

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES

CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD

HOSPITAL DE LA MUJER

**ASOCIACION DE FACTORES DE RIESGO Y PARTO  
PRETERMINO EN EMBARAZO ADOLESCENTE EN EL  
HOSPITAL DE LA MUJER DE AGUASCALIENTES EN EL  
AÑO 2023**

**TESIS PRESENTADA POR**

**Dra. Irene Sánchez González**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**COMITÉ TUTORIAL**

**Dr. Sergio Alfredo Ramos Pérez**

**Dr. Omar Oswaldo Camarillo Contreras**

**Dr. Javier Góngora Ortega**

**AGUASCALIENTES, AGS., ENERO DE 2025**



**Aguascalientes**  
Gente de trabajo y soluciones  
*El gigante de México*  
GOBIERNO DEL ESTADO 2022-2027

**ISSEA** Secretaría de  
**Salud**

## COMITÉ ESTATAL DE INVESTIGACIÓN

Aguascalientes, Ags. 14 de Noviembre del 2024.

### A QUIEN CORRESPONDA:

El comité estatal de investigación en salud, basado en los estatutos contenidos en el manual de investigación en salud, ha tenido a bien revisar el protocolo de investigación intitulado.

### “ASOCIACION DE FACTORES DE RIESGO Y PARTO PRETERMINO EN EMBARAZO ADOLESCENTE EN EL HOSPITAL DE LA MUJER DE AGUASCALIENTES EN EL AÑO 2023”

Otorgando el dictamen de “**APROBADO**” Número de registro: **13 ISSEA-024/13**

#### Investigador(es) del proyecto:

Dra. Irene Sánchez González.

#### Asesores:

Dr. Sergio Alfredo Ramos Pérez.

Dr. Omar Oswaldo Camarillo Contreras.

#### Lugar de desarrollo de la investigación:

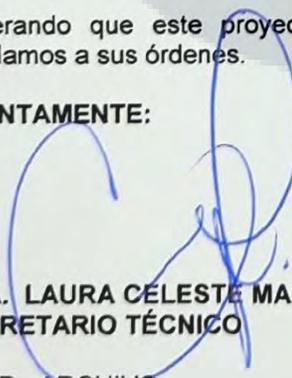
Hospital de la Mujer.

#### Tipo de investigación:

Clínica, para la obtención del grado de Especialista en Ginecología y Obstetricia.

Esperando que este proyecto de investigación redunde en beneficio a nuestra población, quedamos a sus órdenes.

#### ATENTAMENTE:

  
**DRA. LAURA CELESTE MACIAS ALBA**  
**SECRETARIO TÉCNICO**

C.C.P.- ARCHIVO



4499 1079 00

[www.issea.gob.mx](http://www.issea.gob.mx)

Margil de Jesús No. 1501  
Fracc. Las Arboledas



GOBIERNO DEL ESTADO  
DE AGUASCALIENTES

ISSEA  
Secretaría de  
Salud

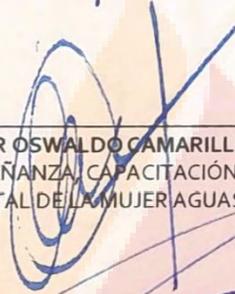


AUTORIZACIÓN FINAL DE CONTENIDO

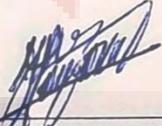
“ASOCIACION DE FACTORES DE RIESGO Y PARTO PRETERMINO EN EMBARAZO ADOLESCENTE EN EL HOSPITAL DE LA MUJER DE AGUASCALIENTES EN EL AÑO 2023”

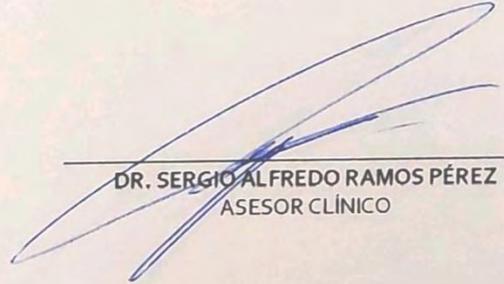
Presenta: Dra. Irene Sánchez González

  
DR. JAIME REYNA CRUZ  
DIRECTOR  
HOSPITAL DE LA MUJER AGUASCALIENTES

  
DR. OMAR OSWALDO CAMARILLO CONTRERAS  
JEFE DE ENSEÑANZA, CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN  
HOSPITAL DE LA MUJER AGUASCALIENTES

  
DR. SERGIO ALFREDO RAMOS PÉREZ  
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

  
DR. JAVIER GONGORA ORTEGA  
REVISIÓN METODOLÓGICA

  
DR. SERGIO ALFREDO RAMOS PÉREZ  
ASESOR CLÍNICO





**Aguascalientes**  
Gente de trabajo y soluciones  
*El gigante de México*  
GOBIERNO DEL ESTADO 2022-2027



**DR. SERGIO RAMÍREZ GÓNZALEZ**  
**DECANO (A) DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**PRESENTE**

Por medio de la presente como TUTOR designado del estudiante **IRENE SANCHEZ GONZALEZ** con ID: 162854 quien realizó la tesis titulada: **ASOCIACION DE FACTORES DE RIESGO Y PARTO PRETERMINO EN EMBARAZO ADOLESCENTE EN EL HOSPITAL DE LA MUJER DE AGUASCALIENTES EN EL AÑO 2023**, un trabajo propio, innovador, relevante e inédito y con fundamento en el Artículo 175, Apartado II del Reglamento General de Docencia doy mi consentimiento de que la versión final del documento ha sido revisada y las correcciones se han incorporado apropiadamente por lo que me permito emitir el **VOTO APROBATORIO**, para que ella pueda proceder a imprimirlo así como continuar con el procedimiento administrativo para la obtención del grado.

Pongo lo anterior a su digna consideración y sin otro particular por el momento, me permito enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE

Dr. Sergio Alfredo Ramos Pérez  
tutor de tesis

"Se Lumen Proferre"

Aguascalientes, Ags., a 21 día de Noviembre de 2024

c.c.p. Interesado  
c.c.p- Secretaría Técnica del Programa de Posgrado



449 9 10 79 00



[www.issea.gob.mx](http://www.issea.gob.mx)



Margil de Jesús No. 1501  
Fracc. Las Arboledas





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES

## DICTAMEN DE LIBERACIÓN ACADÉMICA PARA INICIAR LOS TRÁMITES DEL EXAMEN DE GRADO - ESPECIALIDADES MÉDICAS



Fecha de dictaminación dd/mm/aa: 30/01/25

**NOMBRE:** SANCHEZ GONZALEZ IRENE **ID** 162854

**ESPECIALIDAD:** EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA **LGAC (del posgrado):** OBSTETRICIA

**TIPO DE TRABAJO:** (  ) Tesis (  ) Trabajo práctico

**ASOCIACION DE FACTORES DE RIESGO Y PARTO PRETERMINO EN EMBARAZO ADOLESCENTE EN EL HOSPITAL DE LA MUJER DE AGUASCALIENTES EN EL AÑO 2023**

**TITULO:**

**IMPACTO SOCIAL (señalar el impacto logrado):** **IDENTIFICACIÓN Y ANALISIS DE DIVERSOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA OCURRENCIA DE UN PARTO PREMATURO EN MUJERES ADOLESCENTES**

**INDICAR SI/NO SEGÚN CORRESPONDA:**

**Elementos para la revisión académica del trabajo de tesis o trabajo práctico:**

- SI El trabajo es congruente con las LGAC de la especialidad médica
- SI La problemática fue abordada desde un enfoque multidisciplinario
- SI Existe coherencia, continuidad y orden lógico del tema central con cada apartado
- SI Los resultados del trabajo dan respuesta a las preguntas de investigación o a la problemática que aborda
- SI Los resultados presentados en el trabajo son de gran relevancia científica, tecnológica o profesional según el área
- SI El trabajo demuestra más de una aportación original al conocimiento de su área
- SI Las aportaciones responden a los problemas prioritarios del país
- NO Generó transferencia del conocimiento o tecnológica
- SI Cumple con la ética para la investigación (reporte de la herramienta antiplagio)

**El egresado cumple con lo siguiente:**

- SI Cumple con lo señalado por el Reglamento General de Docencia
- SI Cumple con los requisitos señalados en el plan de estudios (créditos curriculares, optativos, actividades complementarias, estancia, etc)
- SI Cuenta con los votos aprobatorios del comité tutorial, en caso de los posgrados profesionales si tiene solo tutor podrá liberar solo el tutor
- SI Cuenta con la aprobación del (la) Jefe de Enseñanza y/o Hospital
- SI Coincide con el título y objetivo registrado
- SI Tiene el CVU del Conahcyt actualizado
- SI Tiene el artículo aceptado o publicado y cumple con los requisitos institucionales

Con base a estos criterios, se autoriza se continúen con los trámites de titulación y programación del examen de grado

Sí    
 No

**FIRMAS**

**Revisó:**

NOMBRE Y FIRMA DEL SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO:

  
MCB.E SILVIA PATRICIA GONZÁLEZ FLORES

**Autorizó:**

NOMBRE Y FIRMA DEL DECANO:

  
DR. SERGIO RAMÍREZ GONZÁLEZ

**Nota: procede el trámite para el Depto. de Apoyo al Posgrado**

En cumplimiento con el Art. 105C del Reglamento General de Docencia que a la letra señala entre las funciones del Consejo Académico: .... Cuidar la eficiencia terminal del programa de posgrado y el Art. 105F las funciones del Secretario Técnico, llevar el seguimiento de los alumnos.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

**kidney** INTERNATIONAL 

Log in Register Subscribe Claim

---

CLINICAL INVESTIGATION | VOLUME 105, ISSUE 4, P824-834, APRIL 2024

[Download Full Issue](#)

Purchase Subscribe Save Share Reprints Request

## Pediatric kidney dimensions and risk of persistent albuminuria in Mexican adolescents

Mónica Linneth Alcalde-Ortiz • Fernando Jaramillo-Arriaga • Daniel Ibarra-Orenday • Salomón Israel González-Domínguez • Héctor David Calzada-Gallegos • Alma Alejandra Pinales-Jiménez • Itzel Alondra Carrillo-Aguilera • Dimitri Alejandro Flota-Marín • Mariana Guadalupe Collazo-Zamores • Paola Daniela Aguirre-Moreno • Sidharta Denise Gutiérrez-Hernández • Valeria Del Toro-Delgado • Rodolfo Delgadillo-Castañeda • María del Rosario Sánchez-Ortiz • Irene Sánchez-González • Carmen Lucrecia Ramos-Modolin • Alfredo Chew-Wong • Dulce María Macías-Díaz • José Manuel Arreola-Guerra [✉](#) [Show less](#)

Published: January 24, 2024 • DOI: <https://doi.org/10.1016/j.kint.2023.11.034> [Check for updates](#) [PlumX Metrics](#)

### Confirmación de recepción de artículo

 [ginecologiayobstetricia@index-360.com](mailto:ginecologiayobstetricia@index-360.com)

Para: Usted Responder Responder a todos Reenviar 

Jun 21/11/2024 08:32 PM

Estimado/a Dr./Dra. Irene Sánchez,

Este es un correo electrónico automático para confirmar la recepción exitosa del artículo en la plataforma de gestión de Ginecología y Obstetricia de México.

Su manuscrito ha sido registrado con el número de seguimiento GOM-2024-128, y el comité lo está procesando. Puede seguir el estado del artículo en todo momento ingresando a la plataforma.

Agradecemos su interés por publicar en nuestra Revista.

Atentamente,

Comité Editorial  
Ginecología y Obstetricia de México

[Responder](#) [Reenviar](#)

## AGRADECIMIENTOS

Mucho es el sentimiento y pocas las palabras; agradezco primeramente a Dios por permitirme lograr el sueño de convertirme en ginecoobstetra, por darme las herramientas necesarias para seguir adelante y por continuar iluminándome en este largo camino.

A mis ángeles que me cuidan desde el cielo, que me impulsan a ser mejor persona y profesionalista y que me motivaron siempre a convertirme en la mujer que soy ahora. Gracias por recordarme quien soy, de donde vengo y hacia dónde voy.

A mi mamá Maricela, que es fuente de inspiración para mí, que me crio como una mujer de bien y que me ha respaldado económicamente en todo momento.

A mi familia: abuelo, primos y tíos, por su apoyo continuo, por la paciencia y la empatía que tuvieron conmigo estos cuatro años, por no dejarme sola y por hacer cada convivencia algo único y especial.

A mis mejores amigas Landi y Vicky, por estar presentes en cada paso que doy, por darme su hombro para llorar y sacarme una risa cuando más lo necesité, ¡son y serán siempre un pilar fundamental en mi vida! Agradezco a Dios haberlas encontrado en el salón de la licenciatura de medicina desde el día 1 y seguir con esta bella amistad de más de 10 años.

Agradezco a todos mis Co-R, mis hermanos de residencia, con los que compartí largas jornadas de trabajo, momentos difíciles y otros llenos de júbilo; donde juntos crecimos y que, gracias a esta complicidad, el camino fue más ameno. Agradecimiento especial a Vane y Lalito, con quienes formé un vínculo muy especial.

Finalmente, pero no menos importante, agradezco al Hospital de la Mujer, a mis adscritos y maestros, cuyos nombres no me atrevería a mencionar por lo injusto que sería no abarcarlos a todos; gracias por su sabiduría y conocimiento, por guiarme en cada parte del proceso y convertirme en la profesionalista que soy en día.

Especial mención a mi tutor de tesis: el doctor Sergio Ramos, quien me explicó con paciencia y dedicación cómo hacer una tesis, qué corregir y hasta me dio consejos de vida, un trabajo que sin duda no habría sido igual sin su profesionalismo y empatía. Gracias también a mis otros asesores: el doctor Camarillo y el doctor Góngora, quienes me dieron visión en lo que estaba haciendo. Gracias a la doctora Hilda Vázquez por protegerme, animarme y enseñarme los primeros años de la residencia; a la doctora Alejandra Díaz de León por convertirse en mi ejemplo a seguir para continuar estudiando y prepararme para el futuro; y a la doctora Consuelo Álvarez por el cariño, motivación y apoyo incondicional, por darme consejos y ayudarme a superar etapas difíciles de mi vida; las tres, grandes mujeres que tienen todo mi respeto y admiración. Gracias al personal de enfermería, camilleros, laboratoristas, personal administrativo. Gracias a los R+, que me centraron y compartieron su conocimiento conmigo; a los R-, que confiaron en mí al verme como su guía y que me enseñaron a cambiar patrones para liderarlos de la mejor manera posible; a los MIPs, siempre frescos y joviales, que me demostraron que también es posible divertirse en un ambiente hospitalario.

Infinitas gracias a todos, por ser parte de un pedacito de mi vida.

## DEDICATORIA

A mi abuelo querido del alma, que partió de este mundo terrenal, a escasos 4 meses del final de mi residencia médica. Quien me vio siempre con amor, dulzura y admiración. Siempre te recordaré y amaré. Gracias por todo el cariño y cuidado.



## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL .....	1
ÍNDICE DE GRÁFICAS .....	3
ÍNDICE DE TABLAS .....	4
ACRÓNIMOS .....	5
RESUMEN .....	6
ABSTRACT .....	7
INTRODUCCIÓN .....	8
CAPÍTULO I .....	9
MARCO TEÓRICO.....	9
CONCEPTOS.....	10
EPIDEMIOLOGÍA.....	11
FACTORES DE RIESGO.....	13
CAUSAS .....	16
FISIOPATOLOGÍA.....	16
COMPLICACIONES.....	19
Complicaciones fetales.....	19
Complicaciones maternas.....	22
Repercusiones sociales del embarazo en la adolescencia.....	22
ANTECEDENTES CIENTIFICOS.....	23
JUSTIFICACION .....	26
MAGNITUD E IMPACTO .....	26
APLICABILIDAD .....	27
FACTIBILIDAD.....	27
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	28
PREGUNTA DE INVESTIGACION .....	29
HIPÓTESIS .....	30
HIPOTESIS NULA .....	30
HIPOTESIS ALTERNA .....	30
OBJETIVOS .....	30
OBJETIVO GENERAL: .....	30
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	30
CAPÍTULO II .....	31

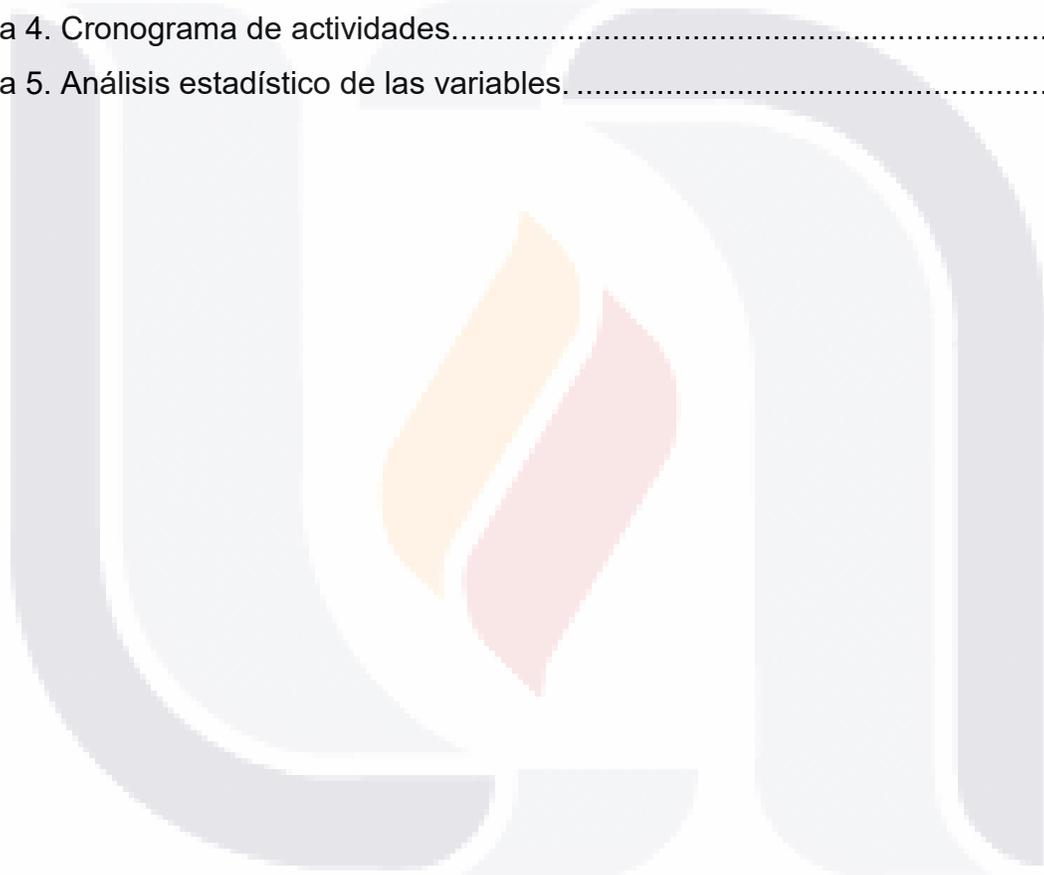
MATERIALES, PACIENTES Y MÉTODOS.....	31
TIPO, DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO .....	31
POBLACION EN ESTUDIO .....	31
DESCRIPCION Y OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.....	31
SELECCIÓN DE LA MUESTRA .....	37
RECOLECCION DE LA INFORMACION .....	38
ANALISIS ESTADISTICO.....	40
CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	40
RECURSOS PARA EL ESTUDIO.....	40
RECURSOS HUMANOS: .....	40
RECURSOS MATERIALES:.....	41
RECURSOS FINANCIEROS: .....	41
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	41
DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	41
CAPÍTULO III .....	42
RESULTADOS.....	42
DISCUSIÓN .....	59
CONCLUSIÓN .....	66
GLOSARIO.....	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	69
ANEXO A .....	74

