de la producción hormonal de la glándula tiroidea.		Cualitativa nominal dicotómica	1. Sí 2. No
Diabetes mellitus	Enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce.		Cualitativa nominal dicotómica	1. Sí 2. No

Toxicomanías	Hábito de consumir drogas, del que no se puede prescindir o resulta muy difícil hacerlo por razones de dependencia psicológica o incluso fisiológica.		Cualitativa nominal dicotómica	1. Sí 2. No
Edad gestacional	Número de semanas entre el primer día del último período menstrual normal de la madre y la fecha del parto.	Semanas cumplidas	Cuantitativa continua	Semanas de gestación
Dosis de misoprostol	Dosis en microgramos administrada como parte del manejo médico.	Dosis en microgramos	Cuantitativa discreta	Microgramos.

Tiempo desde la administración de misoprostol a la intervención quirúrgica	Tiempo transcurrido desde la administración, del misoprostol hasta su ingreso para intervención quirúrgica.	Tiempo en días	Cuantitativa discreta	Días
Hemorragia	Pérdida de sangre mayor a 500 ml o que ocasiona cambios hemodinámicos	Si existe hemorragia o no	Cualitativa Ordinal	Clasificación hemorragia Grado I Grado II Grado III
Antecedente: Perforación uterina	Perforación del útero que ocurre durante procedimiento quirúrgico (LUI o AMEU).	Si existe o no perforación uterina	Cualitativa nominal dicotómica	1. Sí 2. No
Infección	Invasión y multiplicación de agentes patógenos en los tejidos de un organismo.	Si presento infección o no	Cualitativa nominal dicotómica	1. Sí 2. No

<p>Restos ovulo-placentarios posterior a procedimiento</p>	<p>Persistencia de contenido ovulo-placentario dentro del útero posterior a la realización de procedimiento quirúrgico.</p>	<p>Si presento retención de restos ovulo-placentarios o no.</p>	<p>Cualitativa nominal dicotómica</p>	<p>1. Sí 2. No</p>
<p>Antecedente: Legrado uterino instrumentado</p>	<p>Procedimiento quirúrgico para raspar y extraer tejido del revestimiento interno del útero. El cuello uterino se dilata (agranda) y se introduce una legra o cureta (instrumento en forma de cuchara) en el útero para extraer tejido.</p>		<p>Cualitativa nominal dicotómica</p>	<p>1. Sí 2. No</p>

Antecedente: Aspiración Manual endouterina	Es un procedimiento que extrae el contenido intrauterino a través de una cánula conectada a un aspirador portátil que permite crear vacío manualmente		Cualitativa nominal dicotómica	1. Sí 2. No
---	---	--	--------------------------------------	----------------

7.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizará el paquete estadístico SPSS versión 26 para el procesamiento de los datos, en el cual se realizará el análisis estadístico descriptivo e inferencial.

El análisis descriptivo consistirá en frecuencias y porcentajes para variables cualitativas nominales u ordinales. Para las variables cuantitativas se utilizará la media, la desviación estándar y el rango. Se considerará significativa una $p < 0.05$. Se utilizarán tablas y gráficos para presentar la información.

Proceso de recolección de datos: Se obtendrá, previa solicitud por escrito al departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital General Tijuana y con aceptación de pacientes que sean candidatas para el protocolo con diagnóstico de aborto primer trimestre las cuales deberán estar en adecuadas condiciones y no presentar criterios de exclusión, citando a la paciente 7 días posterior al tratamiento con ultrasonido transvaginal de control sin evidencia de saco gestacional y línea endometrial menor a 15mm. Una vez obtenida la muestra, se hará identificación de variables independientes, las cuales se codificarán en una hoja de cálculo para su posterior análisis estadístico.

Análisis estadístico: Para el análisis de los datos se utilizará el programa estadístico Stata versión 17. El nivel de significancia para todas las pruebas estadísticas será de p menor o igual a 0.05. Se utilizará estadística descriptiva para frecuencias, medias, porcentajes y distribuciones. Se realizará la prueba de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lillieford para determinar la normalidad de las variables de estudio. Se realizará análisis bivariado para asociar la variable dependiente de las variables independientes, mediante estadístico de chí-cuadrada de Pearson. Adicionalmente se realizará un modelo de regresión logística estudiar la relación entre las variables de estudio que resulten con significancia estadística del análisis bivariado.

8. RESULTADOS

Tabla 1. Frecuencia y porcentaje de edad en las pacientes con diagnóstico de aborto atendidas en el Hospital General de Tijuana.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	<= 20	19	15.3	15.3	15.3
	21 - 30	78	62.9	62.9	78.2
	31 - 40	26	21.0	21.0	99.2
	41+	1	.8	.8	100.0
	Total	124	100.0	100.0	

Grafica 1. Frecuencia y porcentaje de edad en las pacientes con diagnóstico de aborto atendidas en el Hospital General de Tijuana.

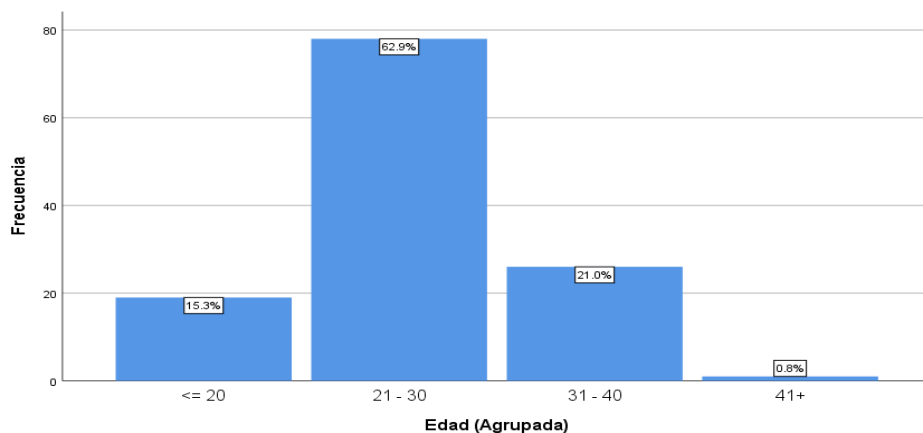


Tabla 2. Frecuencia y porcentaje de peso en las pacientes con diagnóstico de aborto atendidas en el Hospital General de Tijuana.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	<= 50	2	1.6	1.6	1.6
	51 - 55	2	1.6	1.6	3.2
	56 - 60	38	30.6	30.6	33.9
	61 - 65	28	22.6	22.6	56.5
	66 - 70	33	26.6	26.6	83.1
	71 - 75	18	14.5	14.5	97.6
	76+	3	2.4	2.4	100.0
	Total	124	100.0	100.0	

Grafica 2. Frecuencia y porcentaje de peso en las pacientes con diagnóstico de aborto atendidas en el Hospital General de Tijuana.

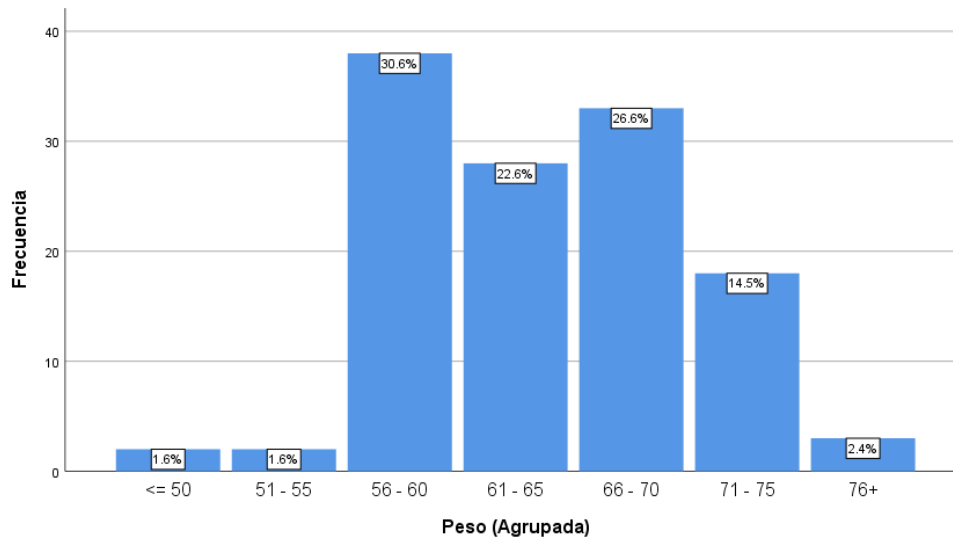


Tabla 3. Frecuencia y porcentaje de talla en las pacientes con diagnóstico de aborto atendidas en el Hospital General de Tijuana.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	<= 150	4	3.2	3.2	3.2
	151 - 155	35	28.2	28.2	31.5
	156 - 160	58	46.8	46.8	78.2
	161 - 165	23	18.5	18.5	96.8
	166+	4	3.2	3.2	100.0
	Total	124	100.0	100.0	

Grafica 3. Frecuencia y porcentaje de talla en las pacientes con diagnóstico de aborto atendidas en el Hospital General de Tijuana.

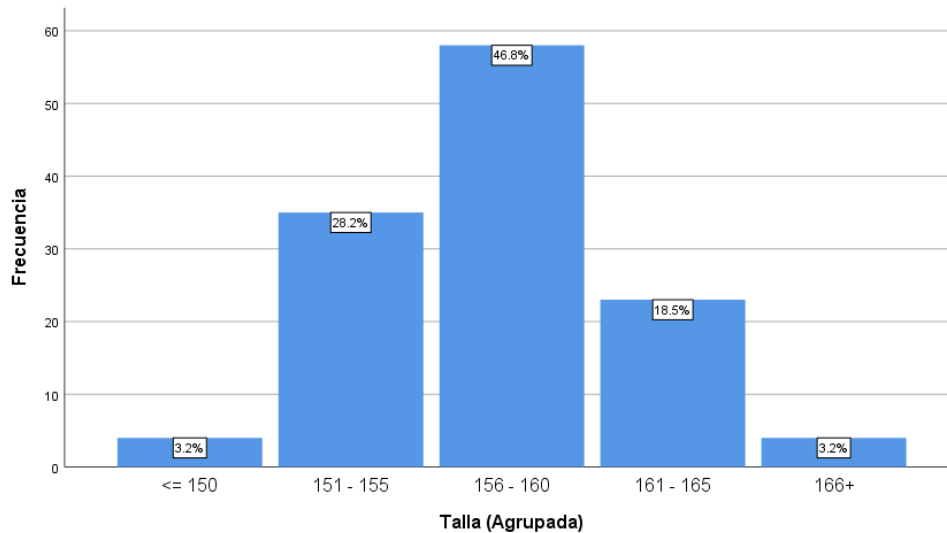


Tabla 4. Frecuencia y porcentaje de obesidad en las pacientes con diagnóstico de aborto atendidas en el Hospital General de Tijuana.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	55	44.4	44.4	44.4
	No	69	55.6	55.6	100.0
	Total	124	100.0	100.0	

Grafica 4. Frecuencia y porcentaje de obesidad en las pacientes con diagnóstico de aborto atendidas en el Hospital General de Tijuana.

