



# Universidad Autónoma de Querétaro

## Facultad de Medicina

"FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES EN PACIENTES CON  
ABORTO ESPONTÁNEO EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL  
NÚMERO 2, EL MARQUÉS, QUERÉTARO"

### Tesis

QUE COMO PARTE DE LOS REQUISITOS PARA OBTENER EL  
DIPLOMA DE LA

**ESPECIALIDAD EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

Presenta:

Dra. Cecilia Yunuén Estrada Doria

Dirigido por:  
Dra. Montserrat Salmonete Esquivel

**La presente obra está bajo la licencia:**  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



## CC BY-NC-ND 4.0 DEED

### Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

#### **Usted es libre de:**

**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciatario no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

#### **Bajo los siguientes términos:**

 **Atribución** — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciatario.

 **NoComercial** — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).

 **SinDerivadas** — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

**No hay restricciones adicionales** — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

#### **Avisos:**

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.

**“FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES EN PACIENTES CON ABORTO  
ESPONTÁNEO EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL NÚMERO 2, EL  
MARQUÉS, QUERÉTARO”**

Numero de Registro Institucional R-2024-2201-021

Firmas de autorización

---

Dr. José Juan García González  
Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud

---

Dra. Dayana Stephanie De Castro García  
Coordinadora de Educación e investigación en Salud.  
Hospital General Regional No. 2 “El Marqués”

---

Dra. Montserrat Salmonete Esquivel  
Investigador Responsable y asesor de tesis

---

Dra. Laura De la Rosa Contreras  
Profesor Titular de la Especialidad  
Ginecología y Obstetricia  
Hospital General Regional No. 2 “El marqués”



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Medicina

**"FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES EN PACIENTES CON ABORTO  
ESPONTÁNEO EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL NÚMERO 2, EL  
MARQUÉS, QUERÉTARO"**

**Tesis**

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado de  
**Médico especialista en Ginecología y Obstetricia**

**Presenta:**  
Dra. Cecilia Ynuén Estrada Doria

**Dirigido por:**  
Dra. Montserrat Salmonete Esquivel

**Sinodales:**  
Presidente: Med. Esp. Monserrat Salmonete Esquivel  
Secretario: Med. Esp. Laura De la Rosa Contreras  
Vocal: Med. Esp. María del Rosario Romo Rodríguez  
Suplente: Mtro. León Sánchez Fernández  
Suplente: Med. Esp. Ma. Azucena Bello Sánchez

Centro Universitario, Querétaro, Qro.  
Fecha de aprobación por el Consejo Universitario (2025).  
México

## Resumen

**Introducción:** El aborto espontáneo es una patología de alta prevalencia en la población general que no discrimina entre estratos sociales o regiones geográficas, existen factores de riesgo modificables, que al intervenirse pueden disminuir el riesgo de un aborto espontáneo y cambiar el resultado de la gestación, sin embargo hoy en día sigue siendo una complicación frecuente durante el primer trimestre, razón por la que resulta fundamental su estudio para poder encauzar intervenciones oportunas dirigidas a mejorar el desenlace del embarazo. **Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo, con los expedientes de mujeres con diagnóstico de aborto espontáneo que acudieron al área de tococirugía en el período de Enero 2022 a Enero 2024, en el Hospital General Regional No 2, El Marqués, Querétaro. Se utilizó la fórmula para estudios descriptivos para una población infinita. Se realizaron porcentajes, en el caso de las variables cuantitativas con media aritmética ( $\bar{x}$ ) y desviación estándar; para variables cualitativas con porcentajes (%), además se realizaron intervalos de confianza para los promedios y porcentajes. **Resultados:** Se incluyó un total de 277 pacientes, la media de edad corresponde a 28.49, el IMC más frecuente fue de 27.74, el 14.8% presentó alcoholismo, mientras que el 10.11% presentó tabaquismo. Se observó el uso de otras drogas en el 0.72%. El antecedente de IVU fue de 14.44% y de infecciones vaginales fue de 15.15%. El antecedente de aborto estuvo presente en el 28.52%. **Conclusiones:** La frecuencia de las infecciones de vías urinarias (IVU) fue de 14.44%, en el caso de las infecciones vaginales la frecuencia fue de 15.16% y en el antecedente de aborto la frecuencia fue de 28.52%, la frecuencia de alcoholismo fue de 14.8%, la frecuencia de toxicomanías fue del 0.72%, mientras que el 10.11% presentó tabaquismo.

**(Palabras clave:** Aborto, factores, modificables, espontáneo, tococirugía, gestación)

## Summary

**Introduction:** Spontaneous abortion is a highly prevalent disease in the general population that does not discriminate between social strata or geographic regions. There are modifiable risk factors that, when intervened, can reduce the risk of spontaneous abortion and change the outcome of pregnancy. However, today it remains a frequent complication during the first trimester, which is why the study is essential to focus on timely interventions aimed at improving the outcome of pregnancy. **Material and methods:** An observational, cross-sectional, descriptive and retrospective study was carried out with the records of women diagnosed with spontaneous abortion who attended the toco-surgery area between January 2022 and January 2024, at the Regional General Hospital No. 2, El Marqués, Querétaro. The formula for descriptive studies was used for an infinite population. Percentages were performed in the case of quantitative variables with arithmetic mean ( $\bar{x}$ ) and standard deviation; For qualitative variables, percentages were used, and confidence intervals were also used for the averages and percentages. **Results:** A total of 277 patients were included, the age was 28.49, the most frequent BMI was 27.74, 14.8% had alcoholism, while 10.11% had smoking. The use of other drugs was observed in 0.72%. The history of UTI was 14.44% and vaginal infections was 15.15%. The history of abortion was present in 28.52%. **Conclusions:** The frequency of urinary tract infections (UTI) was 14.44%, in the case of vaginal infections the frequency was 15.16% and in the case of abortion the frequency was 28.52%. The frequency of alcoholism was 14.8%, the frequency of drug addiction was 0.72%, while 10.11% had smoking.

**(Keywords:** Abortion, factors, modifiable, spontaneous, tocosurgery, pregnancy)

## **Dedicatorias**

A mis amados padres por apoyar mi educación y crecimiento profesional firmemente, por ser motivación e inspiración.

Al resto de mi familia y amistades por disculpar mi ausencia durante estos 4 años y ser un pilar de fortaleza.

A Luis mi compañero de sueños, por creer siempre en mi capacidad.

A Dios por una vida maravillosa.

## **Agradecimientos**

Esta tesis es un tributo a la colaboración, paciencia y comprensión de todas las personas que fueron testigo a lo largo de este viaje académico.

Gracias a mis docentes, doctores que fueron un gran ejemplo. Gracias a mis compañeros por su apoyo invaluable, fuimos un gran equipo y sobre todo gracias a cada una de mis pacientes por permitirme aprender de ellas.

Siempre estaré eternamente agradecida.

## Índice

Contenido	Página
<b>Resumen</b>	I
<b>Summary</b>	II
<b>Dedicatorias</b>	III
<b>Agradecimientos</b>	IV
<b>Índice</b>	V
<b>Índice de cuadros</b>	VI
<b>Abreviaturas y siglas</b>	VII
<b>I. Introducción</b>	8
<b>II. Antecedentes/estado del arte</b>	9
II.1 Definición de aborto	9
II.2 Tipos de aborto	9
II.3 Epidemiología del aborto espontáneo	10
II.4 Factores de riesgo no modificables del aborto espontáneo	11
II.5 Factores de riesgo modificables	12
II.6 Estudios previos realizados	14
<b>III. Fundamentación teórica</b>	17
III.1 Aborto	17
III.2 Aborto espontáneo	17
III.3 Factores de riesgo modificables	18
<b>IV. Hipótesis o supuestos</b>	19
<b>V. Objetivos</b>	19
V.1 General	19
V.2 Específico	19
<b>VI. Material y métodos</b>	20
VI.1 Tipo de investigación	20
VI.2 Población o unidad de análisis	20
VI.3 Muestra y tipo de muestra	20
VI.4 Técnicas e instrumentos	21