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Representación de la edad materna en las adolescentes. ....	42
Gráfica 2. Nivel educativo materno .....	43
Gráfica 3. Estado civil de las adolescentes embarazadas. ....	44
Gráfica 4. Ocupación de las adolescentes. ....	45
Gráfica 5. Número de embarazos que han tenido las adolescentes. ....	45
Gráfica 6. Adolescentes multigestas que tuvieron un aborto en embarazo previo. ....	46
Gráfica 7. Consultas de control prenatal en el embarazo actual. ....	47
Gráfica 8. Lugar donde se llevó a cabo el control prenatal. ....	47
Gráfica 9. Madres que cursaron con infección de vías urinarias en el embarazo. ....	48
Gráfica 10. Madres que cursaron con infección vaginal en el embarazo. ....	48
Gráfica 11. Presencia de amenaza de aborto en embarazo actual. ....	49
Gráfica 12. Presencia de amenaza de parto pretérmino en embarazo actual. ....	49
Gráfica 13. Madres que cursaron con hospitalizaciones durante el embarazo, secundario a otras patologías. ....	50
Gráfica 14. Madres que cursaron con enfermedad hipertensiva. ....	51
Gráfica 15. Madres que presentaron anemia en el embarazo. ....	51
Gráfica 16. Presencia de restricción del crecimiento intrauterino detectado en el control prenatal. ....	52
Gráfica 17. Presencia de oligohidramnios durante el embarazo. ....	53
Gráfica 18. Madres que tuvieron ruptura prematura de membranas ante parto. ....	53
Gráfica 19. Presencia de infección materna al momento del parto pretérmino. ....	54
Gráfica 20. Vía de resolución del embarazo, en gráfica circular de color naranja parto, en azul cesárea, y se desglosan las causas de la cesárea. ....	55
Gráfica 21. Peso de los neonatos. ....	55
Gráfica 22. Edad gestacional de los neonatos calculada por Capurro. ....	56
Gráfica 23. Puntaje de APGAR a los 5 minutos de nacimiento. ....	57
Gráfica 24. Alta binomio sano. ....	57

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Principales factores de riesgo más importantes durante el embarazo y su razón de momios, de acuerdo a la COMEGO 2015. ....	15
Tabla 2. Descripción de variables. ....	31
Tabla 3. Tomada del libro “Muestreo y tamaño de muestra” de Velasco Rodríguez. Usada para calcular el tamaño de la muestra para casos y controles con regresión logística. ....	37
Tabla 4. Cronograma de actividades.....	41
Tabla 5. Análisis estadístico de las variables. ....	58



## ACRÓNIMOS

**AA:** Amenaza de aborto.

**APP:** Amenaza de parto pretérmino.

**COMEGO:** Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia.

**CS:** Centro de salud.

**CV:** Cervicovaginitis.

**DCP:** Desproporción cefalopélvica.

**DPPNI:** Desprendimiento prematuro de placenta normoinsera.

**EHAE:** Enfermedad hipertensiva asociada al embarazo.

**FPTP:** Falta de progresión de trabajo de parto.

**FR:** Factor de riesgo.

**HM:** Hospital de la mujer.

**IMSS:** Instituto Mexicano del Seguro Social.

**INEGI:** Instituto Nacional de Estadística y Geografía

**INP:** Instituto Nacional de Perinatología

**IVU:** Infección de vías urinarias.

**MP:** Médico privado.

**NOM:** Norma Oficial Mexicana.

**OCDE:** Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

**OMS:** Organización Mundial de la Salud.

**OPS:** Organización Panamericana de la Salud.

**OR:** Odds ratio.

**PIB:** Producto interno bruto.

**PP:** Parto pretérmino/prematuro

**RCIU:** Restricción del crecimiento intrauterino.

**RPM:** Ruptura prematura de membranas.

**UCIN:** Unidad de cuidados intensivos neonatales.

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** El embarazo adolescente se considera una problemática de salud pública, por sus repercusiones sociales y económicas, y también por las complicaciones y consecuencias que tiene en el binomio materno-neonato, como el parto prematuro, que es la primera causa de mortalidad neonatal e infantil en niños menores de cinco años de edad, en América Latina.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** El estudio consistió en un estudio retrospectivo de casos y controles llevado a cabo en el Hospital de la Mujer de Aguascalientes durante el año 2023. Se incluyó la revisión de 78 expedientes relacionados con resolución prematura del embarazo en madres adolescentes, considerados como casos, y otros 78 expedientes correspondientes a resolución del embarazo a término que actuaron como controles. El análisis de las variables dicotómicas se realizó utilizando pruebas de  $\chi^2$  y el cálculo de OR con un intervalo de confianza del 95%, empleando el software SPSS.

**RESULTADOS:** De acuerdo a los factores de riesgo investigados, se encontró asociación de parto pretérmino con la amenaza de parto pretérmino ( $p = 0.000$ , OR 13.103, IC 95%: 2.944-58.326); hospitalizaciones por alguna patología materna ( $p = 0.000$ , OR 24.797, IC 95%: 3.227-190.563) e infección materna al momento del nacimiento ( $p = 0.029$ , OR 7.592, IC 95%: 0.911-63.244).

**CONCLUSION:** Las madres adolescentes que recibieron atención en el Hospital de la Mujer de Aguascalientes, tuvieron factores de riesgo diferentes a los ya reportados en la literatura, sin embargo, es necesario realizar un estudio de mayor duración de tiempo para definir adecuadamente la asociación de estos factores con el parto prematuro.

**PALABRAS CLAVE:** embarazo adolescente, parto pretérmino, prematuridad, morbilidad neonatal, infección de vías urinarias, cervicovaginitis.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Adolescent pregnancy is considered a public health problem, due to its social and economic repercussions, and also due to the complications and consequences it has on the maternal-neonate binomial, such as premature birth, which is the leading cause of neonatal and infant mortality in children under five years of age, in Latin America.

**MATERIALS AND METHODS:** The study consisted of a retrospective case-control study carried out at the Hospital de la Mujer de Aguascalientes during the year 2023. The review of 78 records related to premature resolution of pregnancy in teenage mothers, considered as cases, and others was included 78 files corresponding to resolution of pregnancy at term that acted as controls. The analysis of the dichotomous variables was carried out using  $\chi^2$  tests and the calculation of OR with a 95% confidence interval, using SPSS software.

**RESULTS:** According to the risk factors investigated, an association of preterm birth with the threat of preterm birth was found ( $p = 0.000$ , OR 13.103, 95% CI: 2.944-58.326); hospitalizations for some maternal pathology ( $p = 0.000$ , OR 24.797, 95% CI: 3.227-190.563) and maternal infection at the time of birth ( $p = 0.029$ , OR 7.592, 95% CI: 0.911-63.244).

**CONCLUSION:** The adolescent mothers who received care at the Aguascalientes Women's Hospital had risk factors different from those already reported in the literature; however, it is necessary to conduct a longer study to adequately define the association of these factors with premature birth.

**KEYWORDS:** teenage pregnancy, preterm birth, prematurity, neonatal morbidity, urinary tract infection, vaginal infection.

## INTRODUCCIÓN

Actualmente, la gestación en adolescentes se presenta como un conflicto de salud pública, que mide el avance de una nación, por sus implicaciones sociales, culturales, económicas y de salud. Una de esas implicaciones es el parto prematuro (PP), que se desarrolla más comúnmente en mujeres jóvenes, derivado de la inmadurez del organismo y de su capacidad reducida para tomar decisiones en el déficit de control prenatal, del que tampoco tienen conocimiento las adolescentes o no les es de importancia.

A través de los años el parto pretérmino, se ha estudiado en todo el mundo, en diferentes ámbitos, sin embargo; en el área de la salud, se ha considerado un mal predictor para la morbilidad infantil, teniendo graves complicaciones como asfixia perinatal, sepsis neonatal, retraso en el desarrollo psicomotriz, ceguera, sordera, etc. (1)

En los países de América Latina, cada año nacen aproximadamente 135,000 bebés prematuros. México ocupa el décimo sexto lugar, con una tasa de 7.3% de recién nacidos vivos prematuros por cada cien nacimientos registrados. La prematurez es una de las causas más relevantes de mortalidad neonatal y, en algunas ocasiones, la principal. Asimismo, es una de las principales causas de muerte en niños menores de cinco años, causando cerca de 1.1 millones de decesos cada año. (2)

En este contexto, se establece un protocolo de investigación retrospectivo tipo casos y controles. Este proyecto se enfoca en identificar y analizar los factores de riesgo predominantes asociados al parto prematuro, utilizando como marco el Hospital de la Mujer en el año 2023. La captura de información se realizó mediante una cédula diseñada para recolectar datos clave, complementada con un análisis estadístico que incluyó medidas de frecuencia y porcentajes. Los resultados derivados de este estudio, podrían ayudar a la creación de nuevas políticas públicas para la prevención de factores de riesgo del parto pretérmino en las adolescentes embarazadas.

## CAPÍTULO I

### MARCO TEÓRICO

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2009, cita que el embarazo adolescente corresponde a "aquellos embarazos que ocurren en los dos primeros años de la edad ginecológica, la cual se define como el intervalo de tiempo desde la menarca y/o mientras la joven sigue dependiendo económicamente de su núcleo familiar". Además, también lo describe como cualquier embarazo durante la adolescencia, la cual la OMS identifica como "el periodo que abarca de los 10 a los 19 años de edad". (1)

La adolescencia es una etapa en la que los seres humanos enfrentamos riesgos tanto sociales como biológicos, además de comportamientos que pueden repercutir su desarrollo psicosocial y reproductivo. La carencia afectiva, las limitadas oportunidades y una educación deficiente pueden incitar a los jóvenes a iniciar actividad sexual a una temprana edad, lo que incrementa la posibilidad de contagiarse infecciones de transmisión sexual y un embarazo no planeado/deseado. En muchas culturas, persisten creencias que relacionan la sexualidad con la procreación y fomenta la maternidad, siendo el objetivo principal para las mujeres. Esto puede conllevar a un bajo desempeño académico, deserción escolar, problemas económicos y dificultades para acceder a un empleo formal. Además, aumenta la vulnerabilidad a situaciones de inseguridad, violencia hacia las mujeres y sus hijos, así como a experiencias de discriminación, rechazo familiar, segregación y aislamiento. (3,4,5)

Por lo anterior, se observa que en las zonas de África subsahariana, Caribe y Latinoamérica, ocupan los principales puestos en frecuencia de embarazos en la adolescencia (según la OMS cita a Nicaragua, Guatemala, Honduras, El Salvador, Venezuela y Brasil como los países con mayor tasa de maternidad en este rango de edad) y México, ocupa el primer puesto, en los países pertenecientes a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), en adolescentes embarazadas de 15 - 19 años. (3,4)

Los embarazos en adolescentes presentan, por sí mismos, riesgos como el incremento de la presión arterial, partos prematuros, restricción del crecimiento intrauterino y productos con peso bajo para la edad gestacional, anemia y por consecuencia hemorragias, desproporción cefalo-pélvica, complicaciones en el recién nacido como dificultad respiratoria, sepsis, etc. Sin embargo, una de las complicaciones que genera más costo a las estancias hospitalarias es el PP, ya que muchas veces el recién nacido tiene que acceder a servicios de salud como internamiento en Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), constituyendo un conflicto de gran impacto en la sociedad y la salud pública. La relevancia clínica se debe a su peso sobre la morbilidad perinatal e infantil. Se estima que, en los países con alto nivel económico, la prematuridad se presenta entre 6-10 % de los nacimientos. (6)

### **CONCEPTOS.**

La OMS cita la adolescencia como “el periodo de la vida en el que el ser humano desarrolla su capacidad reproductiva, evoluciona desde patrones psicosociales propios de la niñez hacia la adultez, abarcando desde los 10 hasta los 19 años, consolidándose también la independencia socioeconómica”. Este periodo se clasifica en dos etapas según los años: temprana hasta los 14 años y tardía de los 15 a los 19 años. (1,5)

La Norma Oficial Mexicana (NOM) define el embarazo de alto riesgo como: “el embarazo en el que existe probabilidad de condiciones patológicas o anormales concurrentes con la gestación y la finalización, incrementando los riesgos para el bienestar materno o fetal, o cuando la madre proviene de un entorno socioeconómico desfavorable” (7).

Por su parte, la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia define la amenaza de parto pretérmino (APP) como “la presencia de actividad uterina regular, comprobada clínicamente o mediante registro cardiotocográfico, con o sin modificaciones progresivas del cuello uterino (menor de 2 cm de dilatación y menor

de 80% de borramiento), a partir de las 22.0 semanas de gestación y hasta las 36.6 semanas de gestación” (8).

El trabajo de parto pretérmino se inicia con actividad uterina regular, que son contracciones uterinas evidentemente palpables o en registro cardiotocográfico (3 contracciones en 30 minutos), además o no, de modificaciones cervicales: dilatación (a partir de 2 cm) y borramiento ( $\geq 80\%$ ). (8)

Se considera parto prematuro, según la OMS, a “aquella finalización del embarazo con expulsión de un neonato previo a completar las 37 semanas de gestación”. (9) Puede ser de inicio espontáneo el cual abarca del 31 al 45% de los partos prematuros; y, iatrogénico que es producido por indicación médica como consecuencia de una enfermedad materna y/o fetal. Los recién nacidos prematuros se pueden clasificar de acuerdo a sus características y sus semanas de gestación:

- Extremadamente prematuros: gestación de menos de 28 semanas.
- Muy prematuros: gestación de 28 a 31.6 semanas.
- Moderadamente prematuro: gestación de 32 a 36.6 semanas. Este se puede subdividir en prematuros tardíos, que corresponden de las 34 a las 36.6 semanas. (2,9,10)

## **EPIDEMIOLOGÍA.**

De acuerdo con la información proporcionada por la revista de Ginecología y Obstetricia de México, a nivel mundial se estima que la tasa de embarazos en mujeres de 10 a 19 años, es de 46 nacimientos por cada mil adolescentes. En las regiones de América y el Caribe, esta tasa aumenta significativamente a 66.5 nacimientos por cada mil adolescentes. Este dato posiciona a la región como la segunda con mayor incidencia a nivel global en el año 2018, según datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). (1)

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

En el mundo, nacen 15 millones de prematuros cada año, de los cuales alrededor de 1 millón fallecen por complicaciones durante el parto. Así mismo la bibliografía anotada según la OMS, cita que la tasa de nacimientos prematuros varía entre el 5-18%. (11)

Cada año nacen aproximadamente 12 millones de niños en Latinoamérica y el Caribe: 400,000 mueren antes de los primeros cinco años, 270,000 fallecen en los primeros doce meses de vida, 180,000 durante los primeros veintiocho días y 135,000 por prematuridad. (12)

Como ya se mencionó anteriormente, la prematurez, debido a las complicaciones asociadas, es el principal motivo de fallecimiento en niños de 2 a 5 años. Dependiendo el país, las tasas de supervivencia varían, de acuerdo a su progreso, economía y acceso a los sistemas sanitarios, por lo que el ingreso económico de un país sigue siendo un factor determinante. En las regiones desarrolladas, se presenta de 5-11% y en regiones pobres hasta 40%. Así mismo, la mortalidad también es menor cuanto mayor sea el ingreso económico, en los países con mayor ingreso la tasa de mortalidad es de 3/1000, es decir tres fallecimientos por cada mil nacidos vivos, mientras que, en los países de bajos ingresos, la cifra asciende a veintisiete muertes por mil nacimientos (27/1000). Japón lidera en tasas de supervivencia, con solo 1 muerte por cada mil nacidos, en contraste con Nigeria, que tiene la tasa más elevada, con 46 muertes por mil nacimientos. (2,11,12)

De acuerdo con la información proporcionada por López García et al., en México se registran más de 120 mil nacimientos prematuros anualmente, representando el 28.8% de las causas de muerte en recién nacidos. Por su parte, el Instituto Nacional de Perinatología (INP) reportó una frecuencia de nacimientos prematuros del 19.7% y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) señala que las tasas de incidencia de prematurez oscilan entre el 2.8% y el 16.6%. (11)

Sin embargo, en México se ha estudiado esta problemática desde más de 20 años, donde se ha encontrado, a diferencia de lo que se ve en el mundo, que también las áreas más desarrolladas socioeconómicamente, presentan altas tasas

de morbimortalidad infantil; como la investigación realizada por el Comité de Investigación de la Sociedad de Neonatología del Estado de Nuevo León, en el año 2001-2002, donde colaboraron seis hospitales privados y cinco públicos. Se tomaron en cuenta 47,226 neonatos; sólo el 1.6% pesaron menos de 1500 gr, donde la edad promedio fue de  $30 \pm 3.2$  semanas. Se observó también, que a menor peso mayor era la mortalidad, ya que, en el grupo de peso menor a 1500 gr, fallecieron el 36.7% de niños, mientras que los recién nacidos con peso menor de 1000 gr, la mortalidad fue de 64.8%. La razón principal de fallecimiento fue la prematurez extrema, seguido de septicemia y hemorragia intraventricular. (12)

### **FACTORES DE RIESGO.**

En cuanto a FR para embarazo adolescente, diversas investigaciones indican que aquellas adolescentes que tienen madres que también cursaron con gestación en la adolescencia, incrementa la probabilidad de enfrentarse a un nuevo embarazo adolescente, ya que provienen de familias en las que este fenómeno es visto más como una tradición que como un problema de salud. Además, se identifican como agraviantes la falta de uno de los padres, así como una función inadecuada en los roles de los mismos, quienes a menudo descuidan sus responsabilidades y creen que los adolescentes pueden resolver ellos solos sus problemas sin necesidad de apoyo. (5)

Otro elemento al momento de evaluar conductas de riesgo, es el ámbito social del adolescente. El uso de drogas y alcohol constituye un predisponente, ya que disminuye la sensación de riesgo y aumenta la excitación, produciendo mayor facilidad a tener actividad sexual sin pensar en los riesgos y consecuencias. (5)

Los FR de PP pueden ser reversibles y otros permanentes. Los factores epidemiológicos, ambientales y clínicos pueden influir en el inicio de un PP, incluyendo aspectos maternos, sociales y situacionales. Algunos de estos factores son la pobreza, el tipo de configuración familiar, la calidad de vida, el valor adquisitivo a una adecuada nutrición, la disponibilidad de atención en la salud y el