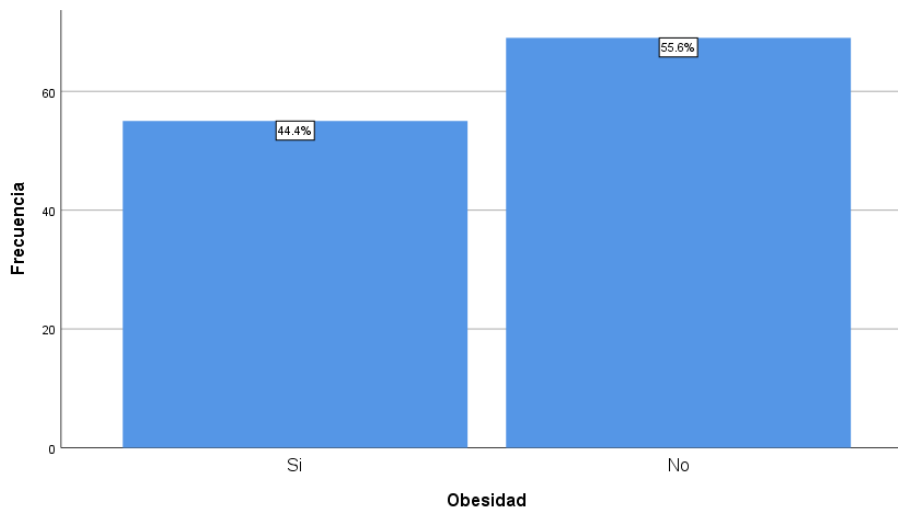


Tabla 5. Frecuencia y porcentaje de nivel académico en las pacientes con diagnóstico de aborto atendidas en el Hospital General de Tijuana.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Primaria	26	21.0	21.0	21.0
	Secundaria	58	46.8	46.8	67.7
	Preparatoria	39	31.5	31.5	99.2
	Universidad	1	.8	.8	100.0
	Total	124	100.0	100.0	

Tabla 5. Frecuencia y porcentaje de nivel académico en las pacientes con diagnóstico de aborto atendidas en el Hospital General de Tijuana.

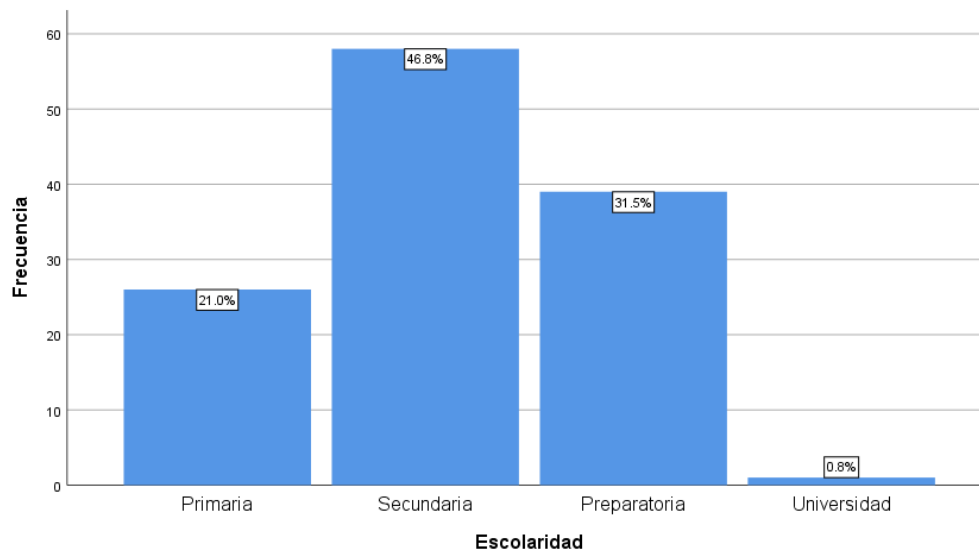


Tabla 6. Frecuencia y porcentaje de edad gestacional en las pacientes con diagnóstico de aborto atendidas en el Hospital General de Tijuana.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	5.5	4	3.2	3.2	3.2
	5.6	2	1.6	1.6	4.8
	6.0	1	.8	.8	5.6
	6.1	6	4.8	4.8	10.5
	6.2	8	6.5	6.5	16.9
	6.3	7	5.6	5.6	22.6
	6.4	19	15.3	15.3	37.9
	6.5	13	10.5	10.5	48.4
	6.6	9	7.3	7.3	55.6
	7.0	12	9.7	9.7	65.3
	7.1	10	8.1	8.1	73.4
	7.2	12	9.7	9.7	83.1
	7.3	2	1.6	1.6	84.7
	7.4	1	.8	.8	85.5
	7.5	6	4.8	4.8	90.3
	7.6	3	2.4	2.4	92.7
	8.0	3	2.4	2.4	95.2
	8.1	1	.8	.8	96.0
	8.2	2	1.6	1.6	97.6
	8.3	3	2.4	2.4	100.0
	Total	124	100.0	100.0	

Grafica 5. Frecuencia y porcentaje de nivel académico en las pacientes con diagnóstico de aborto atendidas en el Hospital General de Tijuana.

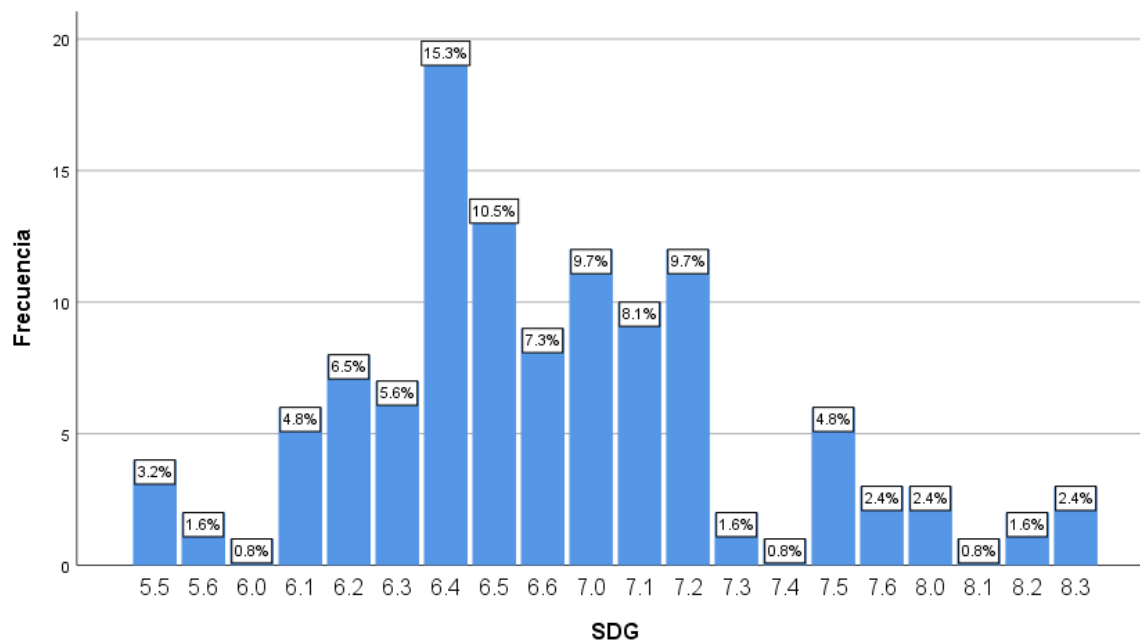


Tabla 6. Frecuencia y porcentaje de enfermedades crónico-degenerativas en las pacientes con diagnóstico de aborto atendidas en el Hospital General de Tijuana.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Diabetes	28	22.6	22.6	22.6
	Hipertensión	1	.8	.8	23.4
	Hipotiroidismo	11	8.9	8.9	32.3
	Ninguna	72	58.1	58.1	90.3
	Mas de una enfermedad	12	9.7	9.7	100.0
	Total	124	100.0	100.0	

Grafica 6. Frecuencia y porcentaje de enfermedades crónico-degenerativas en las pacientes con diagnóstico de aborto atendidas en el Hospital General de Tijuana.

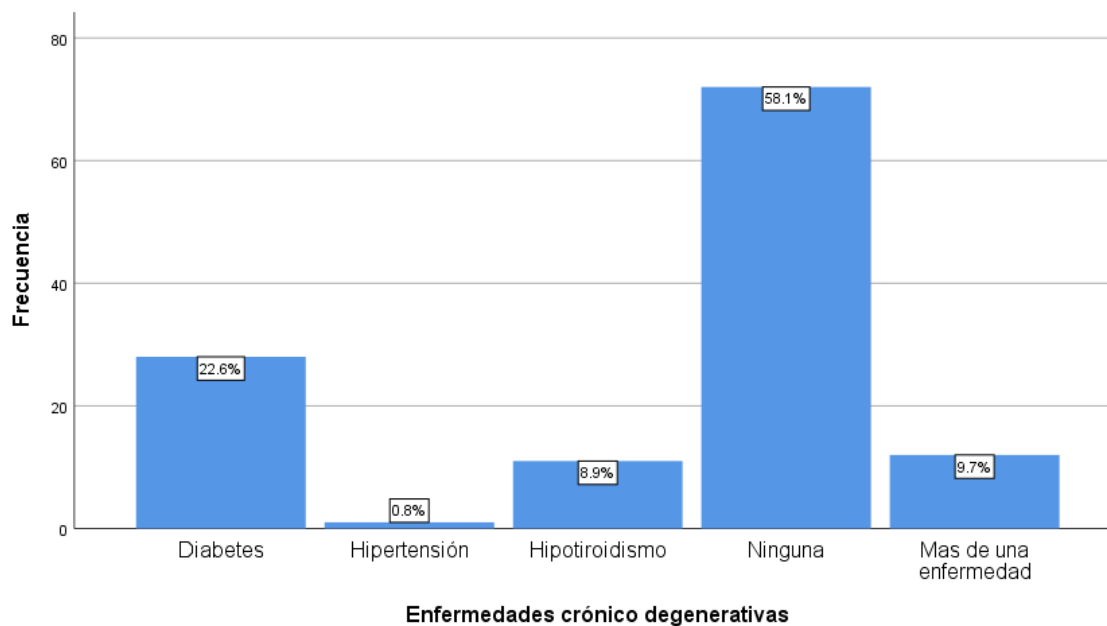


Tabla 7. Frecuencia y porcentaje de tipo de aborto en las pacientes con diagnóstico de aborto atendidas en el Hospital General de Tijuana.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Aborto incompleto	51	41.1	41.1	41.1
	Aborto diferido	73	58.9	58.9	100.0
	Total	124	100.0	100.0	

Grafica 7. Frecuencia y porcentaje de tipo de aborto en las pacientes con diagnóstico de aborto atendidas en el Hospital General de Tijuana.