VI. 5 Procedimientos	21
<b>VII. Resultados</b>	<b>24</b>
<b>VIII. Discusión</b>	<b>27</b>
<b>IX. Conclusiones</b>	<b>29</b>
<b>X. Propuestas</b>	<b>30</b>
<b>XI. Bibliografía</b>	<b>31</b>
<b>XII. Anexos</b>	<b>35</b>
XII. 1 Hoja de recolección de datos	35
XII. 2 Excepción a la carta de consentimiento informado	36
XII. 3 Resultado de Turniting	37
XII. 4 Carta de aceptación de SIRELCIS	39
XII. 5 Carta de aceptación de la UAQ	40

## Índice de tablas

<b>Tablas</b>		<b>Página</b>
VII.1	Edad de las pacientes estudiadas	24
VII.2	Índice de masa corporal de las pacientes	24
VII.3	Antecedente de toxicomanías	25
VII.4	Antecedentes de infección en el embarazo	25
VII.5	Antecedente de aborto previo	26

## Abreviaturas y siglas

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

HGR2: Hospital General Regional número 2

ACOG: American College of Obstetricians and Gynecologists

ESHRE: Sociedad Europea de Reproducción Humana y Embriología

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

ASR: Aborto espontáneo recurrente

IMC: índice de masa corporal

DMG: Diabetes Gestacional

OMS: Organización Mundial de la Salud

DM2: Diabetes Mellitus tipo 2

HTA: Hipertensión arterial

OAPS: Síndrome antifosfolípido obstétrico

IC: Intervalo de confianza

IVU: Infección de vías urinarias

aOR: odds ratio ajustado

FIGO: Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia

## I. Introducción

El aborto es un tema de investigación prioritario para el país y a nivel global, hasta el 20% de todos los embarazos finaliza en un aborto espontáneo. Esta es una patología de alta incidencia que no discrimina entre estratos sociales o región geográfica.

El aborto es un problema presente en México y el mundo, dentro de los diferentes tipos. El más frecuente es el aborto espontáneo, alrededor de una de cada cinco mujeres embarazadas terminará en un aborto del primer trimestre, para el año 2022 de acuerdo a estadísticas del INEGI representó un total de 7,187 casos de muertes fetales en los que la edad gestacional era menor de las 22 semanas (INEGI, 2021). La salud femenina y neonatal son temas de gran relevancia para la salud pública (Rodriguez Blanco et al., 2020).

Actualmente se conoce que existen múltiples causas del problema que van desde alteraciones genéticas, factores ambientales, infecciones entre otros más. Dentro de los factores etiológicos del aborto, existen aquellos conocidos como modificables, son factores que una vez identificados, puede realizarse una intervención con la finalidad de disminuir el riesgo que este representa para el desarrollo de un aborto.

Se ha observado que su prevalencia sigue normando el curso de la gestación. Es un fenómeno que se relaciona con múltiples factores médicos y culturales, se desconoce actualmente en nuestra población de referencia la prevalencia de estos factores modificables. Su identificación podría favorecer a la realización de intervenciones oportunas y educación dirigida, que impacten en el curso favorable de la gestación.

## II. Antecedentes del arte

Se estima que el 15% de los embarazos clínicamente reconocidos en todo el mundo terminan en aborto espontáneo; y el número real es aún mayor en los países en desarrollo debido a abortos espontáneos no declarados o reconocidos que a menudo tienen lugar en casa. Despues de un aborto espontáneo, las mujeres experimentan diferentes formas de morbilidad psicológica, como ansiedad, depresión y estrés postraumático entre las más frecuentes. Además, el aborto espontáneo añade otra capa de vulnerabilidad a la futura salud reproductiva de las mujeres. Entre sus complicaciones puede asociarse a mayor probabilidad durante el embarazo de parto prematuro, hemorragia obstétrica, bajo peso al nacer y muerte perinatal(Cavalcante et al., 2019; Jivraj et al., 2021).

### II.1 Definición de aborto

Se conoce como aborto a la terminación espontánea o provocada de la gestación que ocurre antes de la semana número 20 o la expulsión del producto de la gestación con un peso menor a 500 g. Cuándo esta pérdida se presenta de forma espontánea en dos o más ocasiones, ya sea de forma consecutiva o alterna, se conoce como pérdida repetida de la gestación o aborto recurrente según la literatura (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2018).

El American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) define a la pérdida temprana del embarazo como un embarazo intrauterino no viable con un saco gestacional vacío o un saco gestacional que contiene un embrión o feto sin actividad cardíaca fetal dentro de las primeras 12 6/7 semanas o primer trimestre de la gestación(The American College of Obstetricians and Gynecologists, 2019).

La Sociedad Europea de Reproducción Humana y Embriología (ESHRE) considera una pérdida temprana como aquella que ocurre antes de las 10 semanas de gestación(Kolte et al., 2015).

### II.2 Tipos de aborto

Existen diferentes tipos de aborto dentro de los que podemos clasificar los siguientes para su identificación práctica:

- Aborto espontáneo: también conocido como aborto natural o involuntario, se define como la pérdida involuntaria del embarazo antes de la semana 20 de la gestación, en éste el desarrollo del embrión puede verse interrumpido por diferentes causas entre las más frecuentes se encuentran alteraciones genéticas, anormalidades anatómicas, enfermedades o malformaciones propias de la madre y presencia de infecciones con un pico máximo de incidencia alrededor de las primeras 12 a 14 semanas de la gestación (Patel et al., 2017). Este tipo de aborto puede pasar desapercibido en muchas ocasiones, debido a que en etapas tempranas de la gestación se presenta de manera asintomática en la mayoría de las veces. Las mujeres pueden tener un aborto antes de confirmar la gestación (Codt et al., 2020).
- Aborto terapéutico: se conoce como aquella interrupción del embarazo que ha sido realizada por alguna razón médica, muchas veces por poner en riesgo grave la salud física o psicológica de la madre o el feto, este tipo de aborto de acuerdo con la regulación de algunos países puede realizarse hasta antes de la semana 22 de la gestación (Karataşlı et al., 2019).
- Aborto inducido: es conocido, además como aborto provocado o interrupción voluntaria del embarazo, representa un procedimiento médico en el que se decide por voluntad propia de la madre no seguir adelante con el embarazo. La razones pueden incluir embarazos no deseados, problemas socioeconómicos o embarazos producto de violaciones, es de suma importancia destacar que la práctica de este tipo de aborto depende directamente de la regulación local de la identidad federativa o país en la que se realice (Ahmed et al., 2022).

### **II.3 Epidemiología del aborto espontáneo**

A nivel global, el aborto espontáneo tiene una incidencia aproximada del 10 al 20% de todos los embarazos clínicos considerados aquellos en los que se ha confirmado la presencia de un saco gestacional intrauterino. Esta incidencia es hasta tres veces mayor en los embarazos tempranos y que no han sido aún reconocidos, hasta el 80% de todos los abortos espontáneos ocurrirá durante el primer trimestre de la gestación (Chaqiriand, 2021).

El aborto espontáneo es una de las complicaciones más comunes del embarazo; la mayoría ocurren en las primeras semanas de la gestación y por lo tanto, pueden confundirse con el sangrado menstrual o sangrado de implantación. Generalmente hoy en día es muy difícil diferenciar la tasa de abortos espontáneos y abortos inducidos en los países donde el aborto legal no está prohibido. Además, la determinación del aborto espontáneo en países de ingresos bajos y medios también es un gran desafío porque la mayoría de los abortos no han sido informados ni registrados en su sistema de salud oficial (Cohain et al., 2017).

De los diferentes tipos de aborto definidos en la literatura, el más frecuente es el aborto espontáneo. Alrededor de uno de cada cinco embarazos reconocidos terminan en aborto en el primer trimestre de la gestación. La pérdida de embarazos no reconocidos se produce en el 13 a 26% de todos los embarazos. Un 80% de los abortos espontáneos ocurre durante las primeras 12 semanas y el 20% restante de la semana 12 hasta la 20 y solo el 1% de todas las mujeres presentan un aborto recurrente (Rodriguez Blanco et al., 2020).