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

uso de tecnología en ésta, las desigualdades sociales, la posibilidad de un buen empleo y condiciones laborales, así como las disposiciones públicas y gubernamentales enfocadas en el cuidado de la salud, entre otros. (2)

Otros FR previamente identificados en la bibliografía son:

- La presencia de PP en embarazo previo aumenta de 1.5 a 2 veces más el riesgo de volverlo a presentar (probabilidad de hasta el 30%).
- El acortamiento en la longitud cervical (por ultrasonido endovaginal) previo a las 24 semanas de gestación. Medición menor o igual a 25 mm, se considera factor de riesgo.
- Los antecedentes de cirugía en cérvix y útero: conización o escisión con asa electroquirúrgica, la dilatación y legrado.
- Infecciones clínicas o subclínicas, pueden afectar hasta un 60% de los embarazos.
- Tabaquismo materno.
- Ante la presencia de estrés, se tiene riesgo 2 veces más de PP.
- Aborto espontáneo en los primeros dos trimestres del embarazo anterior, o amenaza de aborto en los primeros tres meses de la gestación actual. (8,11)

La enfermedad hipertensiva del embarazo condiciona los partos prematuros espontáneos. Ya que, dentro de su fisiopatología, se debe a trastornos placentarios, encontrando que la cura definitiva para esta enfermedad es quitar el factor desencadenante, es decir, la interrupción del embarazo. Dependiendo la gravedad del trastorno hipertensivo y la edad gestacional es cuando se valora esta interrupción, y muchas veces se presenta de manera temprana durante el embarazo, conllevado a un PP. (2,8,10)

El embarazo gemelar y la gestación de alto orden fetal es otro FR importante, que, aunado a los embarazos inducidos, contribuye hasta el 25% de los partos prematuros. Además, las complicaciones como la enfermedad hipertensiva del embarazo y la RCIU, pueden culminar en un parto pretérmino. (11)

En las últimas décadas con el aumento de embarazos por técnicas de reproducción asistida y la estimulación de ovario, se ha descubierto que aumenta la hormona relaxina, la cual es responsable del inicio del trabajo de parto, por lo que también se incrementa el riesgo de un PP. Así mismo, estas técnicas, aumentaron el número de embarazos gemelares/múltiples, que como se dijo anteriormente, al aumentar el líquido amniótico y el peso por múltiples fetos, provoca mayor distensión del útero y existe más riesgo de un parto pretérmino. (11)

Otro factor previamente estudiado es la enfermedad periodontal ocasionada por microorganismos como *Bacteroides Forsythus*, *Porphyromonas Gingivalis* o *Treponema Denticola*; que además también se ha asociado a preeclampsia, RCIU y/o peso bajo al nacimiento. (11)

En la siguiente tabla, se realiza un resumen de los principales factores de riesgo encontrados en el PP en México en el año 2015, descritos por el Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia (COMEGO); donde además se describe su razón de momios, encontrando que el factor de riesgo que más se ha asociado a parto prematuro es el antecedente de parto pretérmino o aborto, seguido de un bajo nivel socioeconómico, tabaquismo, embarazo gemelar/múltiple y edad materna en los extremos de la vida reproductiva (menos de 18 años y más de 35 años).

Tabla 1. Principales factores de riesgo más importantes durante el embarazo y su razón de momios, de acuerdo a la COMEGO 2015.

**Cuadro 2.** Factores de riesgo más importantes durante el embarazo

Factor de riesgo	Riesgo (RM)
Antecedente de parto pretérmino o abortos	RM 3.41 (IC 95% 1.34-8.67 )
Bajo nivel socioeconómico	RM 1.75 (IC 95% 1.65-1.86)
Tabaquismo	RM 1.70 (IC 95% 1.30-2.20)
Embarazo múltiple	10% de todos los parto pretérmino
Edad materna extrema (menos de 18 y más de 35 años)	RM 1.70 (IC 95%1.02-3.08)

## CAUSAS

La asociación causal entre los factores de riesgo y los nacimientos prematuros ha tenido dificultades, ya que:

- 1) Algunos nacimientos pretérmino ocurren en embarazadas sin factores de riesgo.
- 2) Los nacimientos prematuros ocupan además cofactores para su desenlace, encontrando a veces la falta de causalidad y su documentación.
- 3) Ausencia de un modelo en animales que explique las causas. (8)

Por lo anterior, se resume que, no siempre se conocen las causas del PP, sin embargo, estas causas pueden abarcarse en dos subcategorías:

1. Parto pretérmino espontáneo: Se refiere al inicio automático del trabajo de parto o posterior a la ruptura de membranas (RPM). Varios orígenes que preceden la contractilidad muscular del útero, como los ya mencionados: embarazo antes de los 16 años o posterior de los 35, embarazo gemelar/múltiple, infección en vías urinarias, patologías crónicas (p.ej. diabetes), aumento o disminución de peso materno antes o durante el embarazo, toxicomanías (alcohol, tabaco, drogas), insuficiencia istmo-cervical, etc. (8,13,14)

2. Parto prétermino por indicación médica: Se refiere a la inducción/conducción del trabajo de parto o interrupción del embarazo vía abdominal antes de la semana 37 del embarazo, secundario a afección materna o fetal, como: estados hipertensivos del embarazo, restricción del crecimiento intrauterino, enfermedades crónicas descontroladas, patología fetal (gastrosquisis, espina bífida, sufrimiento fetal), desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, entre otras. (13,15)

## FISIOPATOLOGÍA.

Al entrar en la adolescencia, se activa un proceso hormonal que provoca transformaciones físicas y psicológicas propias de esta fase. En las niñas, se

destacan la presencia de rasgos sexuales secundarios, el desarrollo de los genitales y la primera menstruación. Aunque los órganos reproductivos comienzan a tener la capacidad de concebir, no están lo suficientemente maduros para sostener un embarazo sin los riesgos derivados de la inmadurez del sistema reproductivo y el cuerpo en general. (5)

La gestación en las adolescentes, desde el inicio de la concepción, implica un elevado riesgo obstétrico, debido a las complicaciones a las que se enfrentan tanto la madre como el feto a lo largo de la gestación y parto. (5).

En cuanto al parto pretérmino, su fisiopatología es la misma fisiología humana de un parto normal, únicamente antes del término del embarazo. Este camino se establece cuando existen cambios anatomofisiológicos, bioquímicos, endocrino e inmunológicos y clínicos que una mujer tiene que pasar para lograr la expulsión del feto. Sigue la siguiente secuencia:

1. Aumento en la contracción del miometrio uterino.
2. Modificaciones en cérvix, consecuentes en dilatación y borramiento.
3. Cambios en la decidua y membranas coriales y amnióticas.
4. Aumento de cortisol y cambios en el factor liberador de corticotropina, con modificaciones en el metabolismo. (16)

Aunado a lo anterior, se agregan los factores predisponentes más comunes que conllevan al PP, como lo son:

➤ **Infección intrauterina (corioamnioitis).**

Derivada de infecciones clínicas o subclínicas como las IVU, bacteriuria asintomática, pielonefritis y cervicovaginitis. La infección intrauterina es el principal proceso fisiopatológico con relación causal en el PP. Se presenta a través de varias vías, sin embargo, la más común es la ascendente, además, los microorganismos pueden llegar a la cavidad por diseminación hematógena e introducción de microorganismos a través de intervenciones diagnósticas invasivas, como amniocentesis y biopsia de vellosidades coriales. (16)

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

➤ **Isquemia uteroplacentaria.**

En pacientes que carecen de factores de riesgo inflamatorios, se han observado lesiones vasculares en la placenta, que incluyen falla de la remodelación de las arterias espirales, así como aterosclerosis y trombosis. Aún no permanece claro cómo es que se desencadena la cascada de acontecimientos, sin embargo, existe la teoría donde el sistema renina-angiotensina juega un papel importante, ya que la hipoperfusión uterina incrementa la renina, posteriormente la angiotensina II activa la contracción del músculo liso uterino directamente o por la exención de prostaglandinas (PG). En respuesta se produce una isquemia útero-placentaria que inicia la vía fisiológica de un parto normal. (16)

➤ **Sobredistensión uterina.**

En mujeres con embarazo múltiple o polihidramnios, la distensión del miometrio aumenta la contractilidad uterina, liberando prostaglandinas y aumentando la expresión del receptor de oxitocina en el útero. (16)

➤ **Defectos congénitos**

Estos pueden conllevar a un nacimiento prematuro, simplemente por anomalías propias del recién nacido. Los defectos congénitos en el prematuro de la madre adolescente se presentan del 1 a 4%. Siendo que algunas teorías que pueden explicar este fenómeno son:

- 1) *Nutrición.* Consumo insuficiente de folatos, como FR para defectos del desarrollo del tubo neural: espina bífida, mielomeningocele, meningocele.
- 2) *Toxicomanías.* Su ingestión, como ya se ha expuesto anteriormente, conlleva al aumento de embarazos no planeados y expuestos a agentes teratógenos.
- 3) *Endocrino.* Un metabolismo anormal podría culminar en un ovocito inmaduro o incompleto que propicie defectos congénitos, como las aneuploidías. (7)

## **COMPLICACIONES.**

El embarazo en adolescentes implica una serie de repercusiones tanto inmediatas como a largo plazo. Los factores que aumentan la posibilidad de que un neonato prematuro enfrente complicaciones, están estrechamente vinculados a la edad materna y sus características fisiológicas. Además, la edad gestacional del neonato es un indicador crítico: cuanto menor sea esta, más desfavorable será el pronóstico. El peso bajo para la edad gestacional figura como una de las complicaciones más comunes, representando más del 75% de las causas de mortalidad neonatal. Otros elementos relevantes incluyen una calificación baja en la escala de Apgar, la presencia de enfermedades asociadas, y factores sociales como el nivel económico y el apoyo proporcionado por el padre y la familia. (5,11,14,17)

### **Complicaciones fetales.**

Muchos de los bebés prematuros que logran sobrevivir enfrentan diversas complicaciones y discapacidades, como dificultades de aprendizaje, retrasos psicomotores (neurodesarrollo), y múltiples complicaciones en el sistema respiratorio, visual, cardíaco, gastrointestinal, metabólico e inmunológico, entre otras. (2,11,14)

En el neonato prematuro destacan las enfermedades respiratorias como la principal causa de muerte y enfermedad infantil, con patologías como el síndrome de dificultad respiratoria o enfermedad de la membrana hialina, secundaria a déficit de surfactante (más común), posteriormente generando displasia broncopulmonar como consecuencia. Otra patología común es la enterocolitis necrosante, que depende de diversos factores, como las afecciones en los vasos sanguíneos, hipoxia e infecciones. (11)

### **Patología respiratoria.**

Espectro clínico con insuficiencia respiratoria secundaria a la inmadurez y la hipoxia al nacimiento. Incluye el distrés respiratorio, la apnea y al final la displasia broncopulmonar. (2)

El sistema pulmonar está severamente implicado por factores, como la prematuridad del sistema nervioso central y la pobre formación del diafragma, asociado a un pulmón con subdesarrollo a nivel alveolar, limitación de surfactante y aumento del grosor de la membrana alveolo-capilar que dificulta el intercambio gaseoso. (2)

### **Patología neurológica**

El sistema nervioso central se encuentra inmaduro, por lo que constituye el principal problema, ya que presentan escasa migración neuronal, pobre mielinización de la sustancia gris, existiendo vulnerabilidad a la hipoxemia y las oscilaciones de la tensión y osmolaridad, favoreciendo hemorragia a nivel subependimario e intraventricular. Es más frecuente en neonatos con peso menor a 750 gramos, presentándose hasta en un 50%. (2)

Otra complicación frecuente, suele ser la leucomalacia periventricular, debida a hipoxia en la sustancia blanca cerebral. Su incidencia es del 1-3% en los prematuros de muy bajo peso. (2)

La frecuencia de las afecciones del neurodesarrollo es elevada, por lo que es la causante de hasta un 50% de las alteraciones neurológicas de la niñez e infancia, como parálisis cerebral infantil, sordera o hipoacusia neurosensorial y retraso en el desarrollo psicomotor. (2)

### **Patología oftálmica**

La patología que más frecuentemente se presenta en el neonato pretérmino es la retinopatía de la prematuridad, que puede severizarse hasta la ceguera; esto debido a la detención de la formación de vasos a nivel de la retina por el nacimiento, la posterior vascularización desordenada y la oxigenoterapia. Como en todas las patologías, aumenta con menor edad gestacional, siendo los más afectados los prematuros menores a 1000 gramos y de menos de 28 semanas de gestación. (2)

### **Patología cardiovascular**

No es tan frecuente, sin embargo, la hipotensión arterial, también se presenta en los prematuros con menor peso al nacimiento. La persistencia del conducto arterioso se debe a la caída precipitada de las resistencias vasculares pulmonares que ocasionan que el cortocircuito de izquierda a derecha se produzca prematura y rápidamente. (2)

### **Patología gastrointestinal**

La enterocolitis necrotizante tiene su origen en factores vasculares, de maduración, infecciosos e hipoxémicos y es una patología seria y complicada de tratar, constituyendo así, una de las principales afecciones del recién nacido prematuro. Otros son la limitada capacidad gástrica, el reflujo gastroesofágico, la lentitud de la motilidad intestinal y por ende el retraso en las deposiciones. (2)

### **Factor inmunológico**

El sistema inmune, es inespecífico e incompetente, con susceptibilidad de las membranas que protegen del exterior: barrera cutánea y mucosa intestinal. Las células inmunitarias (linfocitos) se encuentran disminuidos, con el subsecuente déficit de IgG, e incluso con ausencia de IgA o IgM; por lo que la incapacidad de delimitar la invasión de microorganismos favorece la infección y la sepsis, afectando otros sitios y comprometiendo el pronóstico. (2)

### **Alteraciones metabólicas y trastornos endocrinos.**

Los escasos depósitos de glucógeno, promueven el descenso brusco de la glucosa en sangre, sin embargo, debido a una mala regulación de la insulina, condiciona también a la hiperglucemia.

La termorregulación se ve afectada por inmadurez del sistema nervioso central y un metabolismo con baja producción de calor, que condiciona a la hipotermia. Otro trastorno frecuente es el hipotiroidismo transitorio. (2)

### **Complicaciones maternas.**

La madre adolescente también sufre complicaciones en el embarazo, la anemia y los trastornos hipertensivos, además de una mayor posibilidad de depresión y aislamiento, afectando su ente social con sentimientos de pérdida de la juventud, culminando con el abandono de sus estudios. (14)

### **Depresión posparto.**

Tras un PP, hay un impacto emocional y psicosocial difícil de procesar en los padres, quienes ven truncadas sus expectativas de tener un hijo sano. La alteración emocional está ampliamente plasmada en la literatura, señalando un aumento los trastornos psicológicos de las madres durante el posparto. Estas madres presentan una mayor tendencia a la depresión, ansiedad y estrés en el puerperio en comparación con aquellas que tienen hijos sanos y a término. De acuerdo a lo anterior, el riesgo de depresión puede presentarse hasta 3 veces más, y la probabilidad de experimentar ansiedad casi se triplica. (18)

### **Repercusiones sociales del embarazo en la adolescencia.**

Las consecuencias incluyen:

- Aumento de los hogares encabezados por mujeres, que por sí mismos son más pobres, ya que una adolescente tiene menos posibilidad de tener un buen trabajo, con menor salario lo cual prolonga el ciclo de pobreza. (15,17)
- Analfabetismo, sobretodo en mujeres. (15)
- Mal rendimiento o deserción escolar. Las madres adolescentes tienen menos probabilidad de graduarse académicamente y menos oportunidades de buenos empleos. (1,5)
- Ser madre soltera complica la formación de un hogar estable, por lo que se presentan relaciones sentimentales de poco tiempo. (5,15)

## ANTECEDENTES CIENTIFICOS

El embarazo adolescente es un evento muy estudiado en el mundo, debido al impacto biológico, emocional, social y económico que conlleva un embarazo a temprana edad. Así mismo, sus complicaciones, han sido indagadas con profundidad, ya que dañan directamente la salud maternofetal, como el parto pretérmino, que se presenta comúnmente en el embarazo adolescente. Esta complicación es de las más relevantes dentro de un espectro de patologías, ya que compromete la vida del neonato y genera un golpe en la calidad de vida de éste y la madre. Algunos de los estudios que se han realizado respecto a estos tópicos, son los siguientes:

Sana Amjad, et al., a través de un estudio de cohorte, retrospectivo, en Alberta Canadá; donde se tomó en cuenta el área de residencia y el estatus socioeconómico como FR para presentar complicaciones maternas y neonatales en madres adolescentes, concluyó que las madres con un nivel socioeconómico bajo o rural tenían mayores probabilidades de hemorragia posparto, parto vaginal instrumentado, producto grande para la edad gestacional, productos con bajo peso y parto prematuro. (3)

Ortiz Martínez, R., et al, en su investigación de casos y controles: “Adolescencia como factor de riesgo para complicaciones maternas y neonatales”, llevado a cabo en 2017 en Colombia; donde se tomaron como caso a madres de 19 años o menos y controles madres mayores de 19 años. Concluyeron que ser adolescente aumenta el riesgo de parto pretérmino OR 1.72 (IC 95% 1.04-2.8). (17)

En Honduras, Izaguirre-González A, et al., llevaron a cabo en 2015 el estudio titulado “Incremento del riesgo obstétrico en embarazo adolescente”. Este protocolo de casos y controles evidenció que las adolescentes provenientes de áreas no urbanas tienen hasta 2 veces más de probabilidad de experimentar complicaciones durante la gestación en comparación con aquellas de zonas urbanas ( $\chi^2=9.2$ ,  $p<0.01$ , OR 2.1). Entre estas complicaciones, el parto pretérmino se reportó en un 6%, aunque no se registraron repercusiones significativas en la salud del recién

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

nacido. Además, se identificó que en el puerperio las madres presentan un riesgo duplicado de desarrollar complicaciones como endometritis, infecciones y fiebre ( $\chi^2=5.3$ ,  $p=0.02$ , OR 3.1). (19)

En el periodo 2018-2019, Abanto-Bojorquez D, et al., desarrollaron el protocolo de casos y controles bibliográficamente citado “Infección del tracto urinario y amenaza de parto pretérmino en gestantes adolescentes de un hospital peruano”. Esta investigación descubrió una conexión estadísticamente significativa entre la APP y factores como la RPM ( $p<0.001$ ) y el embarazo múltiple/gemelar ( $p=0.025$ ). Asimismo, se observó que la infección de vías urinarias tiene una fuerte relación con la APP (OR 6.2; IC95% 2.2-17.3;  $p<0.001$ ). (20)

En la referencia bibliográfica “Identificación de microorganismos vaginales en pacientes en trabajo de parto pretérmino”, realizado en Bogotá en 2015-2016, el cual es descriptivo, prospectivo y transversal, se analizaron muestras del introito vaginal de pacientes en trabajo de parto prematuro, donde Gómez-Garzón M. y cols, encontraron que los microorganismos aislados con mayor frecuencia fueron: *Staphylococcus aureus* (89.1%), *Ureaplasma urealyticum* (43.4%) y *Mycoplasma hominis* (19.5%). (21)