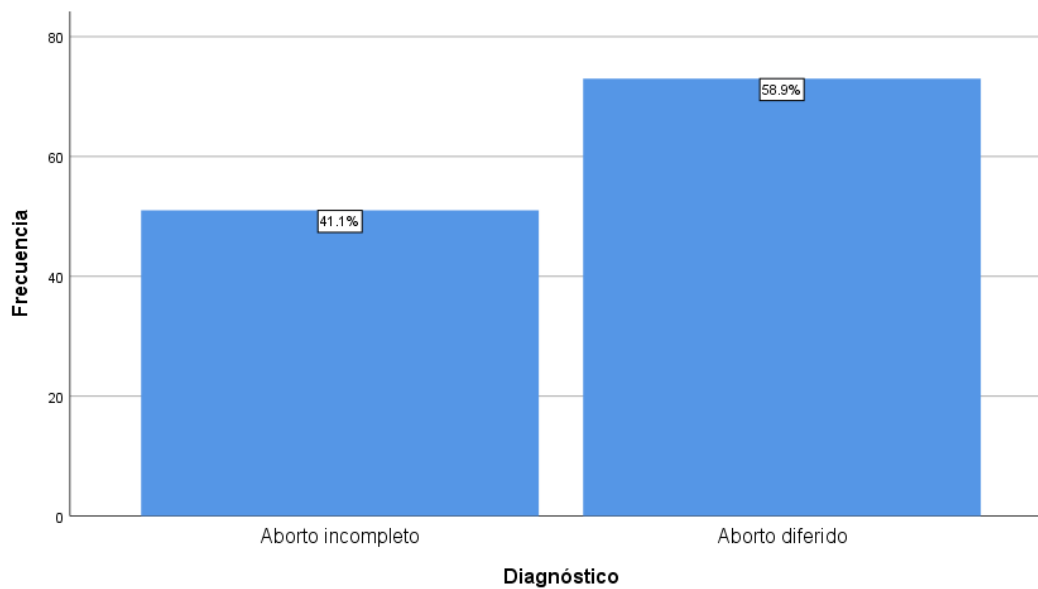


Tabla 8. Frecuencia y porcentaje de tipo de tipo de tratamiento médico en las pacientes con diagnóstico de aborto atendidas en el Hospital General de Tijuana.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Misoprostol 600 mcg	88	71.0	71.0	71.0
	Misoprostol 600 mcg (2 dosis)	19	15.3	15.3	86.3
	AMEU	17	13.7	13.7	100.0
	Total	124	100.0	100.0	

Grafica 8. Frecuencia y porcentaje de tipo de tratamiento médico en las pacientes con diagnóstico de aborto atendidas en el Hospital General de Tijuana.

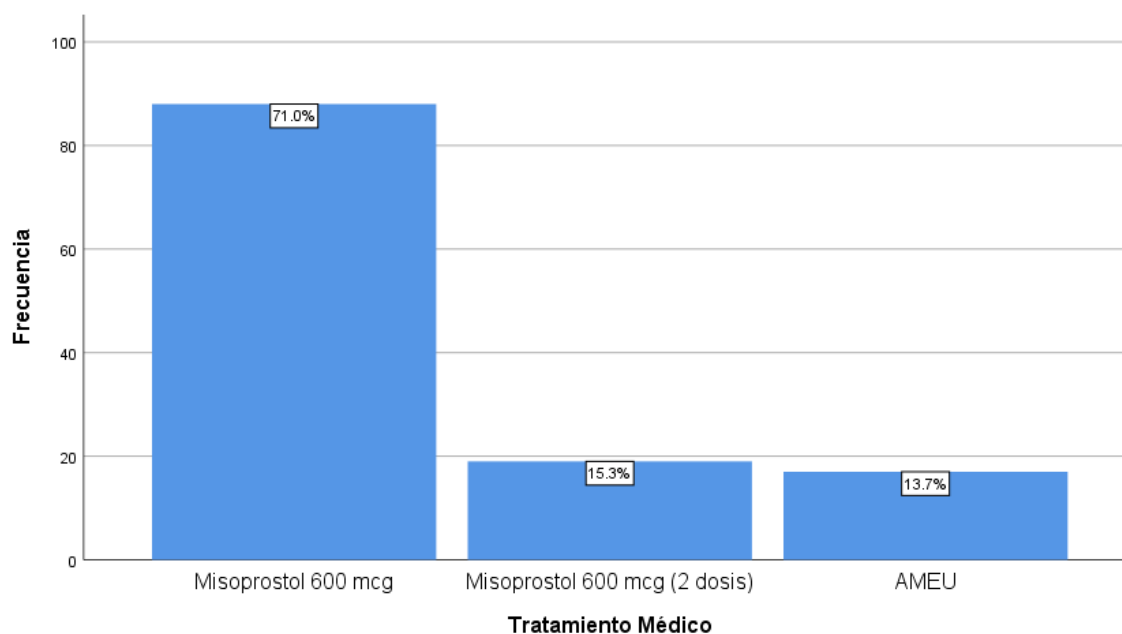


Tabla 9. Frecuencia y porcentaje de presencia de complicaciones en las pacientes con diagnóstico de aborto atendidas en el Hospital General de Tijuana.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hemorragia	9	7.3	7.3	7.3
	Restos placentarios	8	6.5	6.5	13.7
	Ninguno	107	86.3	86.3	100.0
	Total	124	100.0	100.0	

Tabla 9. Frecuencia y porcentaje de presencia de complicaciones en las pacientes con diagnóstico de aborto atendidas en el Hospital General de Tijuana.

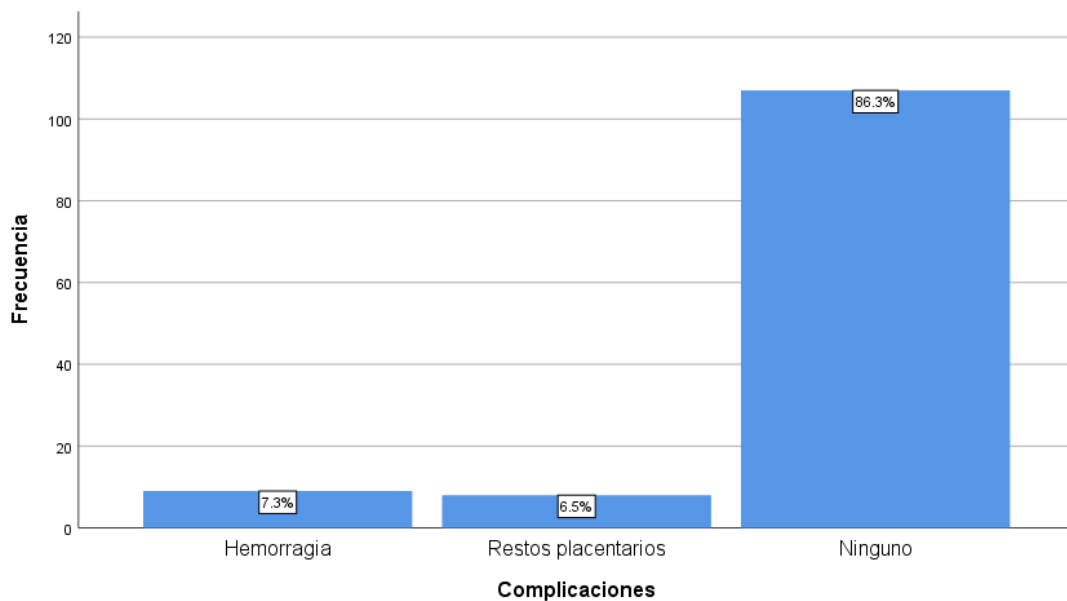
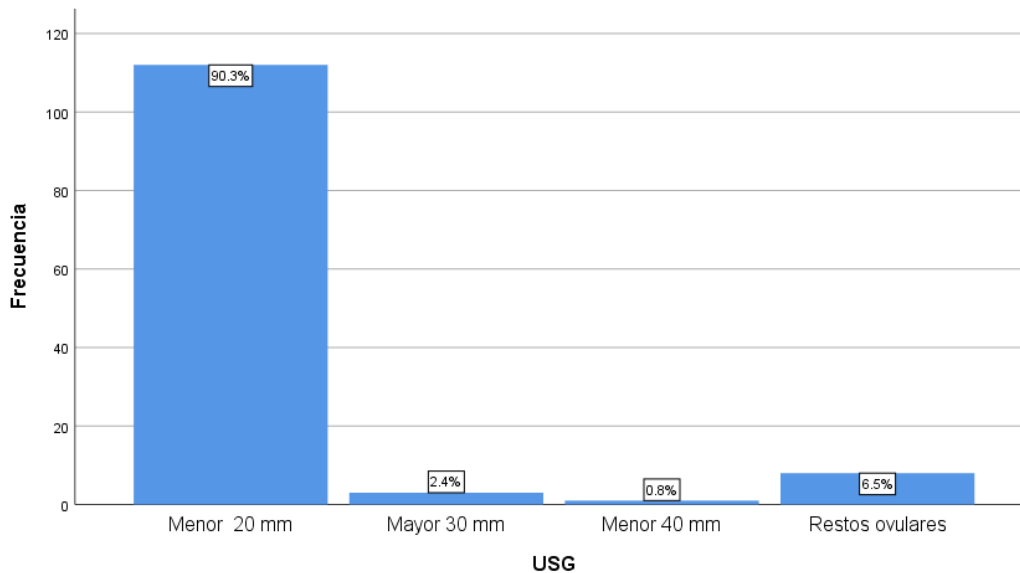


Tabla 10. Frecuencia y porcentaje de grosor endometrial por ultrasonido posterior a tratamiento médico en las pacientes con diagnóstico de aborto atendidas en el Hospital General de Tijuana.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menor 20 mm	112	90.3	90.3	90.3
	Mayor 30 mm	3	2.4	2.4	92.7
	Menor 40 mm	1	.8	.8	93.5
	Restos ovulares	8	6.5	6.5	100.0
	Total	124	100.0	100.0	

Tabla 10. Frecuencia y porcentaje de grosor endometrial por ultrasonido posterior a tratamiento médico en las pacientes con diagnóstico de aborto atendidas en el Hospital General de Tijuana.



Estadística descriptiva

En el estudio realizado "Efectividad del tratamiento médico con misoprostol en pacientes con aborto del primer trimestre atendidas en el Hospital General de Tijuana" se observó que del total de 124 pacientes con una media de 26.10 años, una mediana de 25 años y una moda de 25 años. Se dividieron en grupos de edad donde se encontró que el grupo más frecuente fue el de 21 a 3 años con una frecuencia de 78 pacientes (62.9%). Al valorar el peso en el total de las pacientes se observó una media de 64.74 kilogramos, con una mediana de 65 kilogramos y una moda de 60 kilogramos. Respecto a las tallas, se observó una media de 157.74 centímetros, con una mediana de 157 centímetros y una moda de 157 centímetros. Respecto a las pacientes que presentaron obesidad se observó que 55 pacientes si presentaron algún grado de obesidad (44.4%), mientras que 69 pacientes no presentaron obesidad (55.6%).