En México, el aborto espontáneo es el tipo de aborto más común entre las muertes fetales representadas para el año 2022 en un reporte del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) un total de 7,187 casos correspondientes al 87.2% de los casos en la que la edad gestacional del feto abortado era menor a las 22 semanas de gestación en (INEGI, 2021).

Los estados que más reportaron abortos en México en los años 2000 al 2016 fueron Guerrero con un 83.3%; seguido del estado de Chiapas con un 78.3%; el estado de México con un 72.4% y en el caso de Querétaro se presentó en un 16.4% (Schiavon & Troncoso, 2020).

Por su parte, el aborto espontáneo recurrente o ASR por sus siglas en inglés ocurre en el 1% de las parejas fértiles y es conocido con diversas nomenclaturas, como lo son pérdida recurrente del embarazo y aborto habitual (Pereza et al., 2017).

#### **II.4 Factores de riesgo no modificables del aborto espontáneo**

Existen múltiples causas que pueden provocar un aborto espontáneo, podemos clasificar dentro de las más frecuentes a las siguientes:

Causas genéticas: se consideran aquellas en donde el feto es citogenéticamente anormal, representa alrededor del 30 al 50% de los abortos espontáneos del primer trimestre, y en un 50% de éstas es debido a trisomías, por mencionar las más frecuentes: 16, 22 y 15. Generalmente son resultado de alteraciones en la meiosis o la presencia de cariotipos anormales en los padres, dentro de las alteraciones cromosómicas también podemos encontrar a la monosomía X, la tetraploidía y alteraciones en la reordenación de cromosomas o mosaicismos (Chaqiriand, 2021).

Causas endocrinológicas: en este tipo de causas podemos encontrar algunas enfermedades endocrinológicas como las afecciones tiroideas, deficiencia de progesterona y síndrome de ovario poliquístico entre otras causas (Chaqiriand, 2021).

Edad materna: La edad materna avanzada es el factor de riesgo más comúnmente asociado. La incidencia de pérdida temprana del embarazo en mujeres de 20 a 30 años es sólo del 9% al 17%, mientras que la incidencia a los 45 años aumenta hasta un 75% al 80% (Sapra et al., 2018).

## **II.5 Factores de riesgo modificables**

Un historial previo de pérdida del embarazo aumenta el riesgo de pérdida recurrente, y el riesgo incrementa gradualmente con cada pérdida adicional. El riesgo de aborto espontáneo en un embarazo futuro tras la primer pérdida es aproximadamente del 20%, 28% después de dos abortos espontáneos consecutivos y 43% después de  $\geq 3$  abortos espontáneos consecutivos (Patel et al., 2017).

Enfermedades crónicas como: obesidad, diabetes, hiperprolactinemia, enfermedad celíaca, hipotiroidismo y las afecciones autoinmunes, en particular el síndrome antifosfolípidos. Aunque no son curables son tratables y mejoran el riesgo considerablemente de aborto espontáneo a futuro (Rodríguez Blanco et al., 2020).

Las probabilidades de aborto espontáneo es 1.45 veces mayores (odds ratio ajustado = 1.45; IC del 95%: 1.06, 1.98, P = 0,021) entre las mujeres con obesidad en comparación con las embarazadas con un índice de masa (IMC) esperado para la edad gestacional (Ghimire et al., 2020). Esto se produce por la presencia de un

efecto perjudicial sobre los cromosomas embrionarios, principalmente al influir en la cantidad de euploides cromosómicos, lo que eleva el riesgo de aborto espontáneo. Además de aumentar la probabilidad de anomalías del sistema reproductivo al influir en la calidad de los ovocitos. El consumo de una dieta alta en grasa conduce a un aumento notable en el potencial de membrana interna mitocondrial (MMP), los niveles de especies reactivas de oxígeno, las anomalías estructurales mitocondriales y la hinchazón del retículo endoplasmático (RE), al tiempo que disminuye el número de copias de ADN mitocondrial (mtADN), aumentando el riesgo de aborto espontáneos(Marei et al., 2020; Wang et al., 2025).

El riesgo relativo para mujeres embarazadas con diabetes gestacional (DM) y un aborto espontáneo previo es de 18% (RR 1.18; IC 95%, 1.11-1.26), en un 41% (RR 1.41; IC 95%, 1.27-1.57) para aquellas con 2 abortos previos, y en un 43% (RR 1.43; IC del 95%, 1.22-1.67) para aquellos con más de 2 abortos espontáneos (Quenby et al., 2021). La causa por la que se aumenta el riesgo de abortos espontáneos es por el estrés oxidativo, la inflamación y la disfunción endotelial, lo que, a su vez, podría provocar resistencia a la insulina y diabetes gestacional. Además el aumento de macrófagos del tejido adiposo en las células del hígado secreta citocinas proinflamatorias, que pueden causar resistencia a la insulina(Hivert et al., 2024; Vaajala et al., 2023).

Existe una disminución significativa en las tasas de aborto espontáneo (riesgo relativo 0.18; intervalo de confianza del 95%: 0.08-0.39; p < 0,01) y parto prematuro (RR: 0.41; IC95%: 0.24-0.68; p = 0,0005) en mujeres con hipotiroidismo subclínico tratadas con levotiroxina(Carvalho et al., 2020).

En otras causas son el tabaquismo, el consumo excesivo de alcohol y la obesidad se han relacionado con el estrés oxidativo sistémico, que puede resultar en daño oxidativo del ADN del esperma y eventualmente conducir a complicaciones del embarazo a corto plazo. Además que la nicotina, cotinina, monóxido de carbono y compuestos orgánicos volátiles o hidracarburos aromáticos policíclicos (HAP), plomo y cadmio tiene una alta solubilidad en lípidos, las cuales pueden atravesar la placenta, acumularse y metabolizarse en el feto, causando hasta el doble de concentración de cotinina en el lado fetal que en el materno(du Fossé et al., 2021; Lin et al., 2022).

Por último y no menos importante, las infecciones de vías urinarias recurrentes se relacionan con los abortos espontáneos, dado a que generan un entorno polimicrobiano de la vagina y el tracto genital inferior, llegando a la cavidad uterina a través de una infección ascendente, por que los cambios fisiológicos con altos niveles de progesterona circulante, estructurales y funcionales del tracto urinario como el reflujo vesicoureteral y retención de orina en la vejiga después de la micción, que favorecen el ascenso de infecciones desde la uretra. La mayoría de las infecciones son causadas por Enterobacteriaceae, que se encuentran comúnmente en el tracto gastrointestinal, siendo *Escherichia coli* responsable del 63-85% de los casos, y entre los restantes se encuentra una *Klebsiella pneumoniae* en el 8%, *Staphylococcus coagulasa-negativo* hasta en el 15%, *S. aureus* en un 8% y el estreptococos del grupo B (GBS) en el 2-7% (Matuszkiewicz-Rowińska et al., 2015; Zeng et al., 2022).

## **II.6 Estudios previos realizados**

En un estudio realizado por Yang et al., describe que los factores de riesgo que más se asociaron al aborto espontáneo son la edad de la menarca (<13, odds ratio 1.40) la presencia de enfermedades genéticas o defectos congénitos maternos (odds ratio = 2.33, 1,19-4,56), con una incidencia de aborto espontáneo del 5.04% (Eldabae et al., 2019).

Además, en un metaanálisis realizado por Ng et al., en el que se identificaron los factores de riesgo, encontraron que el bajo peso y las mujeres con IMC >25 tienen mayores probabilidades de sufrir un aborto espontáneo que la población general (OR 1.2, IC 95 % 1.12–1.28 y OR 1.21, IC 95 % 1.06–1.38, respectivamente). En mujeres con pérdida gestacional recurrente, tener un IMC >30 y un IMC >25 ha aumentado las probabilidades de sufrir más abortos espontáneos respectivamente (OR 1.77, IC 95 % 1.25–2.50 y OR 1.35, IC 95 % 1.07–1.72, respectivamente) (Ng et al., 2021).