En México, se han desarrollado investigaciones relevantes, como la realizada por Camargo-Reta AL, et al., entre marzo de 2020 y marzo de 2021. Este estudio, de tipo retrospectivo y basado en una serie de casos, analizó a gestantes adolescentes con y sin complicaciones en el Hospital General de Zona 6, Ciudad Juárez, Chihuahua. Los hallazgos indicaron que el 49.8% de las pacientes presentó complicaciones durante el embarazo, el 24.4% durante el trabajo de parto y el 0.3% en el puerperio. Entre las complicaciones del recién nacido se identificaron: sufrimiento fetal (9.1%), síndrome de distrés respiratorio (1.4%), prematuridad (0.6%), bajo peso al nacer (0.3%), ictericia neonatal (0.3%) y muerte intrauterina (1%). La investigación concluyó que en el embarazo adolescente se presenta un riesgo más grande de complicaciones durante la gestación en presencia de determinantes como no realizar control prenatal o que sea insuficiente y consumo de sustancias nocivas como el alcohol durante la gestación. (1)

En el estado de Tabasco, Martínez-Cancino GA y colaboradores realizaron un protocolo de casos y controles en el año 2015. La referencia citada "Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en adolescentes", reveló que los FR con significancia estadística incluyeron un mal control prenatal, caracterizado por la realización de la primera consulta durante el tercer trimestre, anomalías en el líquido amniótico, como oligohidramnios o polihidramnios, y la RPM. Además, se observó que las adolescentes sin enfermedades asociadas presentaron un menor riesgo de PP en comparación con aquellas que tenían una o más enfermedades. (22)

Escobar-Padilla B., et al, realizaron en su estudio de casos y controles de 2011-2012 en Tuxtla Gutiérrez Chiapas, donde el objetivo era identificar los factores de riesgo asociados a parto prematuro, encontraron que la placenta previa: RM = 10.2 ( $p = 0.005$ ); el antecedente de parto pretérmino: OR 10.2 ( $p = 0.005$ ); la preeclampsia: OR 6.38 ( $p = 0.00$ ); el oligohidramnios: OR 5.8 ( $p = 0.000$ ); el embarazo gemelar: OR 5.8 ( $p = 0.000$ ); el tabaquismo OR 4.6 ( $p = 0.002$ ), la ruptura prematura de membranas: OR 4.1 ( $p = 0.000$ ); la cervicovaginitis: OR 3 ( $p = 0.000$ ); y la infección del tracto urinario: OR 1.5 ( $p = 0.010$ ), tuvieron una fuerza de asociación estadísticamente significativa. (23)

## JUSTIFICACION

### MAGNITUD E IMPACTO

Las complicaciones en el embarazo adolescente son comunes y pueden poner en riesgo la vida del binomio materno-fetal. Los riesgos médicos vinculados a estos embarazos, como los trastornos hipertensivos, la anemia, peso bajo al nacimiento y PP, aumentan la morbimortalidad en la madre y duplican o triplican la mortalidad infantil.

Por el contrario, a nivel socioeconómico todas estas complicaciones tienen gran impacto. Hablando específicamente del parto pretérmino, el Diario Oficial de la Federación en México, en el año 2012, determinó el gasto por día de atención a la salud en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), el cual fue de aproximadamente 34,528 pesos. Durante ese mismo año se registraron 31,229 prematuros, por lo que, si todos los prematuros ingresaran a la UCIN y su estancia promedio es de 5 días, equivale a 156,145 y con un gasto total de 5,391,374,560 pesos. Al contrario, si se realizará un adecuado control prenatal o si se aplicará un plan con una visión de intervención primaria para buscar el riesgo de parto prematuro, la literatura científica nos dice que podría disminuirse este fenómeno hasta en un 45%, y de esta manera ahorrar el gasto de 2,426,109,920 pesos. (15)

Ahora bien, hablando de embarazo adolescente, se estima que, en el año 2018 en México, se atendieron 301,634 nacimientos adolescentes, con un costo promedio de 19,509 pesos por cada parto atendido, el gasto total fue de 5.9 mil millones de pesos. Por lo anterior, los costos de hospitalización son mayores en las embarazadas adolescentes comparadas con las adultas en un 61% y un 18% respectivamente. (2,24)

El embarazo adolescente, la maternidad temprana y los partos prematuros generan un impacto significativo en términos económicos para México, reflejado en la pérdida de ingresos, empleo y actividad laboral. Este impacto asciende a un total de 62.98 mil millones de pesos, lo que equivale al 0.27% del Producto Interno Bruto (PIB).

## **APLICABILIDAD**

De acuerdo con la literatura, el embarazo en la adolescencia es de alto riesgo, secundario a las complicaciones que se presentan durante éste; según la OMS las principales serían: hemorragias, infecciones, trastornos hipertensivos, parto prematuro, etc.

El PP casi siempre está asociado a FR identificables durante las consultas de control prenatal, por lo que teóricamente sería prevenible y tratable antes de presentarse.

Esta tesis tiene como objetivo establecer una asociación entre los factores de riesgo y el parto prematuro en adolescentes embarazadas atendidas en el HM, el cual se rige como el principal centro de referencia del Estado para esta población debido a sus cualidades socioeconómicas, sociales y culturales. La realización de este trabajo responde a la necesidad de comprender las particularidades de nuestra realidad local y contrastar los datos obtenidos con otros estudios existentes. Evaluar el impacto de los FR en el embarazo, junto con la calidad del monitoreo prenatal, ofrece una oportunidad para diseñar intervenciones eficaces y desarrollar nuevas estrategias de salud pública encaminadas a la prevención del parto prematuro en adolescentes. Adicionalmente, los hallazgos de esta investigación permitirán al Hospital de la Mujer identificar áreas de oportunidad para optimizar la atención de las adolescentes embarazadas y la resolución del embarazo, lo cual contribuirá a disminuir tanto la mortalidad como las discapacidades asociadas al parto prematuro.

## **FACTIBILIDAD**

El estudio es factible, ya que el Hospital de la Mujer atiende y resuelve aproximadamente 150 embarazos adolescentes al mes, de los cuales al menos 10 corresponden a un parto pretérmino, con lo que se puede obtener una muestra representativa de esta complicación del embarazo. No se afecta la calidad de la atención, ni tampoco se pone en peligro la vida de la paciente o del neonato, ya que únicamente se identificará el desenlace y los factores de riesgo a través de la

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

historia clínica y el interrogatorio dirigido, con el consiguiente llenado de formatos y vaciado de datos en plataforma.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El embarazo adolescente representa una problemática de salud al que se enfrenta el mundo en la actualidad, debido a las complicaciones asociados para la mamá y el recién nacido, que se dan a corto y largo plazo, siendo tanto físicas, psicológicas y sociales. Así mismo, el embarazo en la adolescencia per se, aumenta la morbimortalidad en un 70%, presentando con mayor frecuencia trastornos hipertensivos, desnutrición, anemia, parto prematuro, lesiones durante el parto por la evidente desproporción cefalopélvica, entre otros.

Es difícil esclarecer la verdadera prevalencia de partos pretérmino en el mundo, ya que no en todos lados se estadifica y se notifica correctamente, sin embargo, se calcula que la tasa mundial de partos prematuros es de aproximadamente 11%. De los cuales, 84% fueron prematuros tardíos, 10% prematuros moderados y 5% prematuros extremos.

En México, según la bibliografía del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) reportó en 2011 un total de 2,586,287 nacimientos vivos. Por su parte la Organización Mundial de la Salud (OMS), cita la tasa de parto pretérmino en un 8.6% en el país. Con base en esta proporción, se estima que en ese mismo año aproximadamente 222,421 recién nacidos fueron prematuros.

En Aguascalientes, la tasa de fecundidad en mujeres de 15 a 19 años en 2019 fue de 69.5 nacidos por 1000 adolescentes, 8 menos que la media del país en ese mismo año, por 1000 adolescentes, y de estos nacimientos, aproximadamente el 8% corresponden a partos prematuros.

En el Hospital de la Mujer, se ha elaborado sólo 1 estudio retrospectivo previamente sobre parto prematuro. En el año 2007, el 12.3% de los nacimientos generales (sin distinción de edad) fueron prematuros. De estos, el 92.5% ocurrieron

entre las 33 y las 37 semanas de gestación, y el 7.5% restante fueron neonatos de menos de 33 semanas. En cuanto a la edad materna, se observó, que en el grupo de las adolescentes (<20 años) se encuentra el mayor porcentaje de parto pretérmino hasta en un 42.5%. (24)

Dada la limitada información disponible sobre este tema a nivel local en la actualidad y la ausencia de estrategias que aborden eficazmente esta problemática, resulta fundamental llevar a cabo investigaciones que amplíen el conocimiento sobre las adolescentes gestantes y el parto pretérmino. En este contexto, el HM, reconocido como el principal centro de atención y referencia para el embarazo adolescente en el estado, será el escenario donde se desarrollará un estudio retrospectivo de casos y controles. Este trabajo recopilará datos generales, ginecoobstétricos, sociodemográficos y perinatales de pacientes adolescentes de 19 años o menos, cuyo embarazo haya culminado a término o pretérmino, en un periodo de un año.

### **PREGUNTA DE INVESTIGACION**

De acuerdo a lo antes comentado, surge la siguiente pregunta:

- ¿Cuál es la fuerza de asociación de factores de riesgo y el parto pretérmino en el embarazo adolescente en el Hospital de la Mujer de Aguascalientes?

## HIPÓTESIS

### HIPOTESIS NULA

La asociación de factores de riesgo y el parto pretérmino en el embarazo adolescente en el hospital de la mujer, no son similares a las descritas en la literatura.

### HIPOTESIS ALTERNA

La asociación de factores de riesgo y el parto pretérmino en el embarazo adolescente en el hospital de la mujer, son similares a las descritas en la literatura.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL:

Conocer cuáles son los factores de riesgo identificables en el transcurso del embarazo en adolescentes, y su fuerza de asociación con el parto pretérmino; en el Hospital de la Mujer.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Describir y demostrar asociación entre los principales factores de riesgo asociados al embarazo en la adolescencia.
2. Comparar las características y factores de riesgo que se presentan en el embarazo, de los casos vs controles.
3. Analizar el perfil sociodemográfico del embarazo adolescente en las pacientes del Hospital de la Mujer.

## CAPÍTULO II

### MATERIALES, PACIENTES Y MÉTODOS

#### TIPO, DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO

Estudio observacional, analítico, de casos y controles, longitudinal y retrospectivo.

#### POBLACION EN ESTUDIO

**Casos:** Adolescentes de 10 a 19 años, que presentaron parto pretérmino (neonatos menores a 37 semanas de gestación por Capurro o Ballard), sin importar la vía de resolución del embarazo, y que se atendieron en el Hospital de la Mujer en el 2023.

**Controles:** Adolescentes de 10 a 19 años, con resolución del embarazo donde se obtuvieron neonatos con edad gestacional mayor o igual a 37 semanas de gestación por Capurro, en el Hospital de la Mujer en el 2023.

#### DESCRIPCION Y OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.

Tabla 2. Descripción de variables.

Variable	Definición operacional	Tipo y característica de la variable	Indicadores	Unidades
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la evaluación clínica.	Cuantitativa discreta	De 10 a 19 años	Años
<b>Escolaridad</b>	Grado máximo de estudios.	Cualitativa ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analfabeta</li> <li>• Primaria incompleta</li> <li>• Primaria completa</li> <li>• Secundaria incompleta</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Primaria</li> <li>2. Secundaria</li> <li>3. Preparatoria</li> <li>4. Licenciatura</li> </ol>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secundaria completa</li> <li>• Preparatoria incompleta</li> <li>• Preparatoria completa</li> </ul>	
<b>Estado civil</b>	Situación determinada por la relación con la pareja actual.	Cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soltera</li> <li>• Casada</li> <li>• Unión libre</li> <li>• Divorciada</li> </ul>	Soltera Casada Unión libre Divorciada
<b>Ocupación</b>	Trabajo, empleo o actividad de la vida diaria.	Cualitativa nominal	Estudiante Ama de casa Empleada Otro	Estudiante Ama de casa Empleada Otro
<b>Multiparidad</b>	Segundo o más embarazos que cursa la paciente al momento de la recolección de datos.	Cualitativa nominal	Si o no	Presencia o ausencia
<b>Aborto previo</b>	Aplica sólo en pacientes que no son primigestas, y hace referencia al desenlace que hubo en el embarazo anterior, si éste culminó en pérdida del producto menor a 500 gr o menor a 22 semanas de gestación.	Cualitativa nominal	Si o no	Presencia o ausencia
<b>Control prenatal</b>	Número de visitas y/o consultas médicas que se realizan a lo largo del embarazo, que de acuerdo a la OMS un adecuado control	Cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menos de 5 consulta</li> <li>- 5 consultas o más</li> </ul>	Mal control o adecuado control

	prenatal es de 5 consultas o más.			
<b>Lugar de control prenatal</b>	Sitio donde se llevan a cabo las consultas médicas durante el embarazo.	Cualitativa nominal	Centro de salud (CS) Hospital de la Mujer (HM) Médico privado (MP) CS y HM CS y MP CS, HM y MP	Lugar
<b>Infección de vías urinarias (IVU)</b>	Colonización bacteriana en tracto urinario, evidenciado por clínica, examen general de orina y/o urocultivo.	Cualitativa nominal	Si o no	Presencia o ausencia
<b>Cervicovaginitis (CV)</b>	Colonización de microorganismos en vía cervico-vaginal, evidenciado por clínica o exudado vaginal.	Cualitativa nominal	Si o no	Presencia o ausencia
<b>Amenaza de aborto (AA)</b>	Posibilidad de presentar la pérdida del embarazo menor o igual a 22 semanas de gestación o un peso fetal menor o igual a 500 gramos, caracterizado por la presencia de dolor tipo cólico o sangrado transvaginal.	Cualitativa nominal	Si o no	Presencia o ausencia
<b>Amenaza de parto pretérmino (APP)</b>	Posibilidad de presentar interrupción espontánea del embarazo mayor de 22 semanas de gestación o un peso fetal mayor	Cualitativa nominal	Si o no	Presencia o ausencia

	de 500 gramos, caracterizado por la presencia de contracciones uterinas, sangrado transvaginal o dilatación cervical.			
<b>Hospitalizaciones</b>	Permanecer por 1 o más días dentro de una institución de salud debido a una enfermedad que no se puede tratar de forma ambulatoria.	Cualitativa nominal	Si o no	Presencia o ausencia
<b>Enfermedad hipertensiva asociada al embarazo (EHAE)</b>	Aumento de la presión arterial durante el embarazo, en cualquiera de sus clasificaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hipertensión arterial crónica</li> <li>- Hipertensión gestacional</li> <li>- Preeclampsia / eclampsia</li> <li>- Hipertensión arterial crónica con preeclampsia sobreagregada.</li> </ul>	Cualitativa nominal	Si o no	Presencia o ausencia
<b>Anemia en el embarazo</b>	Nivel de hemoglobina (Hb) menor o igual a 11 gr/dL durante el embarazo.	Cualitativa nominal	Si o no	Presencia o ausencia
<b>Restricción del crecimiento intrauterino</b>	Percentil del crecimiento fetal durante el embarazo menor del 10% con o	Cualitativa nominal	Si o no	Presencia o ausencia

<b>(RCIU) o feto con bajo peso</b>	sin alteraciones de la flujometría doppler.			
<b>Oligohidramnios</b>	Disminución de líquido amniótico, cuantificado con ILA menor de 5 (índice de líquido amniótico).	Cualitativa nominal	Si o no	Presencia o ausencia
<b>Ruptura prematura de membranas</b>	Solución de continuidad de membranas corioamnióticas antes o durante el parto.	Cualitativa nominal	Si o no	Presencia o ausencia
<b>Infección al momento del nacimiento</b>	Colonización de microorganismos en la madre en vías urinarias, intrauterino, cervicovaginal u otro sitio, al momento del nacimiento.	Cualitativa nominal	Si o no	Presencia o ausencia
<b>Vía de resolución del embarazo</b>	Método de nacimiento del recién nacido	Cualitativa nominal	Parto Cesárea	Parto o Césarea
<b>Causa de la cesárea</b>	Motivo por el cual se realizó la cesárea	Cualitativa nominal	- Desproporción cefalopélvica - Taquicardia - Riesgo de pérdida de bienestar fetal - Falta de progresión de trabajo de parto - Cérvix desfavorable para inductoconducción - Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta - Producto pélvico	Presencia o ausencia

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recién nacido pretérmino</li> <li>- Oligohidramnios</li> <li>- Embarazo gemelar</li> <li>- Otra causa</li> </ul>	
<b>Peso del neonato</b>	Masa cuantificada en gramos del recién nacido, percentilada de acuerdo a semanas de gestación.	Cualitativa nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adecuado (&gt;P10 – &lt;P90)</li> <li>2. Peso bajo (&lt;P10)</li> <li>3. Peso grande (&gt;P90)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adecuado (&gt;P10 – &lt;P90)</li> <li>2. Peso bajo (&lt;P10)</li> <li>3. Peso grande (&gt;P90)</li> </ol>
<b>Capurro / Ballard del neonato</b>	Escala clínica para valorar edad gestacional del recién nacido, de acuerdo a semanas (sdg) y días de gestación.	Cualitativa nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Extremadamente prematuro: &lt; 28 sdg</li> <li>2. Muy prematuro: 28 a 31.6 sdg</li> <li>3. Moderadamente prematuro tardío: 32 a 36.6 sdg</li> <li>4. Término temprano: 37 a 38.6 sdg</li> <li>5. Término: 39 a 40.6 sdg</li> <li>6. Término tardío: 41 a 41.6 sdg</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Extremadamente prematuro: &lt; 28 sdg</li> <li>2. Muy prematuro: 28 a 31.6 sdg</li> <li>3. Moderadamente prematuro tardío: 32 a 36.6 sdg</li> <li>4. Término temprano: 37 a 38.6 sdg</li> <li>5. Término: 39 a 40.6 sdg</li> <li>6. Término tardío: 41 a 41.6 sdg</li> </ol>
<b>Apgar</b>	Escala clínica para evaluar el cuadro vital del recién nacido y valorar la necesidad de medidas de reanimación neonatal a los 5 minutos del nacimiento.	Cuantitativa discreta	De 0 a 10	De 0 a 10
<b>Alta binomio</b>	Egreso hospitalario de madre y recién nacido al mismo tiempo.	Cualitativa nominal	Si o no	Se van juntos o no se van juntos a domicilio

## SELECCIÓN DE LA MUESTRA

A) **Tipo de muestreo:** No probabilístico / Por conveniencia, tipo accidental.

B) **Tamaño de la muestra:** De acuerdo al estudio de casos y controles analizados mediante regresión logística; se utilizó una tabla general para cálculo de muestra de acuerdo a una frecuencia del fenómeno **P 0.30**, ya que 30% de los partos prematuros atendidos en el HM (total de 434 durante el 2023) corresponden a partos prematuros en adolescentes (total de 130 durante el 2023); buscando una **razón de momios de 2**, con un **nivel de significación  $\alpha$  del 0.05**, y usando la tabla, da igual a 78 casos y 78 controles.