Dentro de los antecedentes de las pacientes se valoró el grado de estudios, encontrando que 26 pacientes cursaron la primaria (21%), la secundaria la culminaron 58 pacientes (46.8%), 39 pacientes terminaron la preparatoria (31.5%) y solo una paciente culminó estudios universitarios (0.8%).

Respecto a la edad gestacional, la mínima encontrada fue de 5.5 semanas de gestación y la máxima de 8.3 semanas de gestación con una prevalencia de 6.4 semanas de gestación con un 15.3%.

Al interrogar los antecedentes crónico-degenerativos se observó que 28 pacientes cursaron con diabetes mellitus (22.6%), 1 paciente con antecedente de hipertensión (0.8%), 11 pacientes presentaron hipotiroidismo (8.9%), 12 pacientes presentaron más de una comorbilidad (9.7%) y 72 pacientes no presentaron ninguna patología (58.1%).

El tipo de aborto se distinguió en 2 tipos, el aborto incompleto y el aborto diferido, en el total de la población se observó que 51 pacientes presentaron aborto incompleto (51%) mientras que 73 pacientes presentaron un diferido (58.9%).

Dentro del esquema de tratamiento médico se observó que con misoprostol a dosis de 600 mcg se trataron 88 pacientes (71%) mientras que con misoprostol con 2 dosis de 600 mcg se trataron 19 pacientes (15.3%), de los cuales solo 17 pacientes ameritaron AMEU (13.7%).

Al hablar de las complicaciones más frecuentemente encontrados se observó hemorragia en 9 pacientes (7.3%), se encontraron restos placentarios en 8 pacientes (6.5%), mientras que no se observó ninguna complicación en un total de 107 pacientes (86.3%).

Al valorar el grosor de endometrio como control por medio de ultrasonido abdominal se observó que en 112 pacientes el grosor endometrial fue menor de 20 mm (90.3%), mientras que mayor de 30 mm se observó en 3 pacientes (2.4%), solo en una paciente fue mayor de 40 mm (0.8%) y en 8 pacientes persistieron restos ovulares (6.5%).

Tabla 11. Relación obesidad y aborto en las pacientes atendidas en el Hospital General de Tijuana.

Obesidad		Diagnóstico				P
		Aborto incompleto		Aborto diferido		
		Recuento	% de N capas	Recuento	% de N capas	
Si		10	8.1%	45	36.3%	0.000
No		41	33.1%	28	22.6%	
Total		51	41.1%	73	58.9%	

Grafica 11. Relación obesidad y aborto en las pacientes atendidas en el Hospital General de Tijuana.

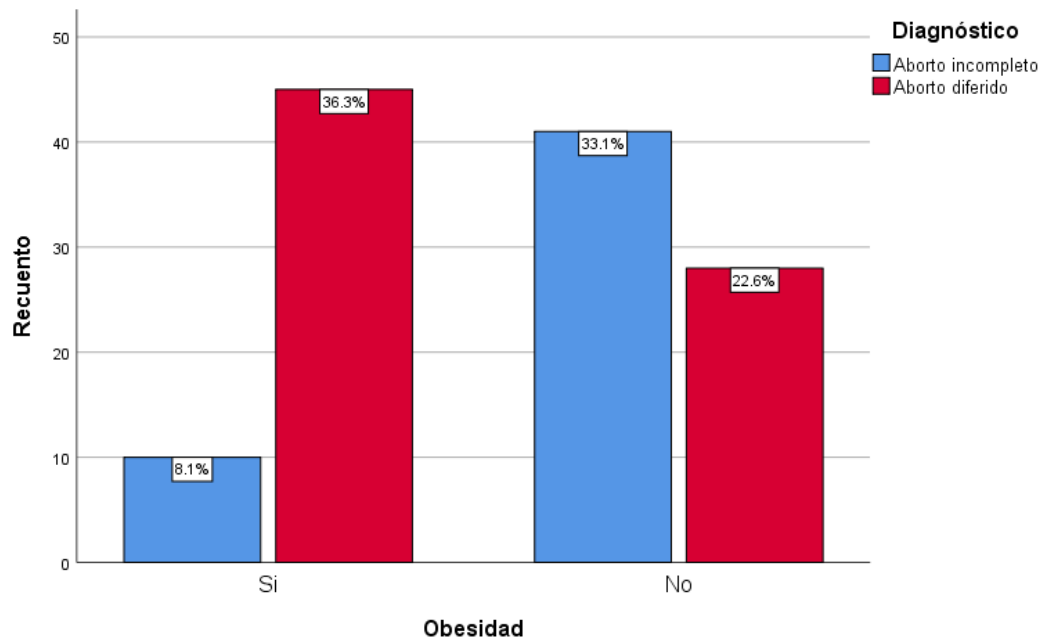


Tabla 12. Relación del nivel académico y aborto en las pacientes atendidas en el Hospital General de Tijuana.

Escolaridad		Diagnóstico				P
		Aborto incompleto		Aborto diferido		
		Recuento	% de N capas	Recuento	% de N capas	
	Ninguna	0	0.0%	0	0.0%	0.383
	Primaria	9	7.3%	17	13.7%	
	Secundaria	22	17.7%	36	29.0%	
	Preparatoria	20	16.1%	19	15.3%	
	Universidad	0	0.0%	1	0.8%	
	Total	51	41.1%	73	58.9%	

Grafica 12. Relación del nivel académico y aborto en las pacientes atendidas en el Hospital General de Tijuana.

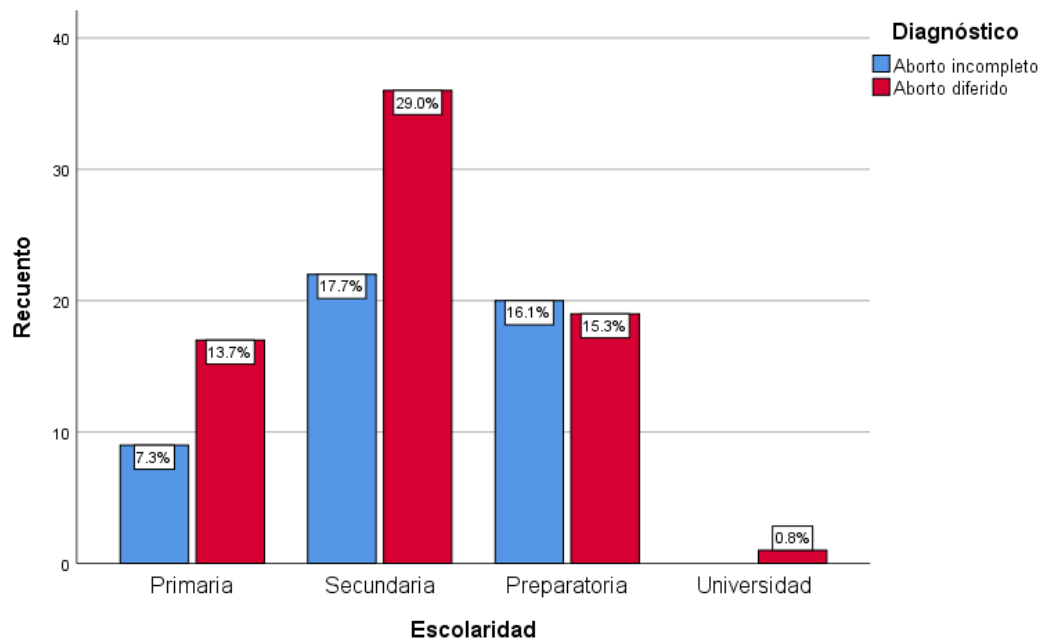


Tabla 13. Relación de la edad gestacional y aborto en las pacientes atendidas en el Hospital General de Tijuana.

		Diagnóstico				p
		Aborto incompleto		Aborto diferido		
		Recuento	% de N capas	Recuento	% de N capas	
SDG	5.5	3	2.4%	1	0.8%	0.055
	5.6	1	0.8%	1	0.8%	
	6.0	0	0.0%	1	0.8%	
	6.1	5	4.0%	1	0.8%	
	6.2	6	4.8%	2	1.6%	
	6.3	3	2.4%	4	3.2%	
	6.4	11	8.9%	8	6.5%	
	6.5	7	5.6%	6	4.8%	
	6.6	5	4.0%	4	3.2%	
	7.0	3	2.4%	9	7.3%	
	7.1	3	2.4%	7	5.6%	
	7.2	1	0.8%	11	8.9%	
	7.3	0	0.0%	2	1.6%	
	7.4	0	0.0%	1	0.8%	
	7.5	1	0.8%	5	4.0%	
	7.6	1	0.8%	2	1.6%	
	8.0	1	0.8%	2	1.6%	
	8.1	0	0.0%	1	0.8%	
	8.2	0	0.0%	2	1.6%	
	8.3	0	0.0%	3	2.4%	

Gráfica 13. Relación de la edad gestacional y aborto en las pacientes atendidas en el Hospital General de Tijuana.

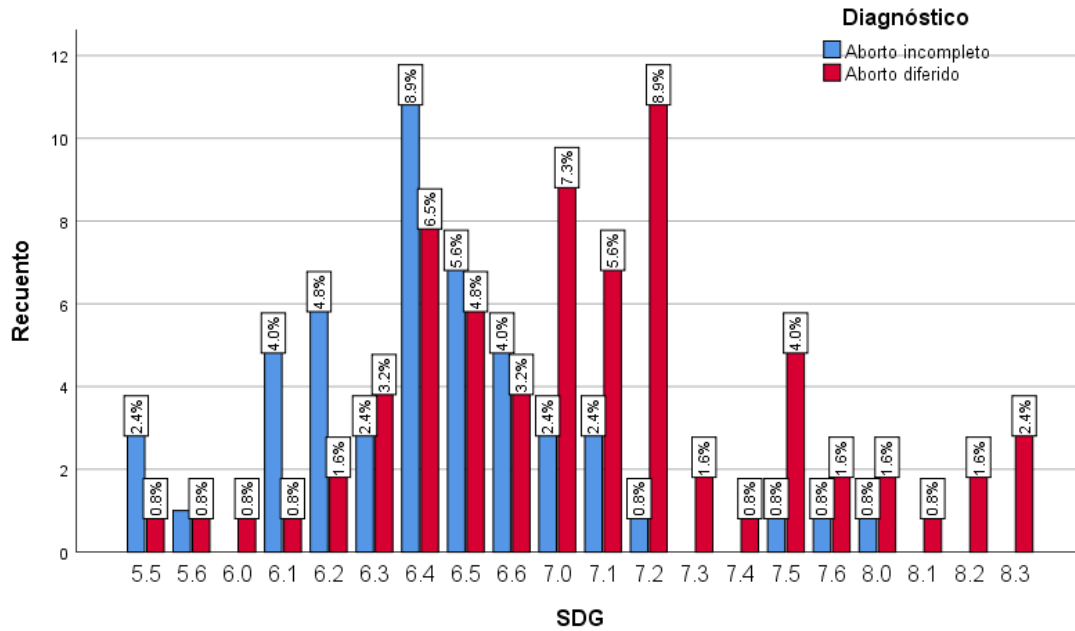


Tabla 14. Relación con la presencia de enfermedades crónico-degenerativas y aborto en las pacientes atendidas en el Hospital General de Tijuana.