En el 2021 Choo et al., describen que las pacientes que sufrieron abortos espontáneos tenían más probabilidades de tener entre 30 y 34 años en un 55.9% y aquellas con  $\geq 35$  años 16.9%; con antecedente de pérdida gestacional en un 42.4%; las pacientes que son fumadores en un 10.2%, las que consumen >250 ml de

alcohol por semana en un 15.3% y aquellas con falta de ingesta de suplementos dietéticos en un 40.7% de probabilidad de sufrir un aborto espontáneo (Choo et al., 2021).

Otro de los factores de riesgo relacionados al aborto espontáneo fue estudiado por Eldabae et al., en dónde se describe que el tabaquismo pasivo estuvo presente en un 47.55% de las pacientes con aborto espontáneo, además que las malformaciones fetales se relacionaron en un 13% (Eldabae et al., 2019).

En una revisión sistemática realizada por Turesheva et al., se describe que el riesgo de aborto espontáneo es ligeramente elevado entre las madres jóvenes y después aumenta abruptamente en las madres de edad avanzada; el riesgo de pérdida del embarazo relacionado con la edad es del 13% en  $\leq 19$  años; 11 a 12 % en 20 a 29 años; 15% entre 30 y 34 años; 25% entre 35 y 39 años; 51% entre 40 y 44 años; y el 93% en grupos de edad  $\geq 45$  años. Las anomalías estructurales uterinas se encontraron que estaba presente en aproximadamente el 7 al 28 % de las mujeres con abortos espontáneos. La vaginosis bacteriana en el primer trimestre del embarazo es un factor de riesgo para abortos espontáneos tardíos (después de la semana 14 de gestación) y parto prematuro en un 23% y 47% respectivamente (Turesheva et al., 2023).

Zhang et al., encontraron que el estrés y el consumo de alcohol en cantidades mayores a 250 ml se relacionaba con la presencia de abortos recurrentes en un 26% y 12% respectivamente (H. Zhang & Yan, 2019). Además que Ali et al., describen que el tabaquismo tanto pasivo como activo estuvo presente en el 35% de las pacientes con abortos recurrentes (Ali et al., 2020).

Además existe una relación entre el abuso de drogas y los abortos espontáneos en el 47% y el 42% con un aborto, respectivamente, de los cuales el uso de estimulantes como la metanfetamina tuvo un aumento de riesgo de 1.83 (IC del 95% 1.22 – 2.74) Y la inyección de drogas, con un riesgo de 1.76 (IC del 95% 1.03 – 3.02)(Scheidell et al., 2022). Mientras que un estudio de casos y controles en la que se estudio la exposición de drogas durante el embarazo se obtuvo que el antecedente de consumo de alcohol tuvo tasas más altas de aborto en un, 9.9% frente a un 7.2% en el caso del tabaquismo ( $p < 0.001$ ), mientras que las altas tasas de exposición a fármacos durante el primer trimestre del embarazo resaltan la

relevancia de la prescripción informada a las mujeres con potencial de concebir, con una asociación con el aborto en el caso de los antihistamínicos sistémicos OR 1.23 (IC 95% 1.19-1.27), los antidepresivos OR 1.11 (IC del 95% 1.06-1.17), los ansiolíticos OR 1.31 (IC del 95% 1.26-1.73) y los antiinflamatorios no esteroides OR 1.63 (IC del 95% 1.59-1.67)(Gomez-Lumbreras et al., 2024).

Dimitriadis et al., describen que la multiparidad y el antecedente de abortos espontáneos previos aumenta el riesgo de un nuevo aborto espontáneo hasta en un 27% y 38% respectivamente, además que las infecciones vaginales estaban asociadas a los abortos espontáneos en un 51% (Dimitriadis et al., 2020).

## II. Fundamentación teórica

### III.1 Aborto

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), el aborto es la interrupción del embarazo antes de las 20 semanas de gestación o de un feto que nace con un peso inferior a 500 gramos o antes de la viabilidad fuera del útero. Puede ser inducido intencionalmente o ocurrir espontáneamente, en cuyo caso se conoce como aborto espontáneo (Coast et al., 2021).

The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) define al aborto como la pérdida de un embarazo intrauterino no viable documentado (es decir, un embarazo que no se espera que se desarrolle normalmente). En menos de 10 semanas de gestación se define como un aborto espontáneo temprano (The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), 2024).

### III. 2 Aborto espontáneo

Es la pérdida del embarazo que ocurre antes de las 20 semanas de gestación. Puede ser causado por anomalías cromosómicas o estructurales del tracto reproductivo de la madre. El ACOG utiliza el término pérdida temprana del embarazo para describir un embarazo no viable dentro de las primeras 12 6/7 semanas de gestación (The American College of Obstetricians and Gynecologists, 2023).

Se presenta con sangrado transvaginal moderado a severo, a veces con la expulsión notoria de tejido, que generalmente se asocia con dolor abdominal y pélvico. El diagnóstico se realiza principalmente mediante la visualización directa del tejido propio del embarazo en el orificio cervical durante un examen con espéculo. El hallazgo ecográfico de tejido heterogéneo o ecogénico dentro de la cavidad endometrial en una paciente con las características clínicas sugestivas de un aborto espontáneo o la expulsión de productos de la concepción que es menor de lo que generalmente se espera para una edad gestacional determinada también

respalda el diagnóstico de pérdida incompleta del embarazo (Bobrow & Friedman, 2024).

### **III. 2 Factores de riesgo modificables**

Son factores que se pueden controlar o cambiar, y pueden desempeñar un papel en el desarrollo y la prevención de muchas enfermedades. Algunos ejemplos de factores de riesgo modificables incluyen la dieta, la actividad física o estilo de vida sedentario, el consumo de sustancias como tabaco o alcohol, drogas, el peso, la presión arterial, etc (Shen et al., 2024).

## **V. Hipótesis**

Estudio que carece de hipótesis por ser de tipo descriptivo.

## **V. Objetivos**

### **V.1 Objetivo general**

Identificar los factores de riesgo modificables más frecuentes en pacientes con aborto espontáneo en el Hospital General Regional Número 2, El Marqués, Querétaro.

### **V.2 Objetivos específicos**

Estudio que carece de objetivos específicos por ser de tipo descriptivo.

## VI. Material y métodos

### VI.1 Tipo de investigación

Estudio observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo

### VI.2 Población

Expedientes de mujeres con diagnóstico de aborto espontáneo que acudieron al área de tococirugía en el período comprendido entre Enero 2022 a Enero 2024 en el HGR2.

### VI.3 Muestra y tipo de muestreo

Se calculó la muestra en base a la fórmula para población infinita, se trabajó con un tamaño de muestra de 277 pacientes, la cual permitió margen de perdidas en el proceso de muestreo. Se realizó un muestreo no probabilístico de casos consecutivos, por conveniencia, seleccionando a todos los expedientes de pacientes que cumplan con los criterios de inclusión.

#### VI.3.1 Criterios de selección

Se incluyeron expedientes clínicos electrónicos de pacientes mujeres mayores de 18 años, adscritas al Hospital General Regional número 2 “El Marqués” en el estado de Querétaro y al área de tococirugía, sin distinguir el turno dentro de esta área (matutino, vespertino, nocturno y fin de semana) y que tuvieran el diagnóstico de aborto espontáneo en el primer trimestre del embarazo.

Se excluyeron los expedientes electrónicos de pacientes que no cuenten con una nota física o que no pueda ser localizada en sistemas de registro electrónicos del hospital y se eliminaron los expedientes electrónicos de pacientes que estuvieron incompletos o que no contaban con la información necesaria.

### **VI.3.2 Variables estudiadas**

Las variables que se incluyeron en el estudio son la edad, índice de masa corporal (IMC), tabaquismo, alcoholismo, uso de drogas, infecciones vaginales, infecciones urinarias y el antecedente de aborto.

### **VI.4 Técnicas e instrumentos**

Con la finalidad de estandarizar el proceso de recolección de información se elaboró un documento en formato Excel encriptado en el que se registraban las variables necesarias para su inclusión en la investigación, acudiendo a archivo clínico del hospital en el horario matutino de lunes a viernes.