Tabla 3. Tomada del libro “Muestreo y tamaño de muestra” de Velasco Rodríguez. Usada para calcular el tamaño de la muestra para casos y controles con regresión logística.

		Razón de momios que se desea detectar																	
		1.1		1.2		1.3		1.4		1.5		1.8		2		2.5		3	
$\alpha$		0.05	0.01	0.05	0.01	0.05	0.01	0.05	0.01	0.05	0.01	0.05	0.01	0.05	0.01	0.05	0.01	0.05	0.01
p	0.01	69167	112958	18978	30961	9237	15173	5648	9189	3890	6371	1927	3111	1420	2280	1304	1376	651	1014
0.02	35261	57586	9675	15784	4706	7660	2879	4685	2002	3248	982	1586	724	1162	443	701	332	517	
0.04	18309	29900	5024	8196	2444	3977	1495	2432	1039	1686	510	824	375	603	230	364	172	268	
0.06	12658	20672	3473	5666	1689	2750	1033	1681	718	1166	353	569	260	417	159	252	119	186	
0.08	9832	16058	2697	4401	1312	2135	803	1306	558	905	274	442	201	324	124	196	93	144	
0.10	8137	13289	2232	3642	1086	1767	664	1081	462	749	227	366	167	268	102	162	77	119	
0.12	7007	11443	1922	3136	935	1522	572	931	398	645	195	315	144	231	88	139	66	103	
0.14	6199	10125	1701	2775	827	1346	506	824	352	571	173	278	127	204	78	123	58	91	
0.16	5594	9136	1535	2504	747	1215	457	743	317	515	156	252	115	184	70	111	53	82	
0.18	5123	8367	1405	2293	684	1112	418	680	290	472	143	230	105	169	64	102	48	75	
0.20	4746	7752	1302	2124	633	1031	388	630	269	437	136	213	97	156	60	94	45	70	
0.30	3616	5906	992	1619	483	785	295	480	205	333	101	163	78	119	45	72	34	53	
0.40	3051	4983	837	1365	407	662	249	405	173	281	85	137	63	100	38	61	29	45	
0.50	2712	4429	744	1214	362	589	221	392	154	249	76	122	56	89	34	54	26	39	

Ubicar en la tabla el valor de la frecuencia esperada del fenómeno (p) al valor medio conocido de la covariable en estudio y cruzar con la columna que contenga el valor de la razón de momios que se desea detectar al nivel de significación  $\alpha$  que se desea.  
La tabla se encuentra calculada a una cola.

C) **Criterios de selección:**

a. **Criterios de inclusión:** expedientes completos de pacientes adolescentes de 10 a 19 años que acudieron al HM en el año 2023 para resolución del embarazo.

1. Para los casos: pacientes que tuvieron una resolución del embarazo obteniendo recién nacidos pretérmino mayor de 22 semanas de gestación y menor de 37 semanas de gestación, sin importar la vía de resolución del embarazo.

2. Para los controles: pacientes que tuvieron una resolución del embarazo obteniendo recién nacidos de término mayor o igual a 37 semanas de gestación, sin importar la vía de nacimiento.
- b. Criterios de exclusión: pacientes con atención del parto pretérmino en otra institución o que tengan expediente médico incompleto.
  - c. Criterios de eliminación: pacientes que se dieron de alta voluntaria sin resolver el embarazo en la institución.

## RECOLECCION DE LA INFORMACION

**A) Instrumento (s):** Se solicitó al área de archivo clínico, mediante un oficio, el total de 156 expedientes médicos, de los cuales 78 corresponden a casos y 78 a controles. Posteriormente se revisó expediente por expediente y se utilizó un formato de recolección de datos para registro de los mismos (Anexo A).

La cédula de recolección de datos fue realizada por el comité de expertos en embarazo de alto riesgo y validada por el núcleo académico básico del Hospital de la Mujer. Consta de un total de 4 apartados, dentro de los cuales se recabarán la información específica para los objetivos del estudio:

- I. Información sociodemográfica:
  - a. Edad: encontrada en documento de identificación oficial presentado a su ingreso: CURP, acta de nacimiento, INE.
  - b. Escolaridad, estado civil, ocupación: información que se encuentra en la historia clínica.
- II. Información del embarazo actual: la cual se encuentra dentro del expediente en el apartado de historia clínica.
  - a. Número de embarazos y su descripción de acuerdo a su resolución: número de partos, abortos, cesáreas; número de consultas de control prenatal y sitio en el que se llevaron a cabo; condición, factores de riesgo o enfermedades que

complicaron el embarazo y precedieron al parto pretérmino. Se encuentra dentro del expediente en el apartado de historia clínica.

- III. Información de la resolución del embarazo y recién nacido:
  - a. Vía y/o método por el que se finalizó el embarazo y la causa: dicha información se encuentra en la nota de atención de evento obstétrico y/o nota postquirúrgica.
- IV. Información del recién nacido:
  - a. Peso, Capurro o Ballard, Apgar, hospitalización: información encontrada en la nota de atención de evento obstétrico y/o nota postquirúrgica.
  - b. Egreso del binomio sano: información identificada en nota de egreso.

**B) Logística:** Para la obtención de información en las pacientes caso, se realizó una solicitud a la Jefatura de Pediatría del Hospital de la Mujer para obtener la base de datos de los censos mensuales del año 2023, así como estadística basal del número de nacimientos, nacimientos de prematuros y nacimientos de prematuros en madres adolescentes. Para la obtención de información en las pacientes control, se realizó una solicitud al servicio de informática del Hospital de la Mujer de Aguascalientes para obtener la base de datos de nacimientos en mujeres menores de 19 años sin comorbilidades y sin importar vía de nacimiento, mes por mes del año 2023. En ambos casos, se capturaron los datos en un documento de Word, el nombre y número de expediente de las pacientes control, el cual fue entregado al encargado de archivo clínico para solicitud de acceso a dichos expedientes en físico. Una vez obtenidos los expedientes de las pacientes caso y control, se recopiló la información requerida en las cédulas de captura de datos de manera manual, por el investigador para facilitar su posterior análisis.

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO.**

Al tener completas las 156 cédulas de recolección de datos, se procedió al vaciado de las mismas, en una página de cálculo de Excel, donde las columnas fueron las variables y/o factores de riesgo y las filas cada una de las cédulas de recolección.

Posteriormente, se utilizó la hoja de datos de Excel para plasmar los mismos en el programa estadístico SPSS, donde se obtuvo el análisis estadístico y se valoró la fuerza de asociación de cada factor de riesgo con el parto prematuro.

Finalmente se crearon tablas cruzadas de 2x2 para obtener la frecuencia, y con ellas se realizaron las gráficas correspondientes.

## **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

El protocolo se realizó en base a los expedientes clínicos, por lo que se considera no presenta riesgo alguno. De acuerdo a la NOM-012-SSA3-2012, la carta de consentimiento informado no es un requisito para el protocolo de investigación. Se respeta la confidencialidad de las pacientes mediante la protección de datos.

Este estudio se adhiere a los principios científicos y éticos de la Declaración de Helsinki 1964. Cuenta con la aprobación del comité de bioética e investigación.

## **RECURSOS PARA EL ESTUDIO**

### **RECURSOS HUMANOS:**

- Investigador: Dra. Irene Sánchez González.
- Asesores clínicos: Dr. Sergio Alfredo Ramos Pérez y Dr. Omar Oswaldo Camarillo Contreras.
- Asesor metodológico: Dr. Javier Góngora Ortega.
- Jefatura de pediatría del Hospital de la Mujer de Aguascalientes.
- Personal del archivo clínico y de informática del Hospital de la Mujer.

**RECURSOS MATERIALES:** Laptop con software de Excel y Word para la base de datos, impresora, expedientes clínicos físicos, cédula de recolección de datos.

**RECURSOS FINANCIEROS:** No requeridos.

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 4. Cronograma de actividades.

ACTIVIDADES		MESES 2024						
		MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV
Revisión y aprobación del protocolo por asesor clínico	P	X						
	R	X						
Obtención de expedientes y recolección de datos	P	X	X					
	R	X	X					
Redacción de marco teórico, justificación, hipótesis, y metodología	P		X	X	X			
	R		X	X	X			
Vaciamiento de información en base de datos	P				X	X		
	R					X		
Análisis de datos y resultados	P						X	
	R						X	
Redacción de conclusiones	P						X	
	R						X	
Revisión y correcciones	P						X	
	R							X
Impresión final	P							X
	R							

### DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

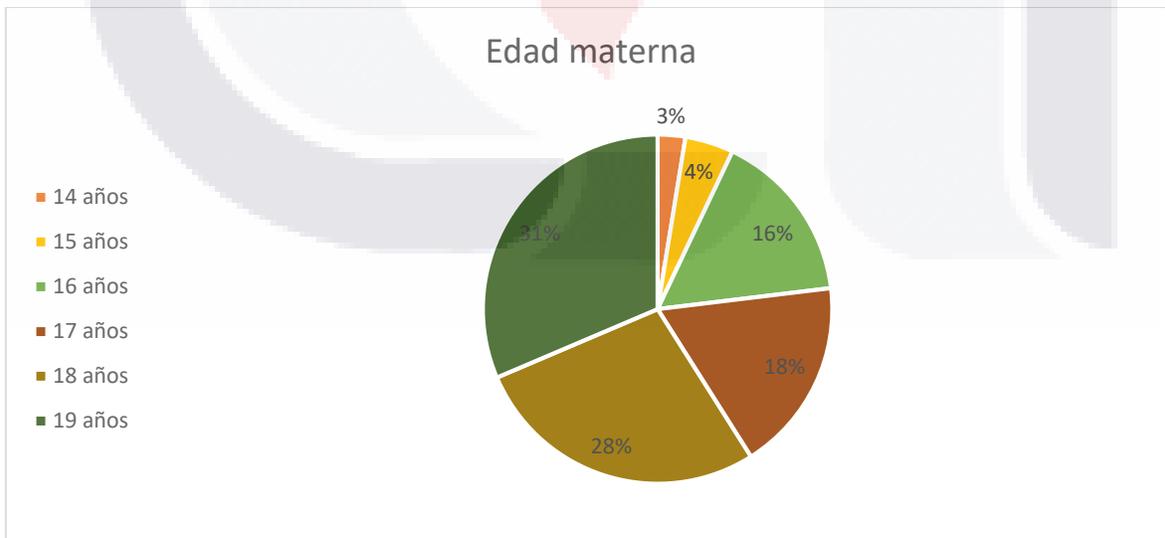
Al término de la investigación, se dará a conocer al personal médico del área de Ginecología y Obstetricia y Pediatría, con la finalidad de poder identificar los riesgos en el embarazo adolescente y reducir la incidencia de parto prematuro y sus repercusiones. Así mismo, se pretende enviar un artículo creado a partir de esta tesis a la revista de Gaceta Médica de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

### CAPÍTULO III

### RESULTADOS

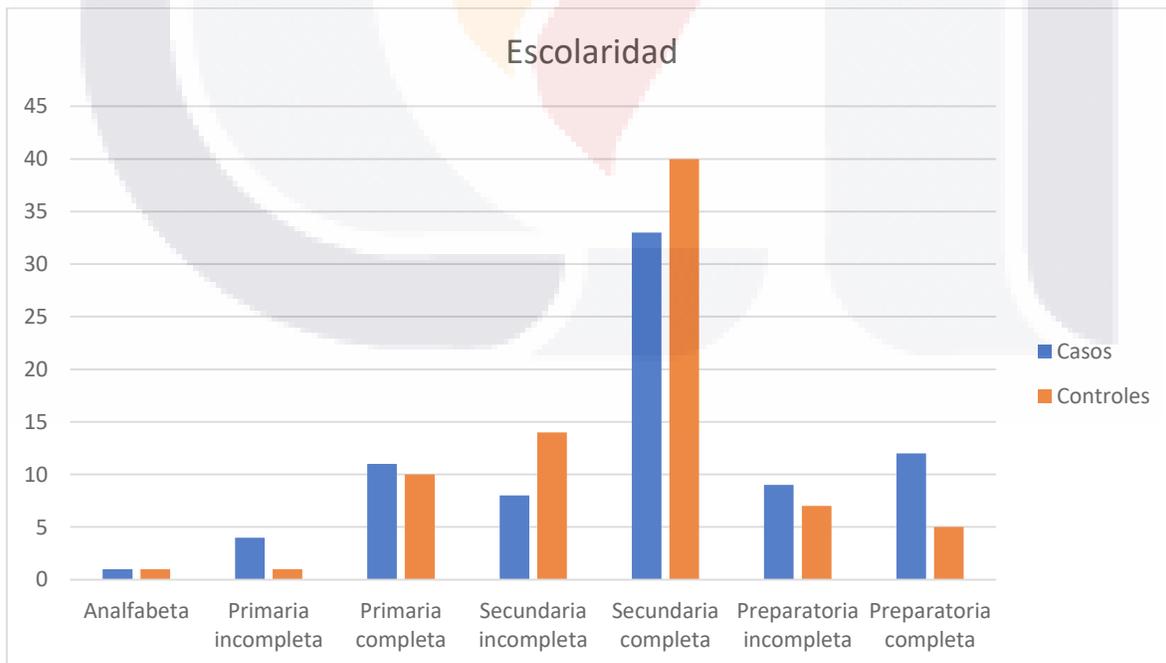
En el año 2023 se tiene registro de 434 nacimientos de recién nacidos prematuros, de los cuales 130 corresponden a adolescentes con edad menor o igual a 19 años. El grupo de los casos incluyó 78 expedientes, y se incluyeron igual número de expedientes en el grupo de los controles. No se excluyó ningún expediente, ya que todos los seleccionados se encontraron conforme a los criterios de inclusión.

En cuanto a la edad materna, la mínima fue de 14 años de edad, y tratándose de adolescentes, la máxima llegó a los 19 años de edad. Se encontró que la edad más frecuente fue de 19 años de edad con el 31.4% (n=49) en ambos grupos; seguido de 18 años de edad con el 27.5% (n=43) en ambos grupos; en tercer lugar, fueron madres de 17 años, con 17.9% (n=28) en ambos grupos. Posteriormente se encontró a los 16 años en el cuarto lugar de frecuencia de madres adolescentes, con 16.0% (n=25) en ambos grupos; en quinto lugar 15 años con 4.4% (n=7) en ambos grupos. Finalmente, la edad menos frecuente en el estudio fueron los 14 años, con 2.5% (n=4) en ambos grupos. Por lo anterior, se infiere que la probabilidad de embarazo tiende a incrementarse conforme las adolescentes avanzan de edad.



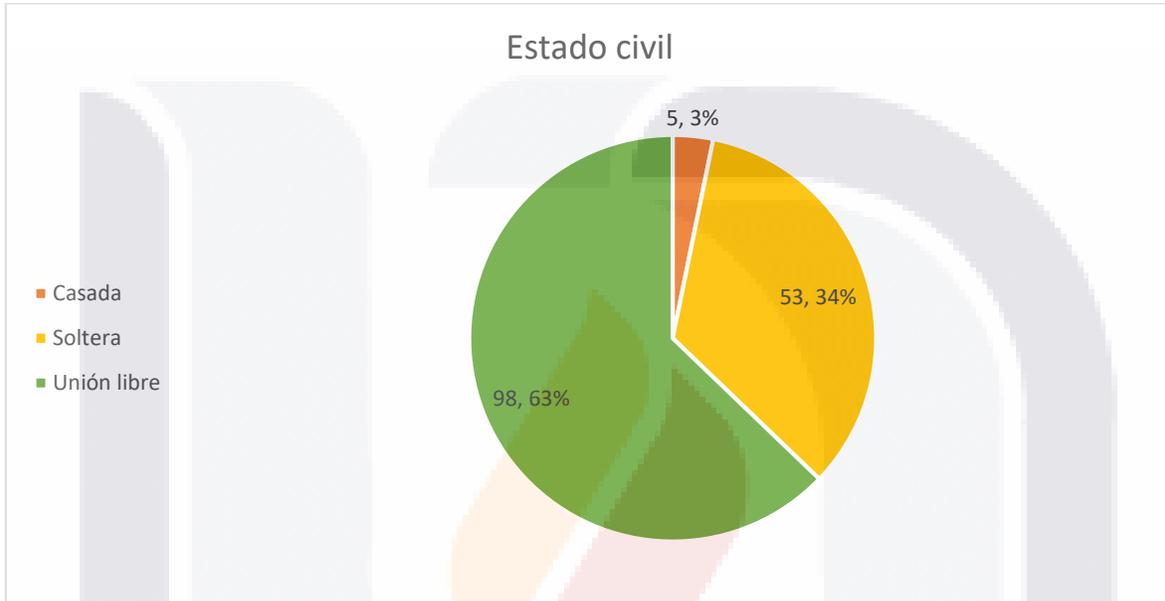
Gráfica 1. Representación de la edad materna en las adolescentes.

Respecto al nivel educativo de las madres adolescentes, se encontró que, en ambos grupos la prevalencia estuvo en quienes cursaron la secundaria completa, en el grupo de los casos fue el 42.3% (n=33), y en el grupo los controles el 51.2% (n=40), posteriormente ambos grupos difieren, encontrándose en segundo lugar en el grupo de los casos la preparatoria completa con el 15.3% (n=12), y en el grupo de los controles la secundaria incompleta con el 17.9% (n=14). En tercer lugar, en ambos grupos se presenta la prevalencia de primaria terminada con el 14.1% (n=11) en el grupo de los casos, y 12.8% (n=10) en el grupo de los controles. En cuarto lugar, en ambos grupos se presenta la prevalencia de preparatoria incompleta, con el 11.5% (n=9) en el grupo de los casos, y 8.9% (n=7) en el grupo de los controles. En quinto lugar, nuevamente difieren ambos grupos, en los casos se presenta la secundaria incompleta con un 10.2% (n=8), y en los controles se presenta la preparatoria completa con un 6.4% (n=5). En sexto lugar, en los casos se presenta la primaria incompleta con un 5.1% (n=4), y empatados en el grupo de los controles se encuentran la primaria incompleta y el analfabetismo con el 1.2% (n=1). Finalmente, en último lugar en el grupo de los casos se presenta el analfabetismo con el 1.2% (n=1).