		Diagnóstico				p
		Aborto incompleto		Aborto diferido		
		Recuento	% de N capas	Recuento	% de N capas	
Enfermedades crónico degenerativas	Diabetes	7	5.6%	21	16.9%	0.015
	Hipertensión	1	0.8%	0	0.0%	
	Hipotiroidismo	3	2.4%	8	6.5%	
	Ninguna	38	30.6%	34	27.4%	
	Mas de una enfermedad	2	1.6%	10	8.1%	
	Total	51	41.1%	73	58.9%	

Gráfica 14. Relación con la presencia de enfermedades crónico-degenerativas y aborto en las pacientes atendidas en el Hospital General de Tijuana.

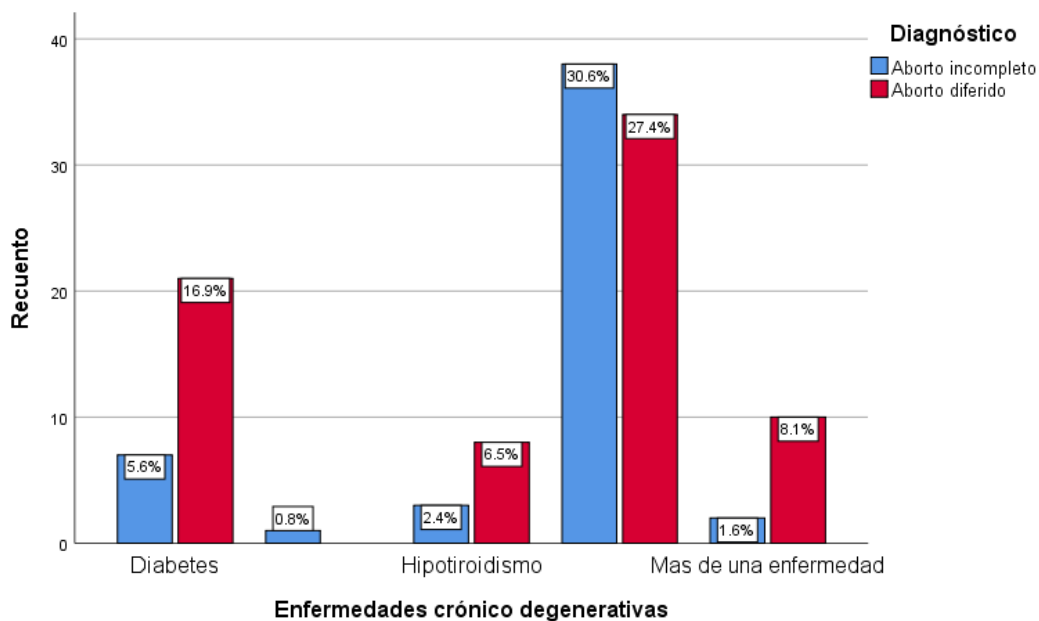


Tabla 15. Relación de dosis de misoprostol y AMEU con la presencia de complicaciones en las pacientes atendidas en el Hospital General de Tijuana.

Complicaciones	Tratamiento Médico						p
	Misoprostol 600 mcg		Misoprostol 600 mcg (2 dosis)		AMEU		
	Recuento	% de N capas	Recuento	% de N capas	Recuento	% de N capas	
Hemorragia	0	0.0%	0	0.0%	9		0.000
Restos placentarios	0	0.0%	0	0.0%	8	6.5%	
Ninguno	88	71.0%	19	15.3%	0	0.0%	
Total	88	71.0%	19	15.3%	17	13.7%	

Gráfica 15. Relación de dosis de misoprostol y AMEU con la presencia de complicaciones en las pacientes atendidas en el Hospital General de Tijuana.

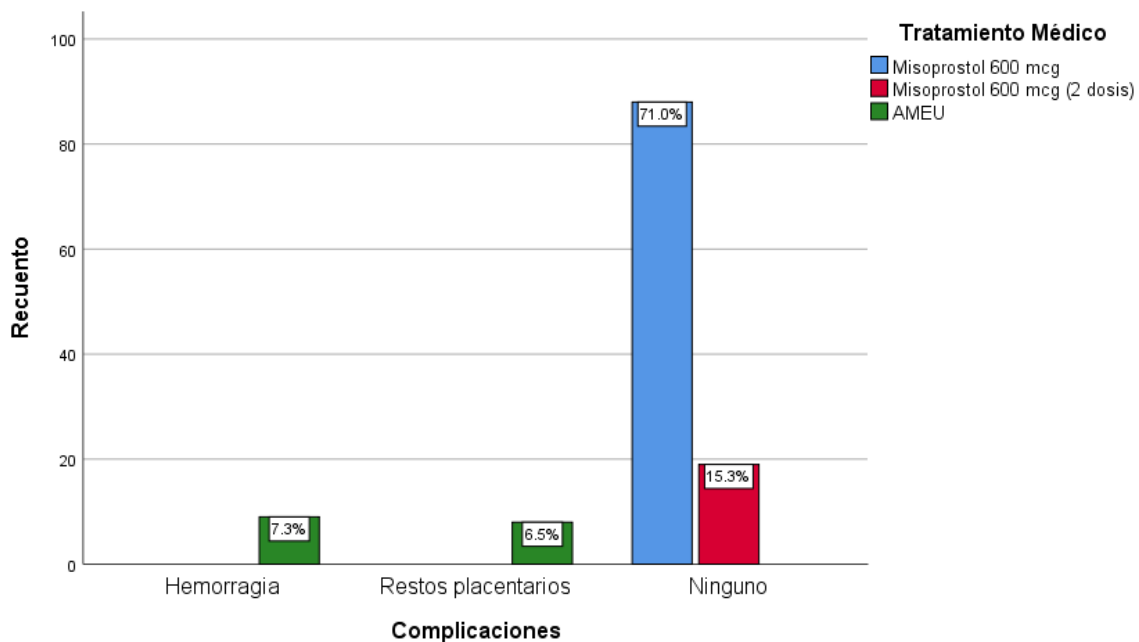
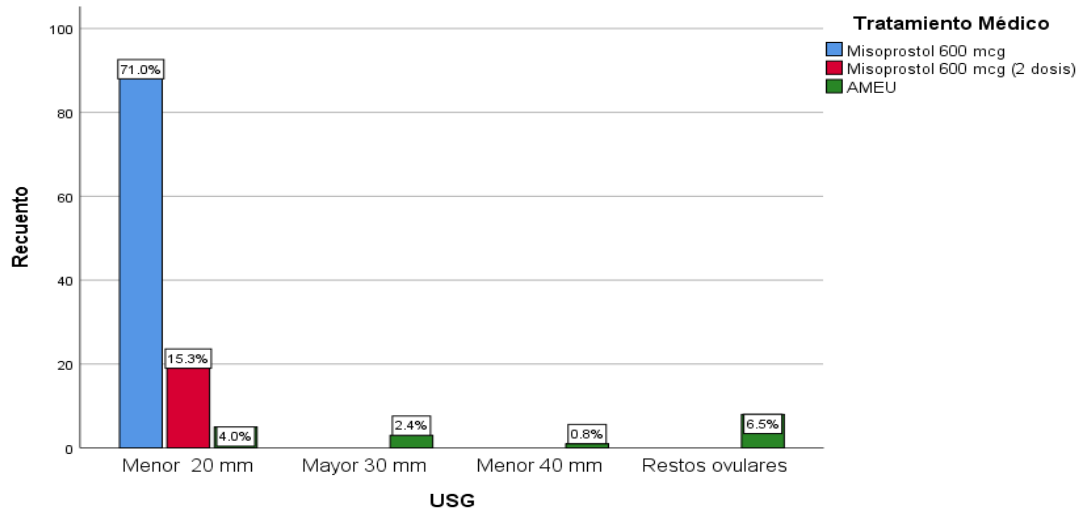


Tabla 16. Relación del manejo médico con las medidas de endometrio por ultrasonido aborto en las pacientes atendidas en el Hospital General de Tijuana.

		Tratamiento Médico						p
		Misoprostol 600 mcg		Misoprostol 600 mcg (2 dosis)		AMEU		
		Recuento	% de N capas	Recuento	% de N capas	Recuento	% de N capas	
USG	Menor 20 mm	88	71.0%	19	15.3%	5	4.0%	0.000
	Mayor 30 mm	0	0.0%	0	0.0%	3	2.4%	
	Menor 40 mm	0	0.0%	0	0.0%	1	0.8%	
	Restos ovulares	0	0.0%	0	0.0%	8	6.5%	
	Total	88	71.0%	19	15.3%	17	13.7%	

Tabla 16. Relación del manejo médico con las medidas de endometrio por ultrasonido aborto en las pacientes atendidas en el Hospital General de Tijuana.



Estadística inferencial

Dentro de la estadística inferencial se relacionó la presencia de obesidad y el diagnóstico de aborto encontrando una p significativa de 0.000 lo cual muestra una asociación estadísticamente significativa. Así mismo se relacionó el nivel académico con la presencia de aborto obteniendo una $p=0.383$ lo cual nos muestra que no existe relación entre el grado académico y presentar algún tipo de aborto. Al valorar la edad gestacional con la presencia de aborto, no nos muestra una estadística significativa la relación con la presencia de aborto con un $p=0.055$. Se relacionaron los antecedentes de enfermedades crónico-degenerativas con la presencia de aborto con una p significativa de 0.015 lo cual nos muestra que existe una relación entre presentar alguna comorbilidad y desencadenar un aborto.

Respecto al tratamiento se observó una $p=0.000$ lo que nos muestra que el tratamiento médico tanto con 1 dosis de misoprostol, así como con 2 dosis de misoprostol de 600 mcg es efectivo y no representa una alta tasa de complicaciones. En relación con el manejo médico y el seguimiento del grosor endometrial, se observó una $p= 0.000$ lo cual nos habla de que existe una estadística significativa entre el tratamiento médico y el grosor endometrial menor de 20 m, lo que nos traduce que el tratamiento médico es seguro como de utilizar en aborto incompleto y aborto diferido.