### **VI.5 Procedimientos**

Con previa autorización por el comité local de ética e investigación, se solicitó consentimiento a las autoridades correspondientes del Hospital General Regional N°2, El Marqués, IMSS Querétaro para realizar la investigación en archivo clínico; revisión de expedientes electrónicos. El horario en el que se acudió fue el matutino de lunes a viernes de 8 am a 4 pm.

Se procedió a la identificación y captura de los datos de los pacientes que reunían los criterios de selección mediante un muestreo por conveniencia, creando así una base de datos de todas las pacientes seleccionadas. La base de datos del presente proyecto se integró de acuerdo con las variables previamente expuestas en una hoja de datos de Excel encriptado. La base de datos que se obtuvo fue procesada mediante un programa estadístico SPSS versión 26.0 (Statistical Software, Simplificar Big Data Analytics) para MAC.

### **VI.5.1 Análisis estadístico**

Previa confirmación del supuesto de normalidad en los datos obtenidos se realizó un análisis univariado para porcentajes, en el caso de las variables cuantitativas con la media aritmética ( $\bar{x}$ ) y desviación estándar; para variables cualitativas con porcentajes (%). Para el análisis estadístico de las variables se utilizarán el método estadístico intervalo de confianza para los promedios y porcentajes.

### **VI.5.2 Consideraciones éticas**

La presentes tesis protocolo fue enviada a revisión al CLIS y al CEI local para su dictaminación. La recabación de datos fue manejada con completa, confidencialidad y resguardada en las oficinas de la coordinación de educación hasta por cinco años con la finalidad de poder cumplir con supervisiones de COFEPRIS. Este estudio consideró los aspectos éticos en la declaración de Helsinki, en su última modificación por la 64<sup>a</sup> Asamblea General, Fortaleza, Brasil, Octubre 2013. Apegándose a lo señalado en: los principios generales; los riesgos, costos y beneficios; los requisitos científicos y protocolos de investigación; los comités de investigación; la privacidad y confidencialidad; así como en el consentimiento informado. Este estudio consideró también los principios éticos básicos señalados en el Informe Belmont (1979) que sustentan toda la investigación con sujetos humanos: respeto por las personas, beneficencia y justicia. En relación al riesgo de la investigación, de acuerdo a lo considerado en el reglamento de la Ley General de salud en materia de investigación para la salud 6 de Enero de 1987, última reforma DOF 02-04-2014) en su artículo 17, el presente protocolo de investigación fue una investigación sin riesgo, ya que se basa en investigación documental y no se trabajará con personas. Por lo que se agrega en anexos la carta de excepción al consentimiento informado.

La Investigación en las Instituciones de atención a la salud o Capítulo único, la conducción de la investigación estará a cargo de un investigador principal (artículo 113), que desarrolló la investigación de conformidad con un protocolo (artículo 115),

estando encargado de la dirección técnica del estudio y con las atribuciones señaladas (artículo 116), siendo el quién seleccione a los investigadores asociados (artículo 117), así como al personal técnico y de apoyo (artículo 118), teniendo la responsabilidad, al término de la ejecución de la investigación presentar al comité de investigación de la institución de atención a la salud un informe técnico (artículo 119), pudiendo publicar informes parciales y finales del estudio (artículo 120).

La información obtenida se respetó y resguardó por el investigador principal con apego estricto a las leyes y normatividad legal y ética para la investigación. En seres humanos, el número de filiación fue sustituido por un folio con la finalidad de resguardar la confidencialidad y los datos de las pacientes. Los datos fueron resguardados en la oficina de la coordinación de enseñanza para temas de cumplimiento de supervisión de autoridades en investigación.

## VII. Resultados

Se incluyó un total de 277 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión en nuestro estudio. Se encontró que la media de edad corresponde a 28.49 (DE  $\pm$  6.17) años. El rango de edad más frecuente fue entre los 21, a los 40 años con 29.05% del total de las pacientes. Ver cuadro VII. 1

**Tabla VII. 1. Edad de las pacientes estudiadas**

Variables	Frecuencia	Media	DE	N=277
Edad General	277	28.49	6.17	
10 a 20 años	29	18.83	1.03	
21 a 40 años	239	29.05	4.95	
41 a 60 años	9	43	2.17	

Fuente: Factores de riesgo modificables en pacientes con aborto espontáneo en el Hospital General Regional Número 2, El Marqués, Querétaro

Para el índice de masa corporal se encontró que la media de las pacientes fue de 27.74 (DE  $\pm$  6.17) kg/m<sup>2</sup>. El rango más frecuente fue el sobre peso en el 22.37%. Ver cuadro VII. 2.

**Tabla VII. 2. Índice de masa corporal de las pacientes**

Variables	Frecuencia	Media	DE	N=277
IMC	277	27.74	5.65	
Peso bajo	3	17.24	1.04	
Peso normal	91	22.37	1.66	

Sobrepeso	103	27.26	1.48
Obesidad I	55	32.58	1.38
Obesidad II	15	37.51	1.38
Obesidad III	10	43.36	2.63

IMC: Índice de masa corporal

Fuente: Factores de riesgo modificables en pacientes con aborto espontáneo en el Hospital General Regional Número 2, El Marqués, Querétaro

Se observó que el 14.8% (IC 95%; 10.62-18.98) de las pacientes, mantenía alcoholismo como antecedente y así mismo el 10.11% (IC 95%; 6.56-13.66), tenía antecedente de tabaquismo, se observó además el uso de otras drogas en el 0.72% (IC 95%; 0-1.72) de las pacientes. Ver cuadro VII. 3.

**Tabla 3 VII. 3. Antecedente de toxicomanías**

N=277

Variable	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%	
			Inferior	Superior
Alcoholismo	Sí	41	14.80	10.62 18.98
	No	236	85.20	81.02 89.38
Tabaquismo	Sí	28	10.11	6.56 13.66
	No	249	89.89	86.34 93.44
Uso de drogas	Sí	2	0.72	0 1.72
	No	275	99.28	98.28 100

Fuente: Factores de riesgo modificables en pacientes con aborto espontáneo en el Hospital General Regional Número 2, El Marqués, Querétaro

En relación con los antecedentes de infecciones, se observó un antecedente de infecciones urinarias en el 14.44% de las pacientes y antecedente de infecciones vaginales en el 15.16% de ellas. Ver cuadro VII. 4.

**Tabla VII. 4. Antecedentes de infección en el embarazo**

N=277

<b>Variable</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>IC 95%</b>	
				<b>Inferior</b>	<b>Superior</b>
Infecciones urinarias	Sí	40	14.44	10.30	18.58
	No	237	65.56	59.96	71.16
Infecciones vaginales	Sí	42	15.16	10.94	19.38
	No	235	84.84	80.62	89.06

Fuente: Factores de riesgo modificables en pacientes con aborto espontáneo en el Hospital General Regional Número 2, El Marqués, Querétaro

En el antecedente de haber parecido un aborto previo, estuvo presente en el 28.52% de las pacientes. Ver cuadro VII. 5.

**Tabla VII. 5. Antecedente de aborto previo**

N=277

<b>Antecedente de aborto</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>IC 95%</b>	
				<b>Inferior</b>	<b>Superior</b>
Sí		79	28.52	23.20	33.84
	No	198	71.48	66.16	76.80

Fuente: Factores de riesgo modificables en pacientes con aborto espontáneo en el Hospital General Regional Número 2, El Marqués, Querétaro

## **VIII. Discusión**

El aborto espontáneo es una complicación frecuente en las etapas tempranas de la gestación. La pérdida precoz del embarazo provoca un gran sufrimiento físico y psicológico a la pareja y origina aprensión por lograr un éxito reproductivo futuro a corto plazo. El antecedente de una pérdida gestacional tienen un impacto definitivo en el resultado exitoso de futuros embarazos. Por lo tanto, un buen control prenatal es pieza clave en la prevención y detección temprana de posibles complicaciones.