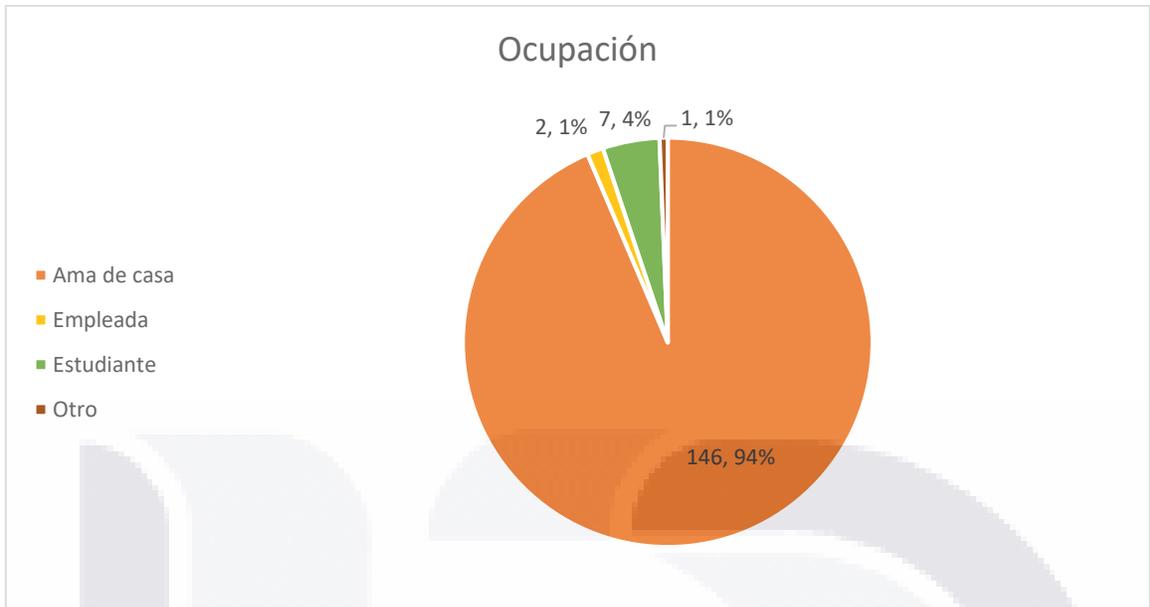
Gráfica 2. Nivel educativo materno

El estado civil que más se encontró por unanimidad en ambos grupos fue unión libre en un 62.8% (n=98), de los cuales el grupo de los casos tuvo 66.6% (n=52) y el grupo de los controles 58.9% (n=46); seguido de soltera en un 34% (n=53) global, 29.4% (n=23) en casos y 38.4% (n=30) en los controles; y finalmente casada en un 3.2% (n=5) global, 3.8% (n=3) en los casos y 2.5% (n=2) en los controles.



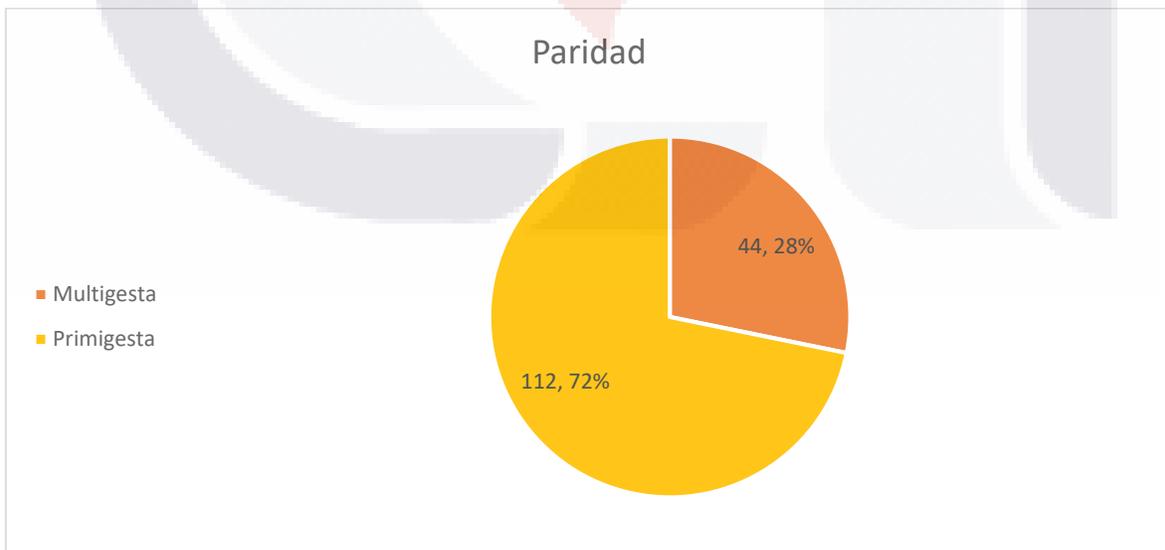
Gráfica 3. Estado civil de las adolescentes embarazadas.

De igual manera, la ocupación fue unánime, encontrando que en primer lugar en ambos grupos se dedicaban al hogar con un 93.6% (n=146), 96.1% (n=75) en el grupo de los casos y 91% (n=71) en el grupo de los controles; en segundo lugar, estudiantes con un 4.5% (n=7), 2.5% (n=2) en el grupo de los casos y 6.4% (n=5) en el grupo de los controles; tercer lugar, empleada con un 1.3% (n=2), ninguna madre en el grupo de los casos y 2.5% (n=2) en el grupo de los controles; y finalmente a otra actividad con un 0.6% (n=1), con 1.2% (n=1) en grupo de los casos y ninguna madre en el grupo de los controles.



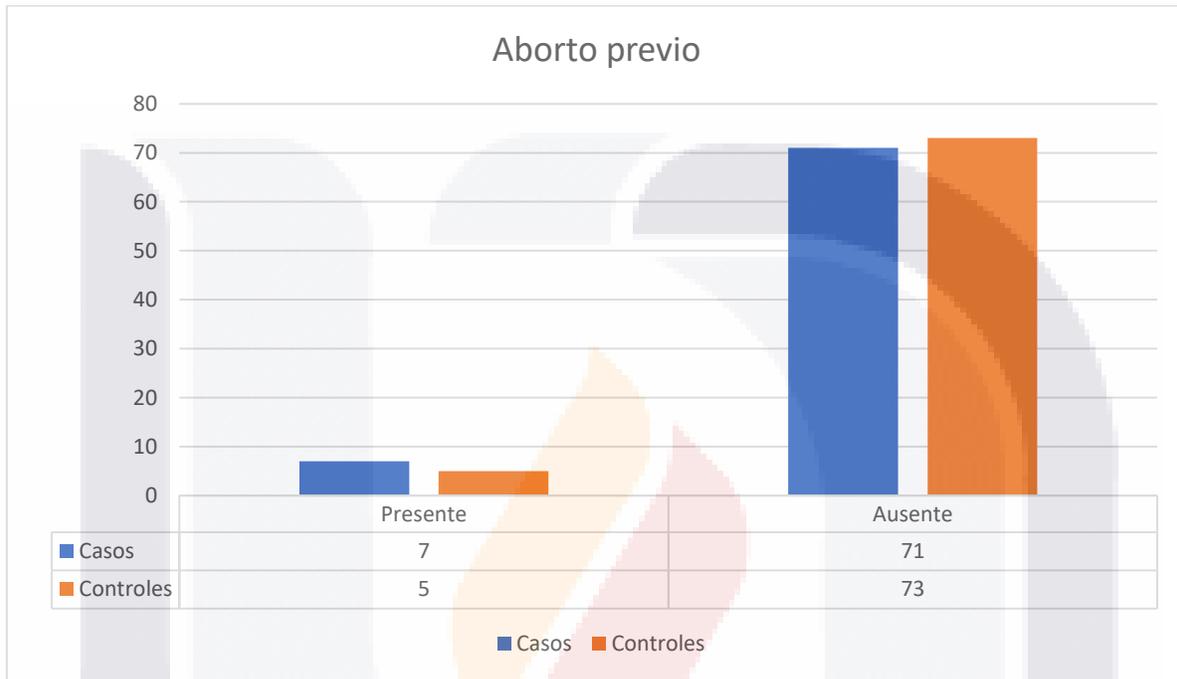
Gráfica 4. Ocupación de las adolescentes.

Las pacientes que se encontraban cursando su segundo tercer o cuarto embarazo en ambos grupos correspondió al 28.2% (n=44), y fue similar la proporción de multigesta en el grupo de casos (30.8%, n=24), que en el grupo de controles (25.7%, n=20). Así mismo, en el análisis estadístico se encontró como factor de riesgo con un OR de 1.289 con un IC de 95% 0.640-2.595 y una p = 0.477, por lo que no es estadísticamente significativo.



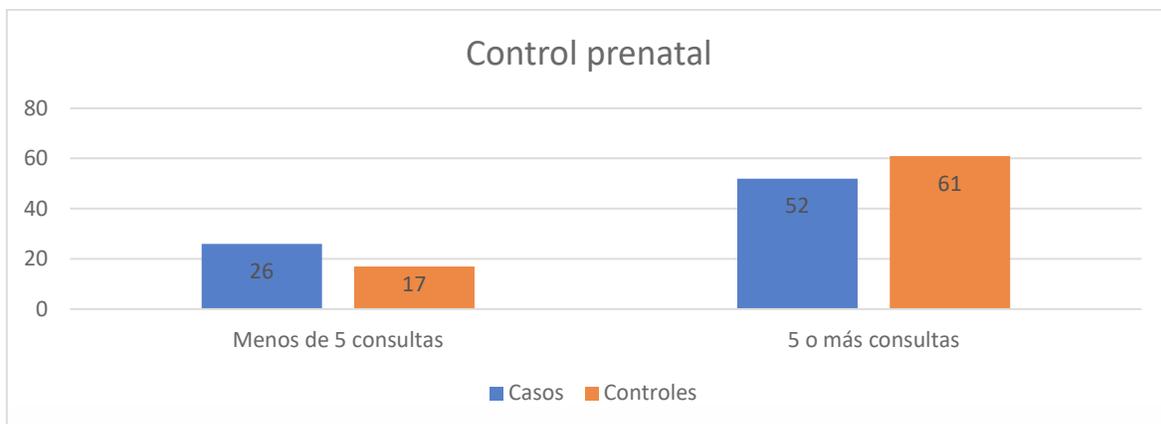
Gráfica 5. Número de embarazos que han tenido las adolescentes.

El aborto previo se consideró factor de riesgo para parto pretérmino con un OR de 1.439 IC 95% 0.436-4.747, sin embargo, no es estadísticamente significativo ( $p = 0.548$ ). El total de pacientes que lo presentaron fueron 7.6% ( $n=12$ ), de los cuales 8.9% ( $n=7$ ) corresponden al grupo de los casos y 6.4% ( $n=5$ ) corresponde al grupo de los controles.



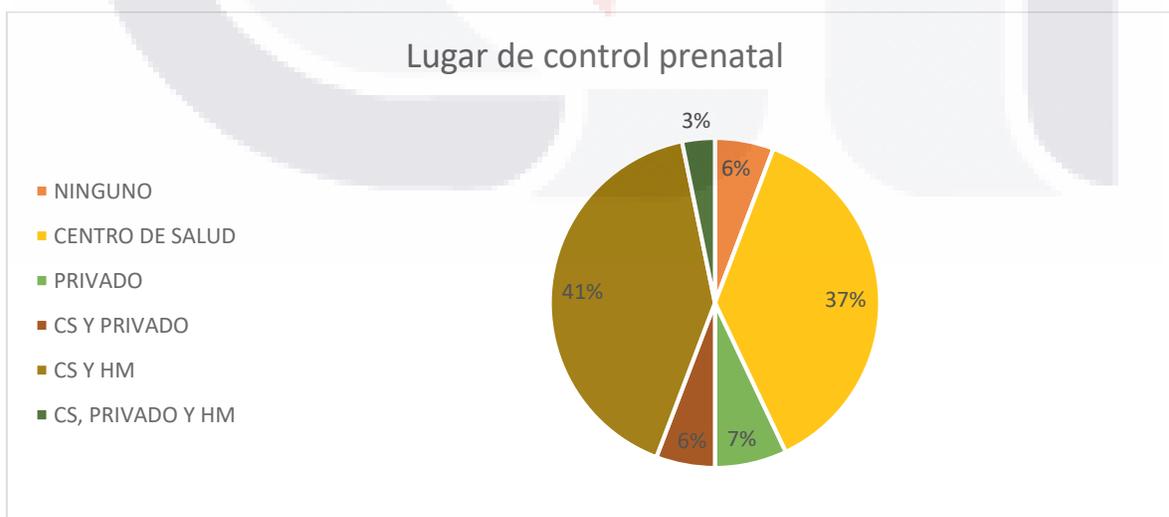
Gráfica 6. Adolescentes multigestas que tuvieron un aborto en embarazo previo.

El control prenatal fue una variable que se utilizó de acuerdo al número de consultas, considerando menos de 5 consultas como mal control prenatal y 5 o más como adecuado control prenatal. Se encontró que, hasta el 27.5% ( $n=43$ ) presentaron mal control prenatal, de los cuales la mayoría se presentó en el grupo de los casos con 33.3% ( $n=26$ ) y en el grupo de los controles con 21.7% ( $n=17$ ). De acuerdo al cálculo de riesgo estadístico, tener menos de 5 consultas o incluso ninguna, fue un factor de riesgo para parto pretérmino con un OR de 1.794 IC 95% 0.878-3.666, sin embargo, tampoco fue estadísticamente significativo ( $p = 0.107$ ).



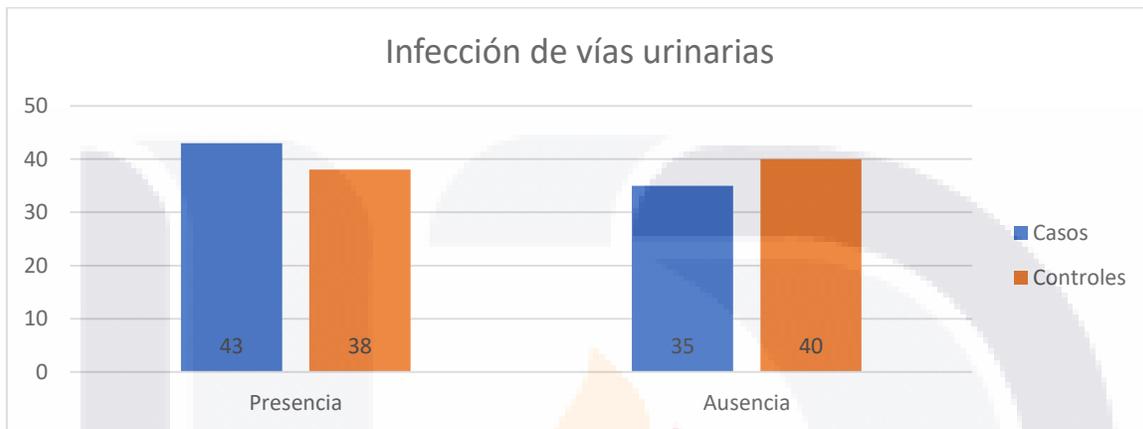
Gráfica 7. Consultas de control prenatal en el embarazo actual.

De la misma manera, se investigó el sitio donde se llevaron a cabo las consultas de control del embarazo; en el grupo de los casos, hasta un 51.2% (n=40) acudió al centro de salud, seguido de un control prenatal entre centro de salud y Hospital de la Mujer en un 29.4% (n=23), posteriormente un 7.6% (n=6) con médico privado, y de igual manera un 3.8% (n=3) respectivamente para sin control prenatal, CS y MP y CS, MP y HM. Esto varió en el grupo control, donde un 52.5% (n=41) llevó su control prenatal en el CS y HM, seguido de únicamente centro de salud con un 23% (n=18), posteriormente empatados el centro de salud y médico privado y sin control prenatal con un 7.6% (n=6) respectivamente, seguido de médico privado y finalmente solo un 2.5% (n=2) llevo control prenatal en CS, MP y HM.



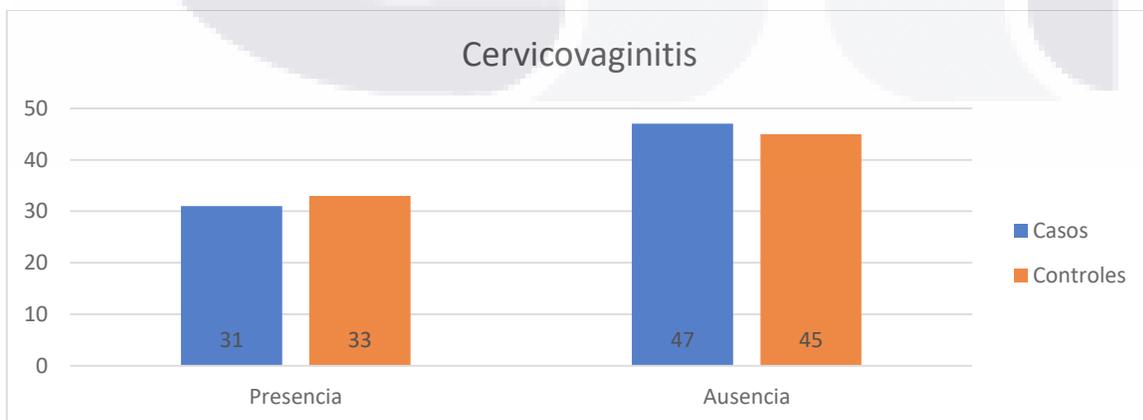
Gráfica 8. Lugar donde se llevó a cabo el control prenatal.

En cuanto a la IVU, se presentó en la población total durante el embarazo hasta en un 51.9% (n=81), de los cuales fue más frecuente en el grupo de los casos con un 55.1% (n=43) que, en el grupo de los controles con 48.7% (n=38). Se clasificó como factor de riesgo con un OR 1.293 IC 95% 0.689-2.427, lo cual no es estadísticamente significativo ( $p = 0.423$ ).



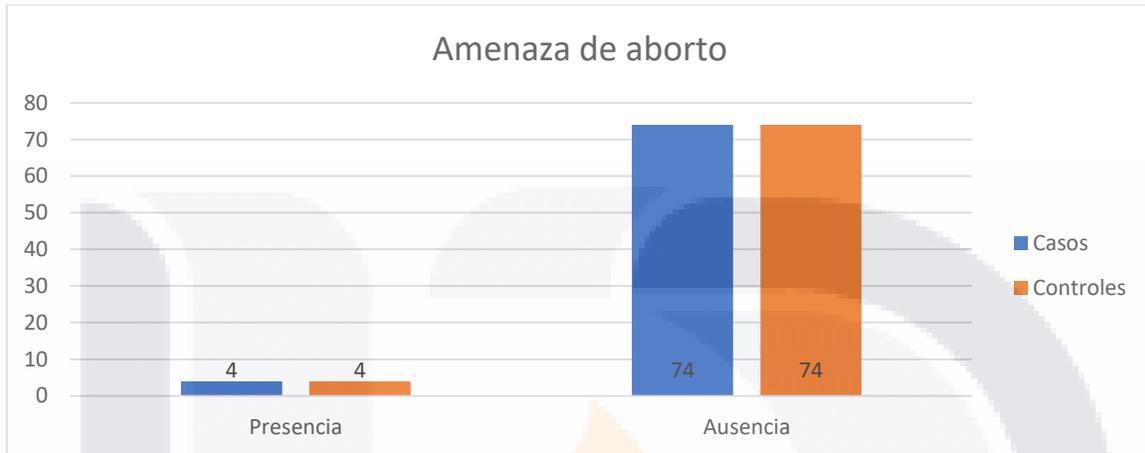
Gráfica 9. Madres que cursaron con infección de vías urinarias en el embarazo.