9. DISCUSIÓN

Martínez O, et. al. En 2019 en Honduras realizaron un estudio descriptivo transversal, prospectivo de una muestra de 155 pacientes que se atendieron en el Hospital Materno Infantil de Honduras, a través de un muestreo probabilístico por conveniencia y empleando una encuesta estructurada, evaluando antecedentes obstétricos, patológicos, dosis de misoprostol, así como efectos secundarios y complicaciones. Donde se observaron los siguientes resultados a edad promedio materna que presentó mayor caso de aborto fue de 24 años, siendo 18-29 el grupo etario más afectado 73.55%. En los antecedentes gineco-obstétricos identificados prevalecieron las primigestas, primíparas y sin historia de abortos; mientras que los antecedentes patológicos como trastornos hipertensivos, tiroideos, diabetes mellitus tipo 2 y enfermedades inmunológicas no resultaron ser significativos. Concluyeron que el uso del misoprostol en abortos del primer trimestre es efectivo; sus efectos

secundarios no producen complicaciones significativas, y son tolerables; siendo la primera dosis la más efectiva y transcurriendo un día posterior a su administración para la expulsión completa del producto. Al igual que en nuestro protocolo se estructuró un cuestionario que evaluaba ítems similares, con grupos de edad igual al nuestro, como resultado se obtuvieron muchas similitudes, entre las que destaca la efectividad del tratamiento farmacológico en el aborto del primer trimestre.

En 2015 Iñaki et.al. realizaron una revisión de literatura sobre las pautas del aborto farmacológico donde se observó que La pauta terapéutica más utilizada en gestaciones de menos de 9 semanas (63 días) es la que combina 200mg de mifepristona seguidos, a las 24-48 horas, de 800mcgde misoprostol administrados por vía bucal o vaginal. Con esta pauta las tasas de eficacia oscilan entre el 96,12 y el 97,43% y la tasa de efectos secundarios mayores se sitúa en torno al 0,2%. Se concluyo que el aborto farmacológico es eficaz y seguro hasta las 9 semanas de gestación y, por ello, debería de ser ofrecido, como una opción válida, a todas las mujeres que consultan para interrumpir una gestación de menos de 9 semanas. Al que igual que en nuestro estudio se observó que el tratamiento es eficaz para el aborto menor a 8 semanas de gestación con una baja tasa de complicaciones.

Errázuriz et.al. en 2014, realizaron en Chile un estudio de cohorte retrospectiva de pacientes con diagnóstico de aborto retenido menor a 12 semanas. Se establecieron 3 grupos de trabajo según la dosis de misoprostol administrada vía vaginal, siendo de 100 (n=131), 200 (n=231) y 400 µg (n=230), y se observaron las complicaciones asociadas al procedimiento. Como resultados se observó que la necesidad de dilatación mecánica fue significativamente mayor en el grupo que recibió 100 µg de misoprostol al compararlo con el de 200 µg y 400 µg ($p<0,01$). No hubo diferencias estadísticamente significativas entre las que recibieron 200 versus 400 µg de misoprostol. No hubo diferencias significativas respecto a perforación uterina. Se concluyó que, en el aborto retenido menor a 12 semanas, la necesidad de dilatación mecánica post maduración cervical, es menor si se utiliza 200 o 400 µg de misoprostol, sin diferencias en la tasa de perforación uterina. Al igual que en nuestra

investigación se observó que la dosis más efectiva oscila entre 200 a 400 mcg donde se utilizaron dosis por arriba de 100 mcg.

10. CONCLUSIONES

En el trabajo de investigación denominado "Efectividad del tratamiento médico con misoprostol en pacientes con aborto del primer trimestre atendidas en el Hospital General de Tijuana" se puede concluir lo siguiente:

- La media de edad fue de 26.10 años, con el grupo de edad más prevalente de 21 a 30 años con un 62.9%.
- Hubo una prevalencia de 44.4% de obesidad
- El grado de estudios más prevalente el grado de secundaria con un 46.8%.
- Edad gestacional mínima fue de 5.5 semanas y la máxima de 8.3 semanas con una prevalencia de 6.4 semanas de gestación con un 15.3%.
- Prevalencia de diabetes mellitus en 22.6% de la población
- Prevalencia de hipertensión arterial de 0.8%

- Prevalencia de hipotiroidismo de 8.9%
- Aborto incompleto lo presentaron 51 % y aborto diferido en 58.9%.
- Se otorgó tratamiento con 1 dosis de misoprostol de 600 mcg en 71% de la población.
- Se otorgaron 2 dosis de misoprostol en 15.3% de las pacientes.
- Ameritaron AMEU el 13.7%.
- La complicación más frecuente fue la hemorragia en un 7.3%.
- El grosor endometrial más frecuente posterior a la administración del manejo medico fue el menor de 20 mm con un 90.3%.
- Existe relación significativa entre la obesidad y la presencia de aborto con una $p=0.000$.
- No existe relación entre el grado académico con la presencia de aborto con una $p=0.383$.
- Existe relación con la presencia de antecedente de enfermedad crónico-degenerativa y aborto con una $p=0.015$.
- Por lo que se rechaza nuestra hipótesis nula ya que si existe relación entre la efectividad del manejo médico para el tratamiento de aborto.

9. ASPECTOS ÉTICOS

Los aspectos éticos de la presente investigación se llevarán a cabo conforme a los principios generales del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud establecidos en el título segundo; aspectos éticos de la investigación en seres humanos.

ARTICULO 13.- En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar

ARTICULO 14.- La Investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases:

ARTICULO 14.- 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.

ARTICULO 14.- VI. Deberá ser realizada por profesionales de la salud a que se refiere el artículo 114 de este Reglamento, con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano, bajo la responsabilidad de una institución de atención a la salud que actúe bajo la supervisión de las autoridades sanitarias competentes y que cuente con los recursos humanos y materiales necesarios, que garanticen el bienestar del sujeto de investigación

ARTICULO 14.- VII. Contará con el dictamen favorable de los Comités de Investigación, de Ética en Investigación y de Bioseguridad, en los casos que corresponda a cada uno de ellos, de conformidad con lo dispuesto en el presente Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables.

ARTICULO 16.- En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

ARTICULO 20.- Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

ARTICULO 21.- Para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal deberá recibir una explicación clara y completa, de tal forma que pueda comprenderla, por lo menos, sobre los siguientes aspectos: I. La justificación y los objetivos de la investigación;

II. Los procedimientos que vayan a usarse y su propósito, incluyendo la identificación de los procedimientos que son experimentales; III. Las molestias o los riesgos esperados; IV. Los beneficios que puedan obtenerse; V. Los procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto; VI. La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto; VII. La libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, sin que por ello se creen prejuicios para continuar su cuidado y tratamiento; VIII. La seguridad de que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad; IX. El compromiso de proporcionarle información actualizada obtenida durante el estudio, aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto para continuar participando; X. La disponibilidad de tratamiento médico y la indemnización a que legalmente tendría derecho, por parte de la institución de atención a la salud, en el caso de daños que la ameriten, directamente causados por la investigación, y XI. Que, si existen gastos adicionales, éstos serán absorbidos por el presupuesto de la investigación.

ARTICULO 22.- El consentimiento informado deberá formularse por escrito y deberá reunir los siguientes requisitos: I. Será elaborado por el investigador principal, señalando la información a que se refiere el artículo anterior y atendiendo a las demás disposiciones jurídicas aplicables; Fracción reformada DOF 02-04-2014 REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACION PARA LA SALUD CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN Secretaría General Secretaría de Servicios Parlamentarios Última Reforma DOF 02-04-2014 8 de 31 II. Será revisado y, en su caso, aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la institución de atención a la salud; Fracción reformada DOF 02-04-2014 III. Indicará los nombres y direcciones de dos testigos y la relación que éstos tengan con el sujeto de investigación; IV. Deberá ser firmado por dos testigos y por el sujeto de investigación

o su representante legal, en su caso. Si el sujeto de investigación no supiere firmar, imprimirá su huella digital y a su nombre firmará otra persona que él designe, y V. Se extenderá por duplicado, quedando un ejemplar en poder del sujeto de investigación o de su representante legal.

También se cumplirá con los principios básicos emitidos en la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial.

Por lo anterior y como parte del proceso de investigación no se identificará el nombre de los pacientes y la información obtenida se conservará en forma confidencial utilizándose únicamente para su análisis durante el proceso de la investigación.

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Diagnóstico y Tratamiento del Aborto Espontáneo y Manejo Inicial de Aborto Recurrente. [cited 2023 Apr 26]; Available from: www.imss.gob.mx
2. Guanabara E, Ltda K, Guanabara E, Ltda K. NO. :207–24.
3. Fabricio. 2013 Dirección Nacional de Normatización Diagnóstico y tratamiento del aborto espontáneo, incompleto, diferido y recurrente. [cited 2023 Apr 26]; Available from: www.msp.gob.ec
4. Matamoros R. Universidad de cuenca facultad de ciencias médicas.

2009;1–171.

5. Menéndez F. El manejo del aborto espontáneo y de sus complicaciones. *Gac Med Mex.* 2003;139.
6. Stensgaard R. Astrid - the aarhus storage ring. *Phys Scr.* 1988;1988(T22):315–7.
7. KATSCH G. Diabetes y embarazo. *Clin Lab (Zaragoza)* [Internet]. 1959 [cited 2023 Apr 26];67(398):360–8. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74342008000100006
8. Síndrome de ovario poliquístico, endometrio y riesgo de aborto [Internet]. [cited 2023 Apr 26]. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74342005000400006
9. Navarro-Briceño Y. Trabajo Original Revista Oficial de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia.
10. Correa DA, Valderrama O, Angel R, Sáez J, Villablanca E. SINDROME ANTIFOSFOLIPIDOS Y EMBARAZO *. *REV CHIL Obs GINECOL.* 2002;67(3):196–202.
11. Afecciones uterinas y pérdidas recurrentes del embarazo [Internet]. [cited 2023 Apr 26]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2003000300007
12. Miranda H V, Carvajal C JA. ANALISIS CRITICO DEL MANEJO DE LA INCOMPETENCIA CERVICAL. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. 2003 [cited 2023 Apr 26];68(4):337–42. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262003000400014&lng=es&nrm=iso&tlng=es
13. Manejo inicial del aborto.
14. Mirzakhani K, Ebadi A, Faridhosseini F, Khadivzadeh T. Well-being in high-risk pregnancy: An integrative review. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2020 Sep 11 [cited 2023 Apr 26];20(1):1–14. Available from: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-020->

03190-6

15. Cullen MT, Green JJ, Reece EA, Hobbins JC. A comparison of transvaginal and abdominal ultrasound in visualizing the first trimester conceptus. *J Ultrasound Med [Internet]*. 1989 [cited 2023 Apr 26];8(10):565–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2681827/>
16. Neilson JP, Hickey M, Vazquez JC. Medical treatment for early fetal death (less than 24 weeks). *Cochrane Database Syst Rev*. 2006 Jul 19;
17. Joaquín Errázuriz V, Milena Stambuk B, Felipe Reyes Z, Francisco Sumar U, Carlos Rondini FD, Fernando Troncoso R. Efectividad del tratamiento médico con misoprostol según dosis administrada en aborto retenido menor de 12 semanas. *Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]*. 2014 [cited 2023 Apr 26];79(2):76–80. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262014000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
18. De Medicina F, Gippini I, Directores R, Coronado P, Ignacio M, García C. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. 2012;
19. Uso de 800 mg de Misoprostol para inducir el aborto temprano [Internet]. [cited 2023 Apr 26]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2003000200007
20. médico del aborto Tratamiento médico del aborto [Medical management of abortion].
21. Jara Martínez M. Comparacion entre legrado uterino instrumental y la aspiracion manual endouterina en apcientes hospitalizadas con abortos. *Clinica humanitaria Fundacion Pablo Jaramillo Enero 2007 - Diciembre 2010*. 2012;36. Available from: <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/4414>
22. Controversias en el tratamiento del aborto incompleto: AMEU versus tratamiento médico con misoprostol [Internet]. [cited 2023 Apr 26]. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322015000100010
23. G. JHB, Cadavid ÁP, A. RBP. Perfil inmunológico y resultado gestacional de pacientes con aborto recurrente de primer trimestre comparado con abortos de diferentes trimestres. *Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]*. 2001 Mar 30 [cited