Las edades extremas en el embarazo aumentan el riesgo de aborto espontáneo; en un estudio realizado por Zhang et al., en el que evaluaron la relación entre la edad materna y el riesgo de aborto espontáneo, obtuvieron como resultado que la edad umbral óptima era 29.68 años, con un aumento del riesgo de aborto espontáneo por cada año en la edad materna de 0.97, concluyendo que la edad materna mayor de 30 se asoció significativamente con una mayor prevalencia de aborto espontáneo (M. Zhang et al., 2022). Con un acercamiento de lo encontrado en este estudio en el que la edad promedio fue de 28 años, siendo ambos muy similares. Además, que de acuerdo con la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), la edad de la madre puede ser un factor de riesgo para el aborto espontáneo, ya que las mujeres gestantes después de los 35 años tienen un mayor riesgo de complicaciones en el embarazo (Carducci & Izbizky, 2024).

Se han realizado estudios en los que se asocian el uso de tabaco y alcohol con el aborto espontáneo, tal como lo estudiaron Skogsdal et al., en el que obtuvieron como resultado que el uso de tabaco se asoció con aborto espontáneo; fumar 1-9 cigarrillos / día con un odds ratio ajustado (aOR) 1.11, (IC 95% 1.04-1.18), fumar 10 o más cigarrillos / día con un aOR 1.12, IC del 95% 1.-1.26) (Skogsdal et al., 2023). En el caso del alcoholismo de acuerdo con los resultados obtenidos por Mamo et al., obtuvieron un aOR 1.38; 95% IC: 1.18–1.61, con una asociación significativa (Ayana et al., 2022). Teniendo coherencia con los resultados obtenidos en el que las pacientes con un aborto espontáneo presentaron alcoholismo en un 14.80% y el tabaquismo en un 10.11%.

El embarazo causa cambios en el organismo de la madre los cuales aumentan la susceptibilidad a las infecciones, lo que da lugar a una variedad de complicaciones en el embarazo, dentro de estas se encuentra las infecciones de vías urinarias (IVU) y las infecciones vaginales, en los resultados obtenidos se encontró que las infecciones vaginales estuvieron presentes en un 15.16% en las pacientes con aborto espontáneo, mientras que las IVU estuvieron presentes en un 14.44%. Esta asociación se confirma con un estudio realizado por Ranjana et al., en el que encontraron que las infecciones vulvovaginales se asociaron con un mayor riesgo de aborto espontáneo en un 1.01 (IC del 95 % 0.84-1.21). En el caso de las IVU un estudio realizado por Balachandran et al., obtuvieron como resultado que las mujeres que tuvieron una IVU durante el embarazo tuvieron más abortos espontáneos y partos prematuros que aquellas sin IVU (OR=7.092; p=0.007) (Balachandran et al., 2022).

Las limitaciones del estudio son por su naturaleza retrospectiva, lo que dio lugar a un sesgo de información debido a la falta de datos y un sesgo de selección debido a la pérdida de seguimiento. A pesar de esta limitación, nuestro estudio incluyó pacientes de características demográficas similares. Dentro de otras limitaciones del estudio es que no se consideró factores como el índice de exámenes de laboratorio clínicos, factores emocionales, etc. Estos hallazgos no son causales y debemos ser cautelosos al interpretar los resultados. Una limitación adicional e importante es la subestimación del número real de casos de aborto espontáneo por el desconocimiento de la gestación en nuestra población.

La fortaleza de este estudio es que reafirma que las infecciones de vías urinarias, cervicovaginitis y la pérdida gestacional previa se encuentran presente en los casos de aborto espontáneo, además que el tabaquismo y alcoholismo se encuentran concomitantes en pacientes con aborto espontáneo. Esta información respalda que el reconocimiento temprano de factores de riesgo modificables con acciones preventivas o terapéuticas oportunas pueden cambiar beneficiosamente el desarrollo de la gestación.

## **IX. Conclusiones**

La prevalencia de tabaquismo en la paciente con aborto espontáneo fue de 10.11%, la prevalencia del aholmismo fue de 14.80%. La frecuencia de las infecciones de vías urinarias (IVU) fue del 14.44%, en el caso de las infecciones vaginales la frecuencia fue de 15.16% y en el antecedente de aborto la frecuencia fue de 28.52%.

## **IX. Propuestas**

Con los resultados obtenidos se realizan las siguientes propuestas:

- Reforzar el control prenatal en el primer y segundo nivel de atención, con uniformidad para la detección oportuna y manejo terapéutico adecuado de las infecciones de vías urinarias y vaginales.
- Reforzar los seguimientos educativos a las pacientes embarazadas por medio de trabajo social enfatizando cambios en el estilo de vida, en los que se incluyen evitar el consumo de alcohol, tabaco y drogas, mantener un peso saludable y la ingesta de una dieta equilibrada aunado a la suplementación vitamínica.

## X. Bibliografía

- Ahmed, Dr. S., Hasnat, Dr. Md. A., Khair, Dr. M. A., Sharmeen, Dr. S., Choudhury, Dr. F. H., & Haque, Dr. N. (2022). Types of Abortion and its Consequences- A Study of 100 Cases in Mymensingh Medical College Hospital. *Scholars Journal of Applied Medical Sciences*, 10(10), 1774–1779. <https://doi.org/10.36347/sjams.2022.v10i10.033>
- Ali, S., Majid, S., Niamat Ali, M., Taing, S., El-Serehy, H. A., & Al-Misned, F. A. (2020). Evaluation of etiology and pregnancy outcome in recurrent miscarriage patients. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 27(10), 2809–2817. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2020.06.049>
- Ayana, G. M., Raru, T. B., Deressa, A., Regassa, L. D., Gamachu, M., Negash, B., Birhanu, A., & Merga, B. T. (2022). Association of alcohol consumption with abortion among ever-married reproductive age women in Ethiopia: A multilevel analysis. *Frontiers in Global Women's Health*, 3(December), 1–9. <https://doi.org/10.3389/fgwh.2022.1028166>
- Balachandran, L., Jacob, L., Al Awadhi, R., Yahya, L. O., Catroon, K. M., Soundararajan, L. P., Wani, S., Alabadla, S., & Hussein, Y. A. (2022). Urinary Tract Infection in Pregnancy and Its Effects on Maternal and Perinatal Outcome: A Retrospective Study. *Cureus*, 14(1), 1–8. <https://doi.org/10.7759/cureus.21500>
- Bobrow, M. L., & Friedman, S. (2024). Incomplete Miscarriage. *The American Journal of Surgery*, 95(6), 938–945. [https://doi.org/10.1016/0002-9610\(58\)90837-7](https://doi.org/10.1016/0002-9610(58)90837-7)
- Carducci, M. E., & Izbizky, G. (2024). Edad materna avanzada como factor de riesgo de resultados adversos maternos y perinatales. *Revista de La Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba*, 81(1), 24–39. <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v81.n1.41447>
- Carvalho, B. R. De, Nácul, A. P., Benetti-Pinto, C. L., Rosa-E-Silva, A. C. J. D. S., Soares Júnior, J. M., Maciel, G. A. R., & Baracat, E. C. (2020). Reproductive Outcomes in Cases of Subclinical Hypothyroidism and Thyroid Autoimmunity: A Narrative Review. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia*, 42(12), 829–833. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1714133>
- Cavalcante, M. B., Sarno, M., Peixoto, A. B., Araujo Júnior, E., & Barini, R. (2019). Obesity and recurrent miscarriage: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 45(1), 30–38. <https://doi.org/10.1111/jog.13799>
- Chaquirand, V. (2021). Manejo inicial del aborto. *Revista Uruguaya Medicina Interna*, 06(02), 22–26. <https://doi.org/10.26445/06.02.2>
- Choo, X. H., Ku, C. W., Cheung, Y. B., Godfrey, K. M., Chong, Y. S., Shek, L. P. C., Tan, K. H., Tan, T. C., Nadarajah, S., Yap, F. K. P., Colega, M. T., Chong, M. F. F., Chan, S. Y., Loy, S. L., & Chan, J. K. Y. (2021). Risk score to stratify miscarriage risk levels in preconception women. *Scientific Reports*, 11(1), 1–11. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-91567-8>
- Coast, E., Lattof, S. R., Rodgers, Y. V. D. M., Moore, B., & Poss, C. (2021). The microeconomics of abortion: A scoping review and analysis of the economic consequences for abortion care-seekers. *PLoS ONE*, 16(6 June). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0252005>