Otro factor de riesgo conocido es la cervicovaginitis durante el embarazo, la cual tuvo una frecuencia de presentación en ambos grupos de 41% (n=64), siendo más comúnmente hallada en el grupo de los controles que en el de los casos (42.3% y 39.7% respectivamente), por esta razón al realizar el cálculo estadístico se obtuvo un OR de 0.899 IC 95% 0.475-1.703, lo cual nos traduce como factor protector, estadísticamente no significativo.



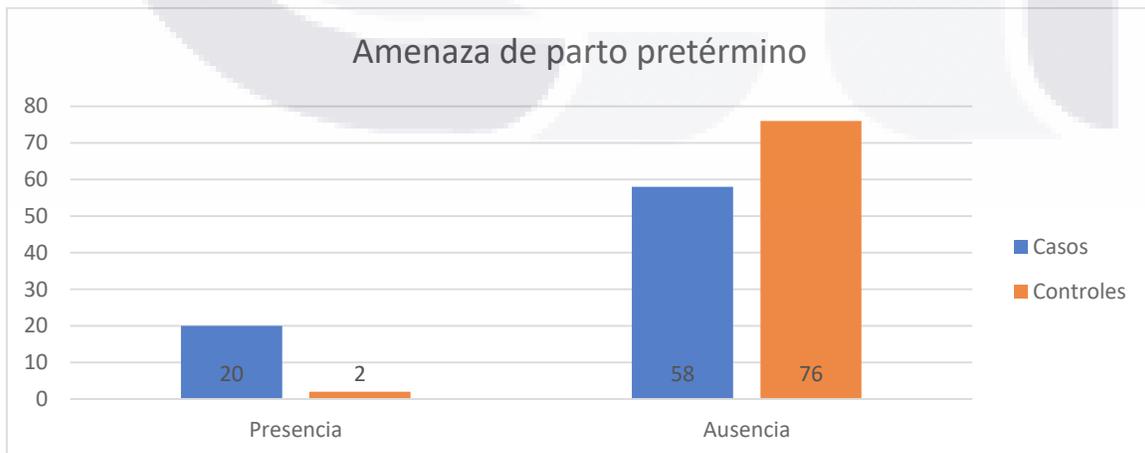
Gráfica 10. Madres que cursaron con infección vaginal en el embarazo.

La amenaza de aborto fue otro factor que se estudió en la investigación, encontrando igual incidencia en ambos grupos (n=4 en casos y n=4 en controles), con una frecuencia del 5.1% (n=8). En el análisis estadístico no actuó ni como factor protector ni como factor de riesgo, con un OR 1.000 IC 95% 0.241-4.149.



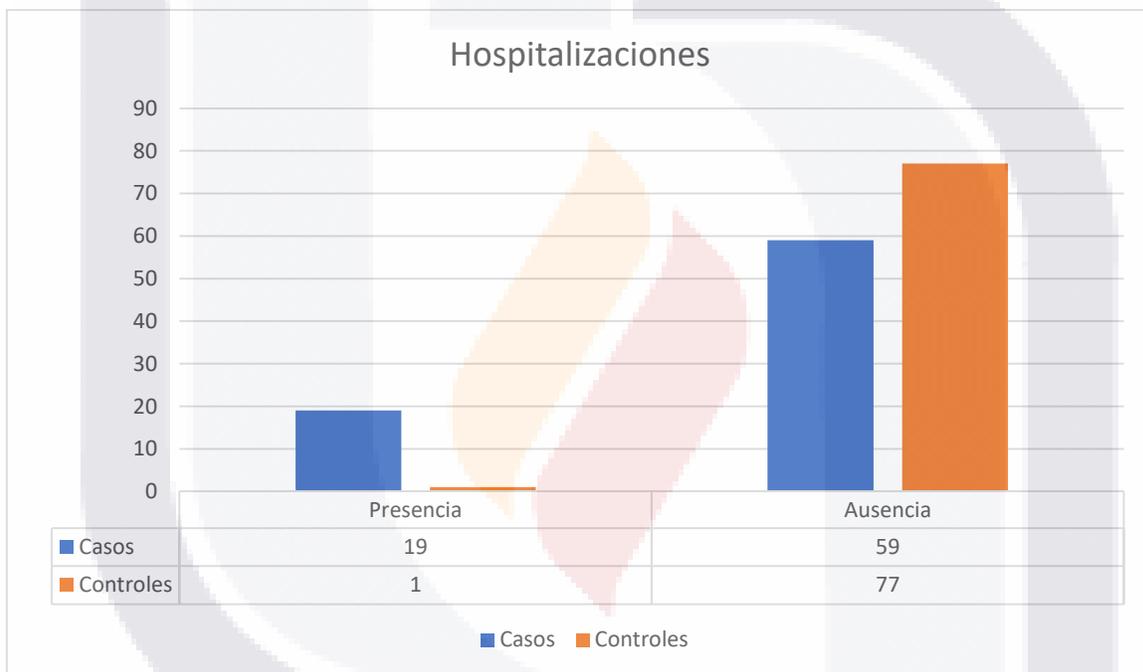
Gráfica 11. Presencia de amenaza de aborto en embarazo actual.

Las pacientes que presentaron APP tienen hasta 13 veces más riesgo de presentar parto pretérmino que aquellas que no lo presentaron, con un OR de 13.103, IC 95% (2.944-58.326); ya que, en el grupo de los casos, 20 de las 78 pacientes (25.6%), que tuvieron parto pretérmino presentaron APP al menos una vez en el embarazo, sin embargo, tan sólo 2 de las 78 pacientes (2.56%) de los controles presentaron APP.



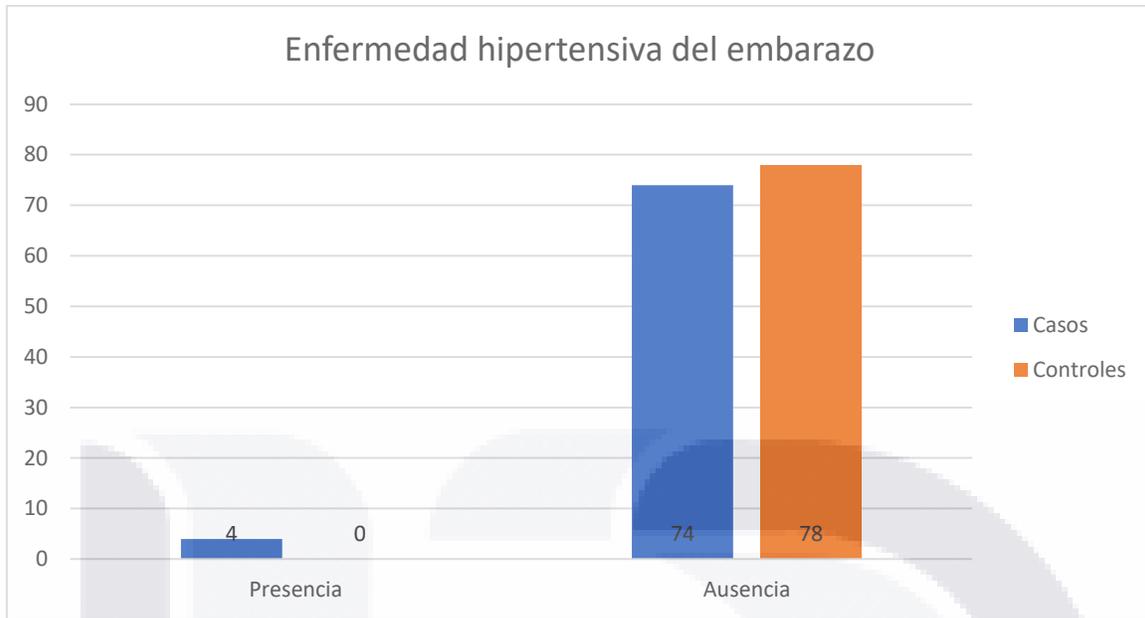
Gráfica 12. Presencia de amenaza de parto pretérmino en embarazo actual.

Las hospitalizaciones también cursaron como factor de riesgo para parto pretérmino con un OR 24.797 IC 95% (3.227-190.563) y una chi cuadrada menor de 0.05, que traduce que es una variable dependiente. Cabe destacar que el criterio de “hospitalizaciones”, no se toma como la estancia intrahospitalaria, sino como aquellas enfermedades presentes en el embarazo que requieren seguimiento estrecho y no se pueden tratar de manera ambulatoria, siendo éstas las verdaderas causas del parto pretérmino y no la hospitalización en sí. Los casos tuvieron hasta un 24.35% de hospitalizaciones a comparación de los controles, quienes sólo tuvieron un 1.28%.



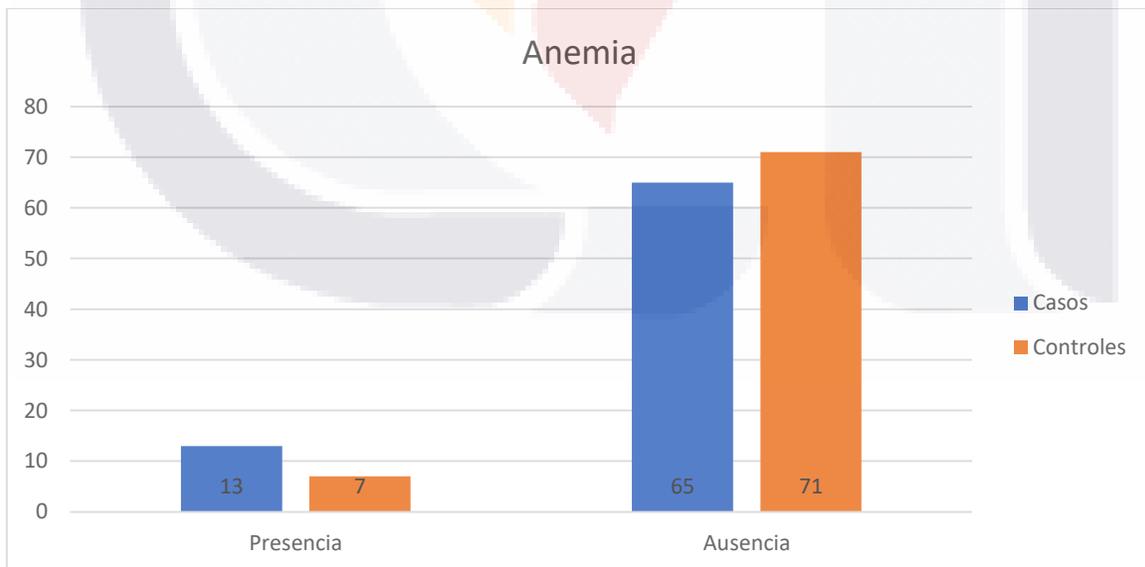
Gráfica 13. Madres que cursaron con hospitalizaciones durante el embarazo, secundario a otras patologías.

La enfermedad hipertensiva asociada al embarazo únicamente se presentó en el grupo de los casos con un 5.12% (n=4), por lo que no fue posible calcular el odds ratio. La chi cuadrada menor de 0.05 (0.006), nos demuestra que es una variable dependiente del parto prematuro.



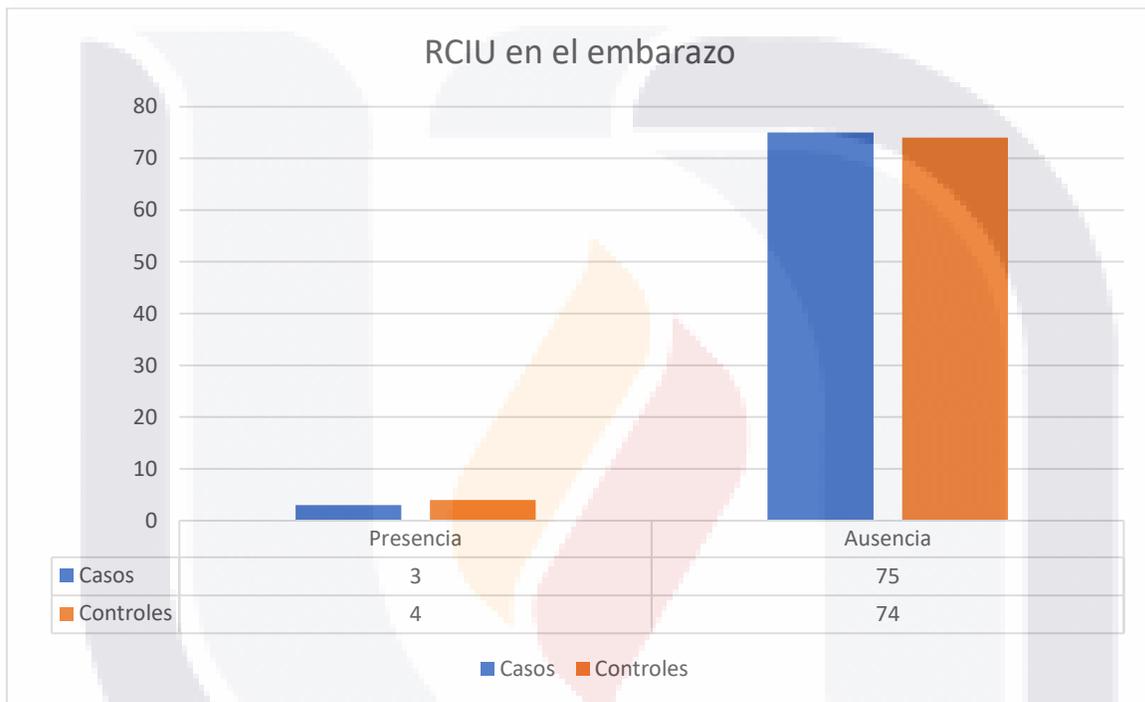
Gráfica 14. Madres que cursaron con enfermedad hipertensiva.

La anemia en el embarazo también supuso un FR de atribuible al parto pretérmino con un OR de 2.029, sin embargo, no es estadísticamente significativo ya que cuenta con un IC 95% de 0.762-5.397. Se presentó hasta en un 16.6% (n=13) en el grupo de los casos y 8.97% (n=7) en el grupo de los controles.



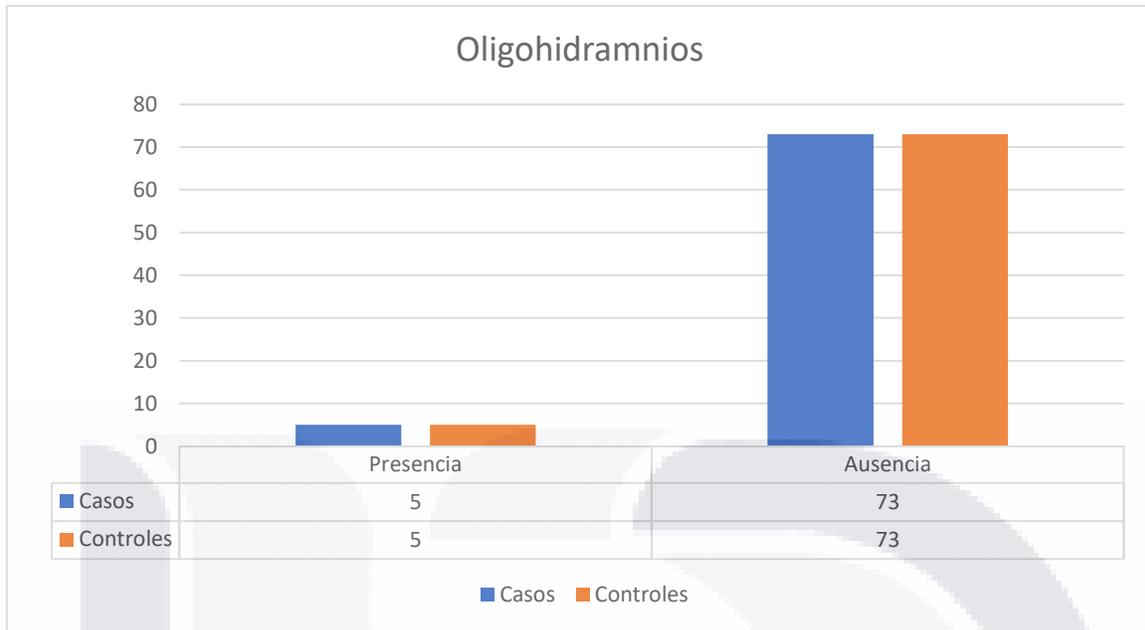
Gráfica 15. Madres que presentaron anemia en el embarazo.

La restricción del crecimiento intrauterino, contrario a lo que se esperaba, se encontró como factor protector con un OR 0.740 IC 95% 0.160-3.421 (sin evidencia estadísticamente significativa), y es debido a que quizá el aumento de las consultas de control prenatal y las revisiones periódicas derivadas del seguimiento de esta patología, ayudan a detectar más fácilmente las amenazas de parto pretérmino y así disminuir los partos pretérmino per se; ya que se presentó este factor en 3 pacientes de los controles (3.84%) y en 4 pacientes de los casos (5.12%).



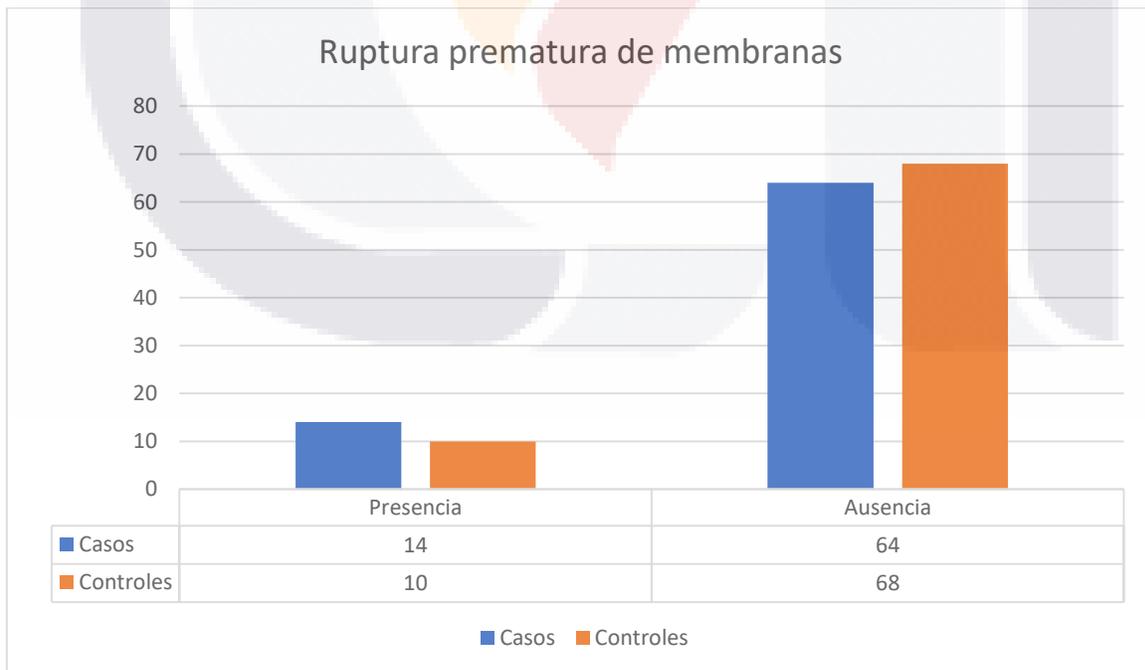
Gráfica 16. Presencia de restricción del crecimiento intrauterino detectado en el control prenatal.