2023 Apr 26];52(1):51–6. Available from:

<https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/744>

24. Bombin M, Mercado J, Zúñiga J, Encalada D, Ávila J, Bombin M, et al. Aspiración manual endouterina (AMEU): Revisión de la literatura y estudio de serie de casos. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. 2019 [cited 2023 Apr 26];84(6):460–8. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262019000600460&lng=es&nrm=iso&tlng=es

25. Kapp N, Lohr PA, Ngo TD, Hayes JL. Cervical preparation for first trimester surgical abortion. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2010 Feb 17 [cited 2023 Apr 26];(2). Available from:

<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD007207.pub2/full>

26. Aborto [Internet]. [cited 2023 Apr 26]. Available from:

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/abortion>

27. El derecho al aborto en el mundo en 2022 [Internet]. [cited 2023 Apr 26]. Available from: <https://www.fidh.org/es/cabildeo-internacional/el-derecho-al-aborto-en-el-mundo-en-2022>

28. Gobierno de México, OPS, OMS. Lineamiento Técnico para la atención del Aborto Seguro en México Lineamiento Técnico para la atención del Aborto Seguro en México. 2021;6–71.

29. Fernández Cantón SB, Gutiérrez Trujillo G, Viguri Uribe R. La mortalidad materna y el aborto en México. *Bol Med Hosp Infant Mex* [Internet]. 2012 [cited 2023 Apr 27];69(1):77–80. Available from:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462012000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es

30. En todo el mundo se producen aproximadamente 25 millones de abortos peligrosos al año [Internet]. [cited 2023 Apr 27]. Available from:

<https://www.who.int/es/news/item/28-09-2017-worldwide-an-estimated-25-million-unsafe-abortions-occur-each-year>

31. Kavalier F. Investigation of recurrent miscarriages. *BMJ* [Internet]. 2005 Jul 14 [cited 2023 Apr 27];331(7509):121–2. Available from:

<https://www.bmj.com/content/331/7509/121>

32. Gustavo Vázquez-Rodríguez J, Cruz-Martínez FJ, Rodríguez-Tovar P, Lizárraga-Méndez CS, Del Carmen Victoria-Terán S, Juan C, et al. Comparación de la presión coloidosmótica plasmática de pacientes con preeclampsia severa a nivel del mar y de la Ciudad de México. *Ginecol Obs Mex* [Internet]. 2018 [cited 2023 Feb 16];86(7):447–55. Available from: <https://doi.org/10.24245/gom.v86i7.1828>
33. Schiavon, Raffaella. Morbilidad y mortalidad por aborto. Como usar la evidencia de los sistemas de información en.
34. EL ABORTO COMO UN ASUNTO DE SALUD PÚBLICA MÉXICO SALUD ACCESO DERECHOS.
35. VizHub - GBD Compare [Internet]. [cited 2023 Apr 27]. Available from: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/#>
36. *Scientific American*. Sep. 2021. 2021;(September):3–5.
37. INEGI. Presenta INEGI la georreferenciación de accidentes de tránsito en zonas urbanas. 2021;1–12.

ANEXOS.

Anexo A:

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Agosto 2023	Septiembre 2023	Octubre 2023	Noviembre 2023	Diciembre /enero 2023
Carta de	Carta de	Presentación		

aceptación del asesor/a trabajo de investigación	solicitud de revisión al comité de ética e investigación.	de protocolo a enseñanza y comité de ética		
Carta de aceptación del titular de curso del trabajo de investigación				

Anexo B: Formato de la hoja de recolección de datos



BAJA CALIFORNIA
GOBIERNO DEL ESTADO

SALUD
Secretaría de Salud

**“2022, Año de la Erradicación de la
Violencia contra las mujeres en
Baja California”**

Protocolo: EFECTIVIDAD DEL TRATAMIENTO MEDICO CON MISOPROSTOL EN PACIENTES CON ABORTO DEL PRIMER ATENDIDAS EN HOSPITAL GENERAL TIJUANA

Residente: Felix Salvador Hernandez Moreno
Especialidad Ginecología y Obstetricia
Asesor tesis: Dr. Juan Carlos Ramírez Tapia
Titular Curso Dra. Gyna Cecilia Angulo Celis

Herramienta de recolección de datos.

Nombre: _____

Edad: ____ Ocupación: _____ Escolaridad: _____

Peso: ____ Talla: ____.

Estado civil: casada__ soltera__ unión libre__ divorciada__ viuda__

Antecedentes personales patológicos:

Hipertensión Arterial__ Obesidad __ Hipotiroidismo__ DM __ Toxicomanias __

Antecedentes gineco-obstétricos:

SDG__ Dosis de misoprostol _____

LUI__ AMEU__

Tiempo en días desde la administración de misoprostol hasta el reingreso: ____

Complicaciones presentadas:

Hemorragia: __

Infección: __

Restos ovuloplacentarios: ____

Perforación uterina: ____

ANEXOS DE TABLAS



MISOPROSTOL SOLO: REGÍMENES RECOMENDADOS 2017

< 13 semanas de gestación	13 a 26 semanas de gestación	>26 semanas de gestación ⁸	Uso posparto
Interrupción del embarazo^{1,2,3} 800 µg VSI cada 3 horas o VV*/VB cada 3 a 12 horas (2 a 3 dosis)	Interrupción del embarazo^{1,5,6} 13 a 24 semanas: 400 µg VV*/VSI/VB cada 3 horas ^{5,6} 25 a 26 semanas: 200 µg VV*/VSI/VB cada 4 horas ⁷	Interrupción del embarazo^{1,5,9} 27 a 28 semanas: 200 µg VV*/VSI/VB cada 4 horas ⁹ >28 semanas: 100 µg VV*/VSI/VB cada 6 horas	Prevención de la hemorragia posparto (HPP)^{12,10} 600 µg VO (x1) o Prevención secundaria de la HPP¹¹ (pérdida de sangre aprox. ≥ 350 ml) 800 µg VSI (x1)
Aborto diferido^{1,2} 800 µg VV* cada 3 horas (x2) o 600 µg VSI cada 3 horas (x2)	Muerte fetal^{6,11,5,6} 200 µg VV*/VSI /VB cada 4 a 6 horas	Muerte fetal^{2,9} 27 a 28 semanas: 100 µg VV*/VSI /VB cada 4 horas ⁹ >28 semanas: 25 µg VV* cada 6 horas o 25 µg VO cada 2 horas ⁹	Tratamiento de la HPP^{12,10} 800 µg VSI (x1)
Aborto incompleto^{2,3,4} 600 µg VO (x1) o 400 µg VSI (x1) o 400–800 µg VV* (x1)	Aborto inevitable^{2,3,5,6,7} 200 µg VV*/VSI /VB cada 6 horas	Inducción del parto^{8,2,9} 25 µg VV* cada 6 horas o 25 µg VO cada 2 horas	
Preparación cervical para aborto quirúrgico⁶ 400 µg VSI 1 hora antes del procedimiento o VV* 3 horas antes del procedimiento	Preparación cervical para aborto quirúrgico⁶ 13 a 19 semanas: 400 µg VV 3 a 4 horas antes del procedimiento >19 semanas: Es necesario se combine con otra modalidad terapéutica		

Tabla 1. Misoprostol solo: regímenes recomendados 2017 (FIGO 2017)

Ent y mun de registro - Total	+ Aguascalientes				+ Baja California				+ Baja California Sur				+ Campeche				+ Coahuila de Zaragoza				+ Colima							
Ent y mun de ocurrencia	↑	↓	↔	↓	↑	↓	↔	↓	↑	↓	↔	↓	↑	↓	↔	↓	↑	↓	↔	↓	↑	↓	↔	↓	↑	↓	↔	↓
- Total	23,000				361				664				108				152				502				156			
+ Aguascalientes	372				361																							
- Baja California	664								664																			
Ensenada	125								125																			
Mexicali	173								173																			
Tecate	30								30																			
Tijuana	283								283																			
Playas de Rosarito	23								23																			
San Quintín	30								30																			
+ Baja California Sur	108								108																			

Tabla 2. Mortalidad fetal incluyendo aborto en Baja California. INEGI (INEGI, 2023).

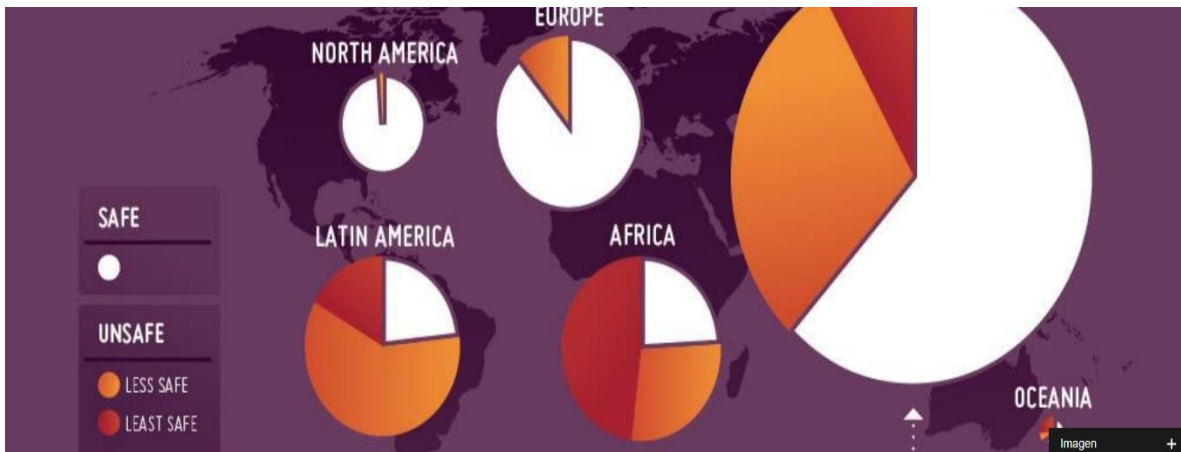


Imagen 1. Organización Mundial de la Salud. Incidencia de aborto inseguro a nivel mundial.