- Cohain, J. S., Buxbaum, R. E., & Mankuta, D. (2017). Spontaneous first trimester miscarriage rates per woman among parous women with 1 or more pregnancies of 24 weeks or more. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 17(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12884-017-1620-1>
- de Coudt, M., Balza, C., Jadoul, P., Forget, P., Squifflet, J. L., Bernard, P., & Luyckx, M. (2020). Hysteroscopic Resection for Missed Abortion: Feasibility, Operative Technique and Potential Benefit Compared to Curettage. *Frontiers in Surgery*, 7(September), 1–4. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2020.00064>
- Dimitriadis, E., Menkhorst, E., Saito, S., Kutteh, W. H., & Brosens, J. J. (2020). Recurrent pregnancy loss. *Nature Reviews Disease Primers*, 6(1), 234–248. <https://doi.org/10.1038/s41572-020-00228-z>
- Eldabae, E. E., Taha, N., Khalifa, M. A., Gamal, A., Nursing, G., University, A., & Nursing, G. (2019). Risk Factors Associated with Spontaneous Abortion at Woman 's Health Hospital. *Assiut Scientific Nursing Journal*, 103(7), 103–111.
- Gao, R., Zeng, X., & Qin, L. (2021). Systemic autoimmune diseases and recurrent pregnancy loss: research progress in diagnosis and treatment. *Chinese Medical Journal*, 134(17), 2140–2142. <https://doi.org/10.1097/CM9.0000000000001691>
- Ghimire, P. R., Akombi-Inyang, B. J., Tannous, C., & Agho, K. E. (2020). Association between obesity and miscarriage among women of reproductive age in Nepal. *PLoS ONE*, 15(8 August), 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236435>
- INEGI. (2021). *Defunciones fetales registradas en México durante 2021*. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/EDF/EDF2021.pdf>
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2018). Guía de práctica clínica: Diagnóstico y tratamiento del aborto espontáneo y manejo inicial de aborto recurrente. *Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 1(1), 1–50. [www.cenetec.salud.gob.mx](http://www.cenetec.salud.gob.mx)
- Jivraj, S., Anstie, B., Cheong, Y. C., Fairlie, F. M., Laird, S. M., & Li, T. C. (2021). Obstetric and neonatal outcome in women with a history of recurrent miscarriage: A cohort study. *Human Reproduction*, 16(1), 102–106. <https://doi.org/10.1093/humrep/16.1.102>
- Karataşlı, V., Kanmaz, A. G., İnan, A. H., Budak, A., & Beyan, E. (2019). Maternal and neonatal outcomes of adolescent pregnancy. *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*, 48(5), 347–350. <https://doi.org/10.1016/j.jogoh.2019.02.011>
- Kolte, A. M., Bernardi, L. A., Christiansen, O. B., Quenby, S., Farquharson, R. G., Goddijn, M., & Stephenson, M. D. (2015). Terminology for pregnancy loss prior to viability: A consensus statement from the ESHRE early pregnancy special interest group. *Human Reproduction*, 30(3), 495–498. <https://doi.org/10.1093/humrep/deu299>
- Ng, K. Y. B., Cherian, G., Kermack, A. J., Bailey, S., Macklon, N., Sunkara, S. K., & Cheong, Y. (2021). Systematic review and meta-analysis of female lifestyle factors and risk of recurrent pregnancy loss. *Scientific Reports*, 11(1), 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-86445-2>
- Patel, U., Ode, K., Virgo, K. S., Audisio, R. A., Longo, W. E., & Johnson, F. E. (2017). First Trimester Bleeding: Evaluation and Management. *Journal of Surgical Research*, 137(2), 300–301. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2006.12.502>
- Pereza, N., Ostojić, S., Kapović, M., & Peterlin, B. (2017). Systematic review and meta-analysis of genetic association studies in idiopathic recurrent spontaneous abortion.

- Fertility and Sterility*, 107(1), 150-159.e2.  
<https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2016.10.007>
- Quenby, S., Gallos, I. D., Dhillon-Smith, R. K., Podesek, M., Stephenson, M. D., Fisher, J., Brosens, J. J., Brewin, J., Ramhorst, R., Lucas, E. S., McCoy, R. C., Anderson, R., Daher, S., Regan, L., Al-Memar, M., Bourne, T., MacIntyre, D. A., Rai, R., Christiansen, O. B., ... Coomarasamy, A. (2021). Miscarriage matters: the epidemiological, physical, psychological, and economic costs of early pregnancy loss. *The Lancet*, 397(10285), 1658–1667. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00682-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00682-6)
- Rodríguez Blanco, C. L., De los Ríos Palomino, M., González Rodríguez, A. M., Quintana Blanco, D. S., & Sánchez Reyes, I. (2020). Estudio sobre aspectos epidemiológicos que influyen en el aborto espontáneo. *Multimed. Revista Médica Granma*, 24(6), 1349–1365. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=99382>
- Sapra, K. J., Joseph, K. S., Galea, S., Bates, L. M., Louis, G. M. B., & Ananth, C. V. (2018). Signs and symptoms of early pregnancy loss: A systematic review. *Reproductive Sciences*, 24(4), 502–513. <https://doi.org/10.1177/1933719116654994>
- Schiavon, R., & Troncoso, E. (2020). Inequalities in access to and quality of abortion services in Mexico: Can task-sharing be an opportunity to increase legal and safe abortion care? *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 150(S1), 25–33. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13002>
- Shen, R., Guo, X., Zou, T., & Ma, L. (2024). Modifiable risk factors and metabolic health in risk of cardiovascular disease among US adults: A nationwide cross-sectional study. *International Journal of Cardiology Cardiovascular Risk and Prevention*, 22, 200283. <https://doi.org/10.1016/J.IJCRP.2024.200283>
- Skogsdal, Y., Karlsson, J., Tydén, T., Patil, S., & Backman, H. (2023). The association of smoking, use of snuff, and preconception alcohol consumption with spontaneous abortion: A population-based cohort study. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 102(1), 15. <https://doi.org/10.1111/AOGS.14470>
- The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). (2024). *Aborto* / ACOG. 2023b. <https://www.acog.org/topics/abortion>
- The American College of Obstetricians and Gynecologists. (2019). *Early Pregnancy Loss*. ACOG. <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-bulletin/articles/2018/11/early-pregnancy-loss>
- The American College of Obstetricians and Gynecologists. (2023). *Pérdida temprana del embarazo* / ACOG. 2023c. <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-bulletin/articles/2018/11/early-pregnancy-loss>
- Turesheva, A., Aimagambetova, G., Ukybassova, T., Marat, A., Kanabekova, P., Kaldygulova, L., Amanzholkyzy, A., Ryzhkova, S., Nogay, A., Khamidullina, Z., Ilmaliyeva, A., Almawi, W. Y., & Atageldiyeva, K. (2023). Recurrent Pregnancy Loss Etiology, Risk Factors, Diagnosis, and Management. Fresh Look into a Full Box. *Journal of Clinical Medicine*, 12(12), 1–26. <https://doi.org/10.3390/jcm12124074>
- Zhang, H., & Yan, J. (2019). Advances in Experimental Medicine and Biology: Environment and Female Reproductive Health. In *Advances in Experimental Medicine and Biology* (Vol. 1300). <http://www.springer.com/series/5584>

Zhang, M., Yang, B. Y., Sun, Y., Qian, Z., Xaverius, P. K., Aaron, H. E., Zhao, X., Zhang, Z., Liu, R., Dong, G. H., Yin, C., & Yue, W. (2022). Non-linear Relationship of Maternal Age With Risk of Spontaneous Abortion: A Case-Control Study in the China Birth Cohort. *Frontiers in Public Health*, 10(July), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.933654>

## XI. Anexos

### XI.1 Hoja de recolección de datos

 IMSS		Factores de riesgo modificables en el aborto espontáneo en el Hospital General Regional número 2, Querétaro																																						
Hoja de recolección de datos																																								
<table border="1"><tr><td><b>NSS:</b></td><td>R= _____</td><td></td><td>Infecciones vaginales</td><td>1. Sí 2. No</td></tr><tr><td><b>Folio:</b></td><td>R= _____</td><td></td><td>Infecciones urinarias</td><td>1. Sí 2. No</td></tr><tr><td><b>Edad</b></td><td>R= _____</td><td></td><td>Antecedente de aborto</td><td>1. Sí 2. No</td></tr><tr><td><b>Escolaridad</b></td><td>-1 Analfabeta -2 Sabe leer y escribir -3 Primaria -4 Secundaria -5 Bachillerato -6 Licenciatura -7 Posgrado</td><td></td><td>Uso de otras drogas</td><td>1. Sí 2. No</td></tr><tr><td><b>IMC</b></td><td>R= _____</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td><b>Tabaquismo</b></td><td>1. Sí 2. No</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td><b>Alcoholismo</b></td><td>1. Sí 2. No</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						<b>NSS:</b>	R= _____		Infecciones vaginales	1. Sí 2. No	<b>Folio:</b>	R= _____		Infecciones urinarias	1. Sí 2. No	<b>Edad</b>	R= _____		Antecedente de aborto	1. Sí 2. No	<b>Escolaridad</b>	-1 Analfabeta -2 Sabe leer y escribir -3 Primaria -4 Secundaria -5 Bachillerato -6 Licenciatura -7 Posgrado		Uso de otras drogas	1. Sí 2. No	<b>IMC</b>	R= _____				<b>Tabaquismo</b>	1. Sí 2. No				<b>Alcoholismo</b>	1. Sí 2. No			
<b>NSS:</b>	R= _____		Infecciones vaginales	1. Sí 2. No																																				
<b>Folio:</b>	R= _____		Infecciones urinarias	1. Sí 2. No																																				
<b>Edad</b>	R= _____		Antecedente de aborto	1. Sí 2. No																																				
<b>Escolaridad</b>	-1 Analfabeta -2 Sabe leer y escribir -3 Primaria -4 Secundaria -5 Bachillerato -6 Licenciatura -7 Posgrado		Uso de otras drogas	1. Sí 2. No																																				
<b>IMC</b>	R= _____																																							
<b>Tabaquismo</b>	1. Sí 2. No																																							
<b>Alcoholismo</b>	1. Sí 2. No																																							

□

## XI.2 Excepción a la carta de consentimiento informado

 <p>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL</p>	<p><b>Excepción a la carta de consentimiento informado</b></p>
<p><b>HOSPITAL GENERAL REGIONAL NUM. 2 QUERÉTARO</b></p>	
<p>Fecha: diciembre 2023</p>	
<p><b>SOLICITUD AL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACION EXCEPCION DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO</b></p>	
<p>Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, solicito al Comité de Ética en Investigación de <b>HOSPITAL GENERAL REGIONAL NUM. 2 QUERÉTARO</b> Que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación <b>"Factores de riesgo modificables en el aborto espontáneo en el Hospital Regional número 2, Querétaro"</b>, es una propuesta de investigación sin riesgo que implica la recolección de los siguientes datos ya contenidos en los expedientes clínicos:</p>	
<ul style="list-style-type: none"><li>a) Edad de la paciente</li><li>b) Índice de masa corporal</li><li>c) Tabaquismo</li><li>d) Alcoholismo</li><li>e) Uso de drogas</li><li>f) Infecciones vaginales</li><li>g) Infecciones urinarias</li><li>h) Antecedente de aborto previo</li></ul>	
<p><b>MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCION DE DATOS</b></p>	
<p>En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo la información que sea necesaria para la investigación y esté contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponible, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo.</p>	
<p>La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo título del protocolo propuesto cuyo propósito es producto comprometido (tesis, artículo, cartel, presentación, etc.)</p>	
<p>Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigación en salud vigentes y aplicables.</p>	
<p>Atentamente Nombre y firma: Dra. Monserrat <del>Salmonete</del> Esquivel Categoría contractual: Especialista en Ginecología y obstetricia, Hospital General Regional número 2 en Querétaro Investigador(a) Responsable</p>	

# Factores de riesgo modificables en pacientes con aborto espontáneo en el Hospital General Regional Número 2, El Marques, Querétaro

*by* Cecilia Yunuén Estrada Doria

---

**Submission date:** 25-May-2024 07:16PM (UTC-0400)

**Submission ID:** 2388052288

**File name:** Marco\_turnitin.docx (21.96K)

**Word count:** 1833

**Character count:** 9372

Factores de riesgo modificables en pacientes con aborto espontáneo en el Hospital General Regional Número 2, El Marques, Querétaro

ORIGINALITY REPORT



PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://repositorio.unsch.edu.pe">repositorio.unsch.edu.pe</a> Internet Source	1%
2	<a href="http://repositorio.urp.edu.pe">repositorio.urp.edu.pe</a> Internet Source	1%
3	<a href="http://www.medicalnewstoday.com">www.medicalnewstoday.com</a> Internet Source	1%
4	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://fr.slideshare.net">fr.slideshare.net</a> Internet Source	<1%
6	<a href="http://idoc.pub">idoc.pub</a> Internet Source	<1%
7	<a href="http://www.clap.ops-oms.org">www.clap.ops-oms.org</a> Internet Source	<1%
8	<a href="http://www.espania.seguridadydefensa.com">www.espania.seguridadydefensa.com</a> Internet Source	<1%
www.consumer.es		

9	Internet Source	<1%
10	<a href="http://www.siicsalud.com">www.siicsalud.com</a> Internet Source	<1%

Exclude quotes Off

Exclude bibliography Off

Exclude matches Off

## XI.4 Carta de aceptación de SIRELCIS

24/1/24, 14:05

SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



### Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 2201.  
H GRAL REGIONAL NUM 1

Registro COFEPRIS 20 CI 22 014 028  
Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 22 CEI 001 2018073

FECHA Miércoles, 24 de enero de 2024

**Doctor (a) MONTSERRAT SALMONTE ESQUIVEL**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarte, que el protocolo de investigación con título "**Factores de riesgo modificables en pacientes con aborto espontáneo en el Hospital General Regional Número 2, El Marques Querétaro.**" que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2024-2201-021

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

  
**ULISES NAVARRETE SILVA**

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2201

[Imprimir](#)

**IMSS**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## XI.5 Carta de aceptación de la UAQ



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

### Registro del Protocolo de Investigación del Estudiante de Posgrado

Trámite a realizar	Nuevo registro ( <input checked="" type="checkbox"/> )	Cambio ( <input type="checkbox"/> )
--------------------	--	-------------------------------------

Fecha de Registro\* 06/AGOSTO/2024

No. Registro de Proyecto\* 14867

Fecha de inicio de proyecto Fecha de término de proyecto

Febrero 2024 Julio 2024

#### 1. Datos del solicitante:

Espacio (\*) exclusivo para la Dirección de Investigación y Posgrado

No. de expediente: 302586

Nombre: Estrada	Doria	Cecilia Yunuen
--------------------	-------	----------------

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)
------------------	------------------	-----------

Dirección: Hornero #14,	La Pradera	76269
----------------------------	------------	-------

Calle y número Querétaro.	Colonia 8341114093	C.P. ccyvunuen@gmail.com
------------------------------	-----------------------	-----------------------------

Estado	Teléfono	Correo electrónico
--------	----------	--------------------

#### 2. Datos del proyecto:

Facultad:	Universidad Autónoma de Querétaro
-----------	-----------------------------------

Programa:	Especialidad de Ginecología y Obstetricia
-----------	---

Tema específico del proyecto:	Factores de riesgo modificables en pacientes con aborto espontáneo en el Hospital General Regional Número 2 El Marqués Querétaro
-------------------------------	--

#### 3. Nombres y firmas de:

	Dr. Nicolás Camacho Calderón Jefe de Investigación y Posgrado de la Facultad
--	---

Director o Directora de Tesis Dra. Montserrat Salomonte Esquivel	Co-director o Co-directora
---	----------------------------

	Alumno o Alumna Cecilia Yunuen Estrada Doria		Dr. Rodrigo Miguel González Sánchez Director de la Facultad		Dr. Manuel Toledo Ayala Director de Investigación, Innovación y Posgrado
--	---	--	--	--	---