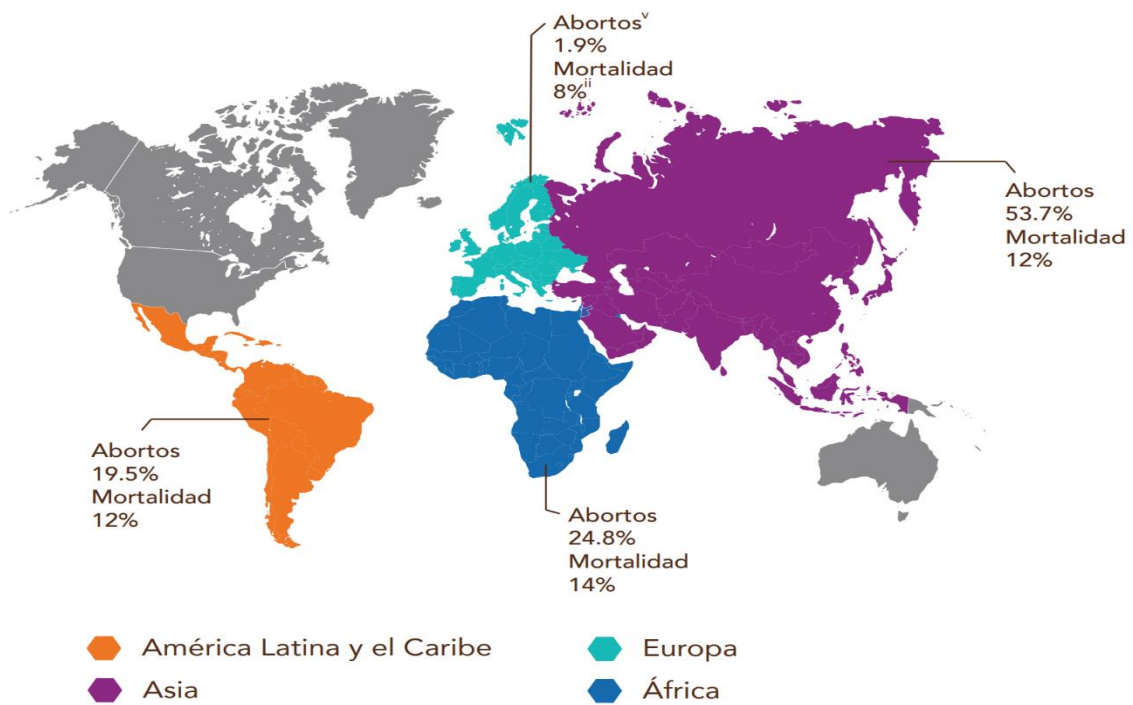


Imagen 2. Incidencia de aborto y mortalidad en el mundo. OMS/PHAO

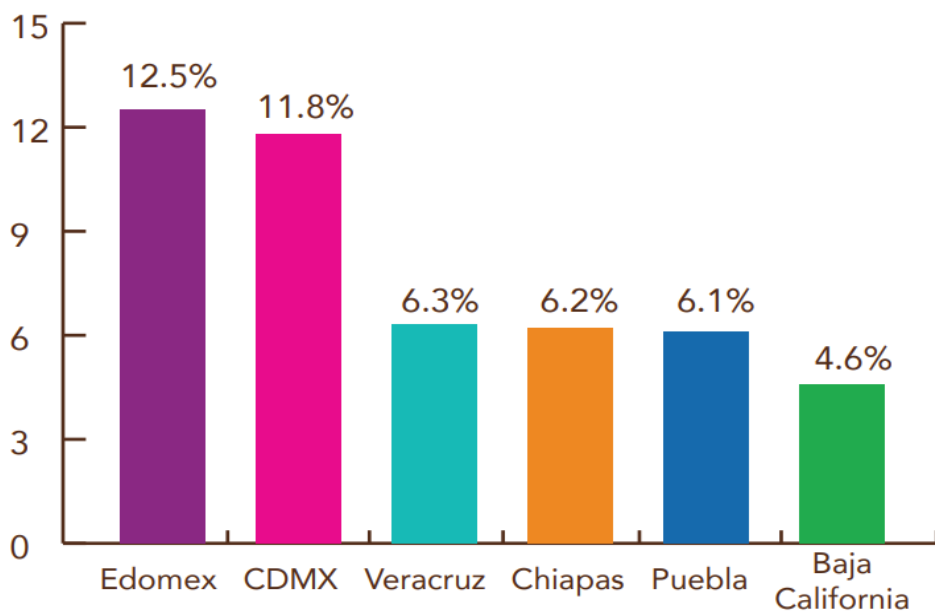


Imagen 3. Entidades con la mayor incidencia de mortalidad por aborto en México.
IPAS: México

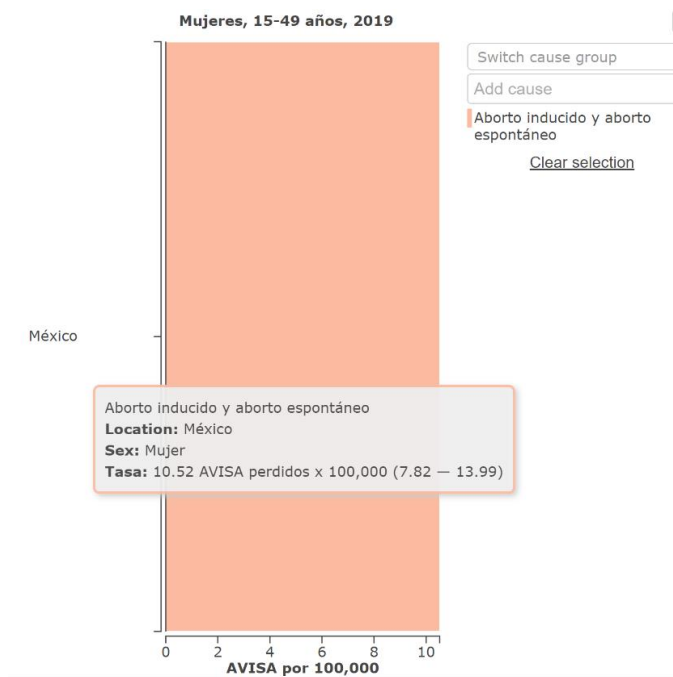


Imagen 4. Institute for Health Metrics and Evaluation GBD 2019 © 2023 University of Washington

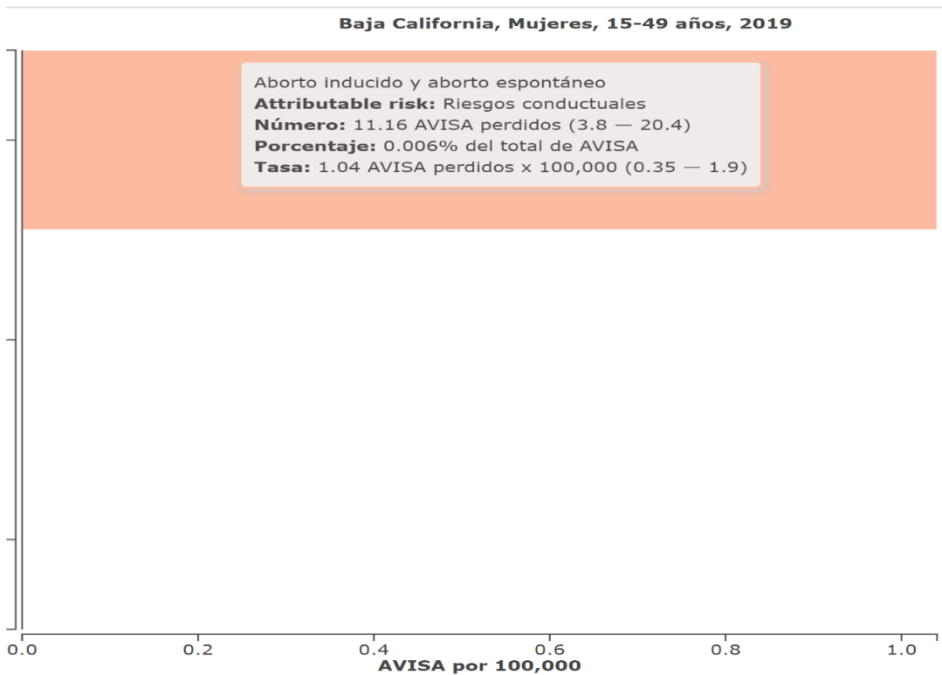


Imagen 5. Incidencia de aborto en Baja California para el año 2019. Institute for Health Metrics and Evaluation GBD 2019© 2023

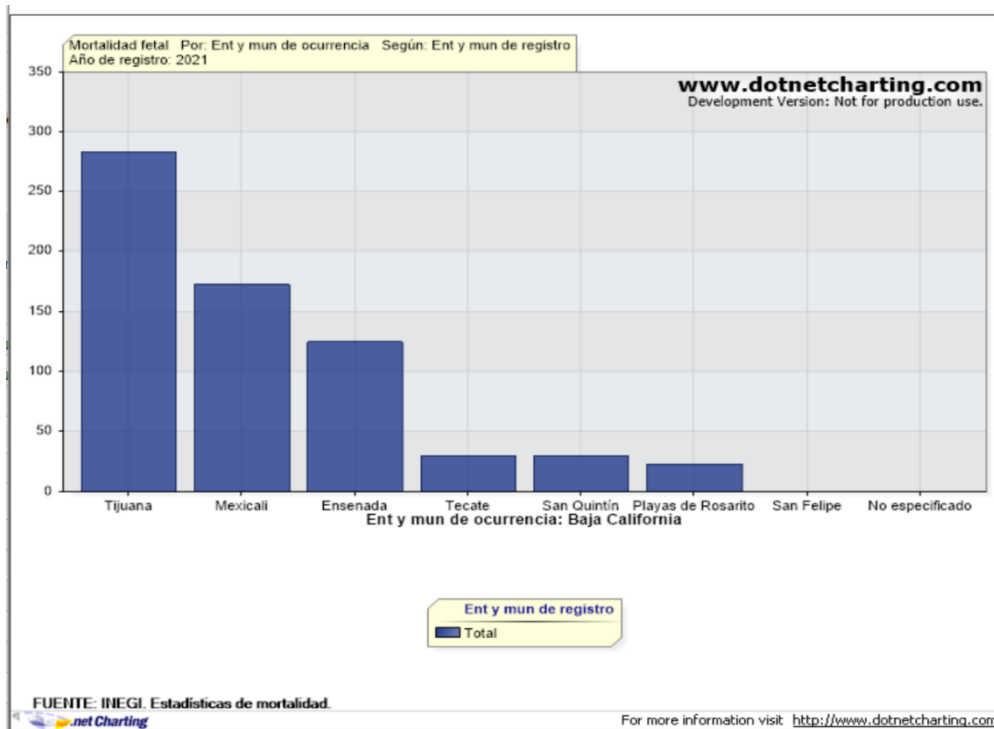


Imagen 6. Gráfico de barras sobre mortalidad fetal incluyendo aborto en Baja California. INEGI