El oligohidramnios fue otro factor que se estudió en la investigación, encontrando igual incidencia en ambos grupos (n=5 en casos y n=5 en controles), con una frecuencia del 6.41% (n=10). En el análisis estadístico no actuó ni como factor protector ni como factor de riesgo, con un OR 1.000 IC 95% (0.278-3.601).



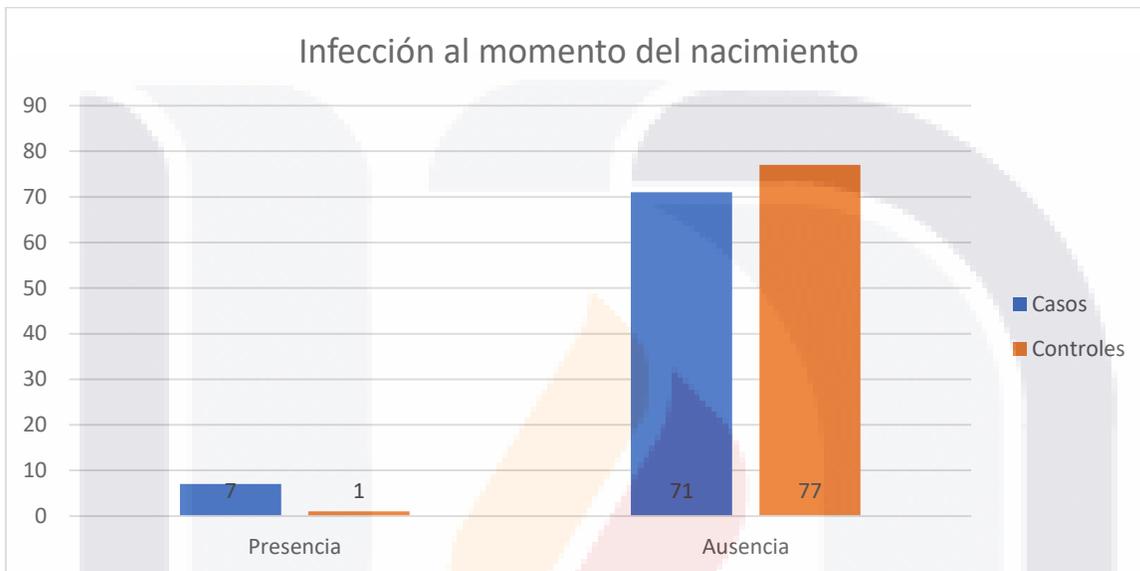
Gráfica 17. Presencia de oligohidramnios durante el embarazo.

La ruptura prematura de membranas se observó como factor de riesgo, con un OR 1.488 IC 95% 0.617-3.588 (estadísticamente no significativo). Se presentó en 17.9% (n=14) de los casos y en 12.8% (n=10) de los controles.



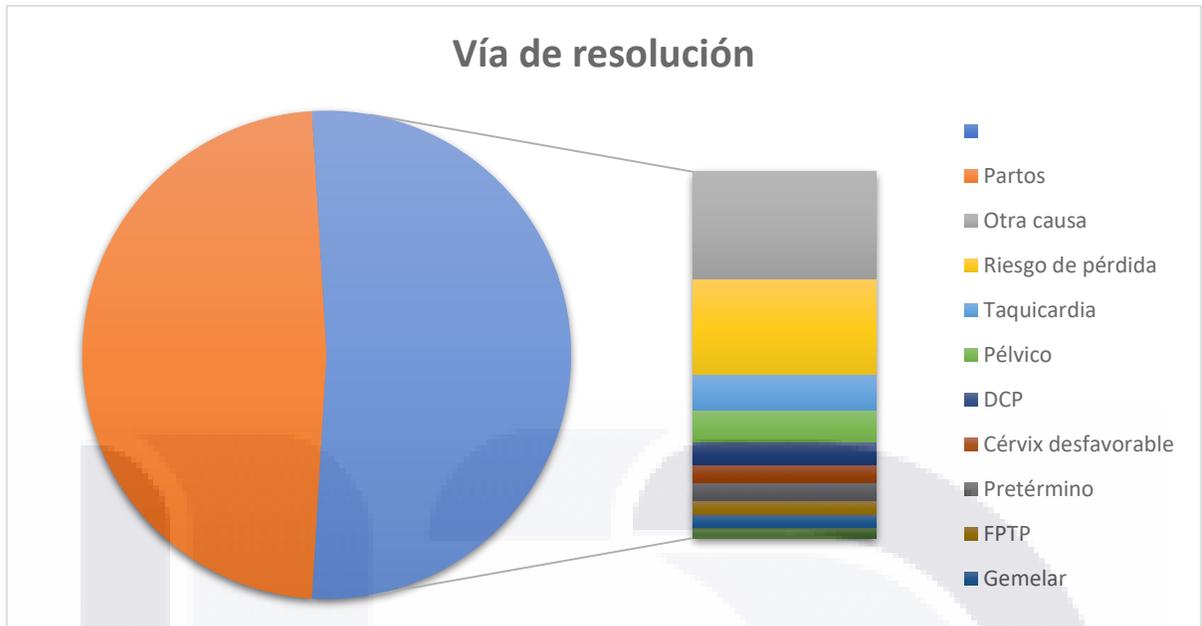
Gráfica 18. Madres que tuvieron ruptura prematura de membranas ante parto.

El último factor estudiado en esta investigación fue la presencia de infección materna al momento del nacimiento, encontrando que hasta un 8.9% (n=7) de los casos la presentó, por lo que se valoró como factor de riesgo para parto pretérmino, con un OR de 7.592 IC 95% estadísticamente significativo (0.911-63.244); sin embargo, con una chi cuadrada de  $p = 0.029$ , lo que nos traduce que es un factor dependiente del parto prematuro.



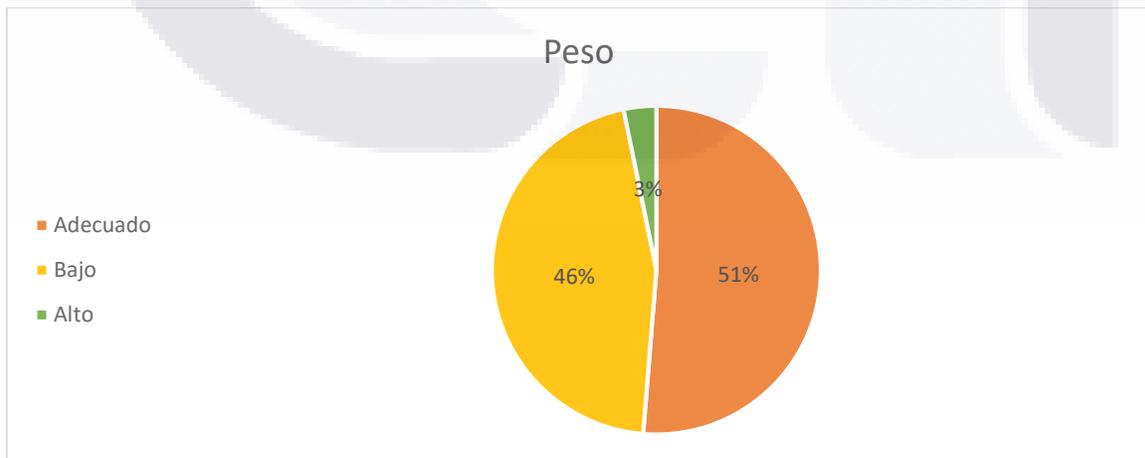
Gráfica 19. Presencia de infección materna al momento del parto pretérmino.

En el estudio se observó mayor frecuencia de resolución del embarazo vía abdominal, con un total de 81 cesáreas (51.9%), y 75 partos (48.1%). Así mismo entre las causas más comunes de la cesárea que se investigaron fueron: desproporción cefalopélvica con 5 pacientes (3.2%), taquicardia fetal con 8 pacientes (5.1%), riesgo de pérdida de bienestar fetal con 21 pacientes (13.5%), falta de progresión del trabajo de parto con 3 pacientes (1.9%), cérvix desfavorable para inductoconducción con 4 pacientes (2.6%), desprendimiento prematuro de placenta normoinserta con 2 pacientes (1.3%), producto pélvico con 7 pacientes (4.4%), producto pretérmino con 4 pacientes (2.6%), embarazo gemelar con 3 pacientes (1.9%) y otra causa (entre las que incluyen trastornos hipertensivos del embarazo, uteroinhibición fallida y/o restricción del crecimiento intrauterino) con 24 pacientes (15.38%).



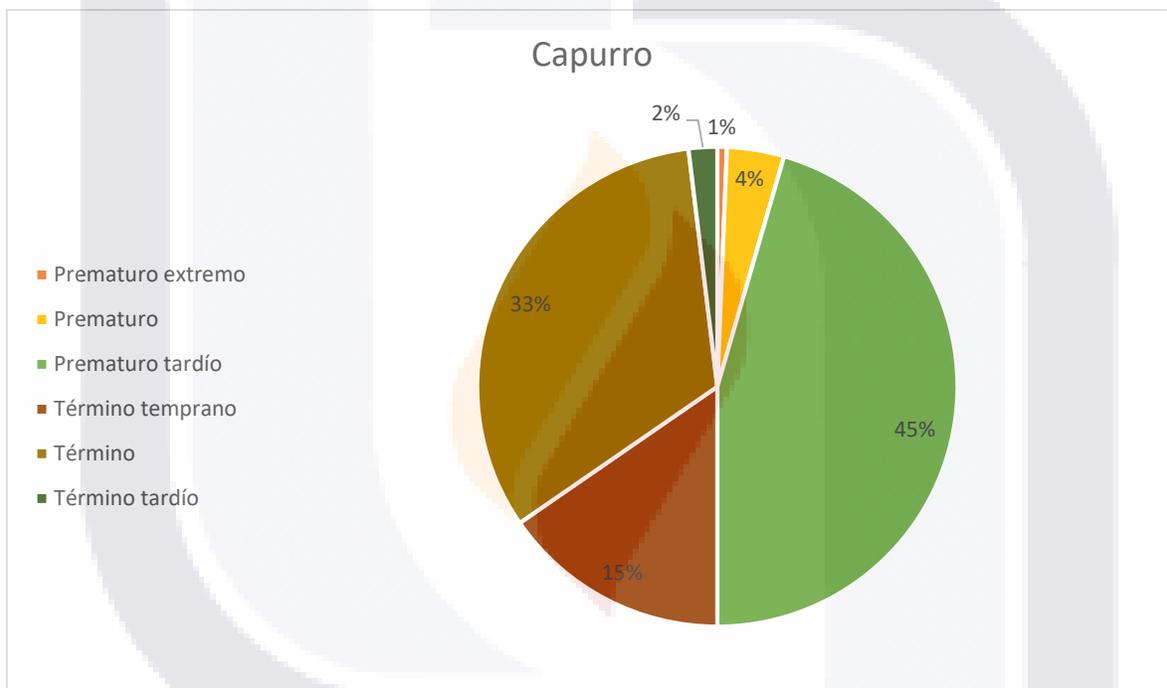
Gráfica 20. Vía de resolución del embarazo, en gráfica circular de color naranja parto, en azul cesárea, y se desglosan las causas de la cesárea.

En cuanto al peso de los recién nacidos, se percentilaron de acuerdo a las gráficas de la CDC por semanas de gestación y género, encontrando que 51.3% (n=80) tenían peso adecuado para la edad gestacional, 45.5% (n=71) presentaron bajo peso para la edad gestacional con un percentil por debajo del 10, y el 3.2% restante (n= 5) estaban grandes para la edad gestacional con un percentil por encima del 90.



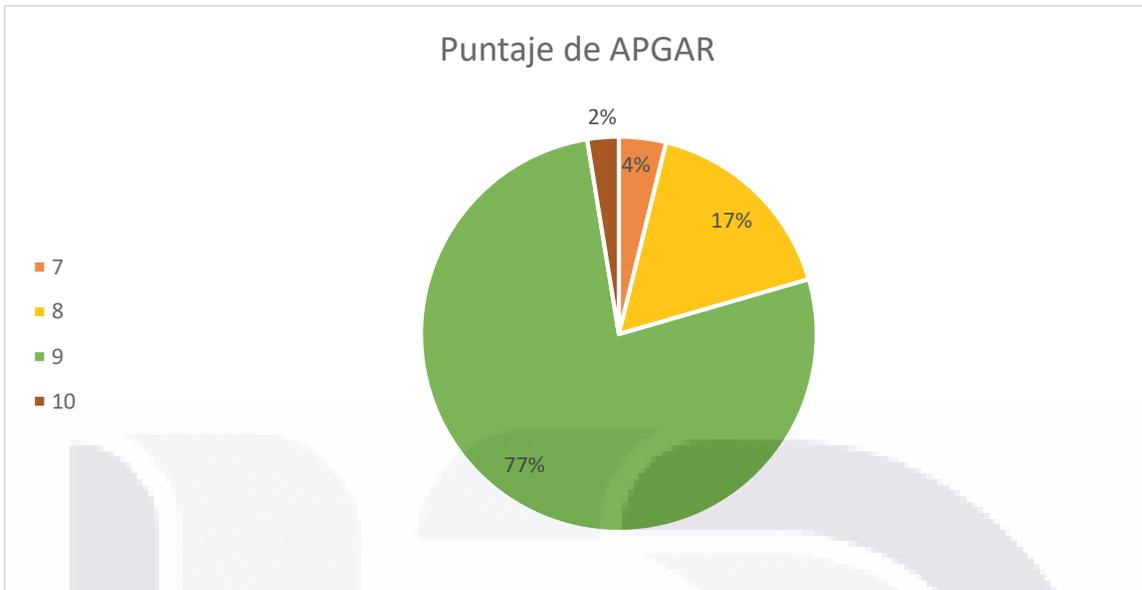
Gráfica 21. Peso de los neonatos.

Se evaluaron las semanas de gestación por escala de Capurro, y se clasificó de acuerdo a la OMS como prematuro extremo a los recién nacidos menores de 28 semanas de gestación, donde sólo hubo 1 recién nacido (0.6%), prematuro de 28 a 31.6 semanas de gestación con 6 recién nacidos (3.8%), prematuro tardío de 32 a 36.6 semanas de gestación con 71 recién nacidos (45.5%), término temprano de 37 a 38.6 semanas de gestación con 24 recién nacidos (15.4%), término de 39 a 40.6 semanas de gestación con 51 recién nacidos (32.7%), y término tardío de 41 a 41.6 semanas de gestación con 3 recién nacidos (1.9%), ningún recién nacido se clasificó como postérmino de más de 42 semanas de gestación.



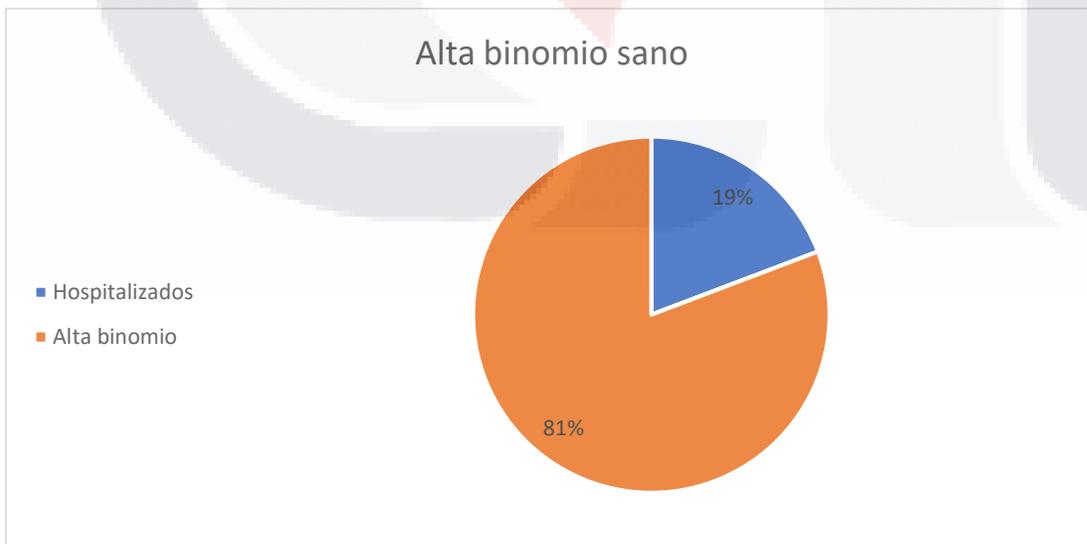
Gráfica 22. Edad gestacional de los neonatos calculada por Capurro.

Otra variable que se estudió como medida de frecuencia fue el índice de APGAR a los 5 minutos, encontrando puntajes por encima de 7, lo que traduce que ningún recién nacido presentó asfixia, se presentaron 6 neonatos (3.8%) con puntaje de 7, 26 neonatos (16.7%) tuvieron puntaje de 8, la mayoría de los recién nacidos (120, 76.9%) presentaron un puntaje de 9, y sólo 4 (2.6%) tuvieron puntaje de 10.



Gráfica 23. Puntaje de APGAR a los 5 minutos de nacimiento.

Finalmente, la última variable a analizar, fue el alta del binomio sano, lo que traduce que aproximadamente el 19.2% (n=30) de los recién nacidos de ambos grupos estudiados se hospitalizaron, perteneciendo todos al grupo de los casos, los cuales tuvieron estancia hospitalaria derivados de complicaciones asociadas a la prematurez como síndrome de dificultad respiratoria e infecciones intrauterinas; el resto de los recién nacidos (n=126, 80.8%), fueron dados de alta junto a su madre.



Gráfica 24. Alta binomio sano.

Tabla 5. Análisis estadístico de las variables.

Variable	$\chi^2$ de Pearson	OR (IC 95%)
Edad	0.743	NA
Escolaridad	0.295	NA
Estado civil	0.474	NA
Ocupación	0.222	NA
Primigesta	0.477	0.776 (0.385-1.562)
Aborto previo	0.548	1.439 (0.436-4.747)
Control prenatal	0.107	1.794 (0.878-3.666)
Lugar de control prenatal	NA	NA
Infección de vías urinarias	0.423	1.293 (0.689-2.427)
Cervicovaginitis	0.745	0.899 (0.475-1.703)
Amenaza de aborto	1.000	1.000 (0.241-4.149)
Amenaza de parto pretérmino	0.000*	13.103 (2.944-58.326)
Hospitalizaciones	0.000*	24.797 (3.227-190.563)
Enfermedad hipertensiva asociada al embarazo	0.006*	No se puede calcular
Anemia en el embarazo	0.151	2.029 (0.762-5.397)
RCIU o feto con bajo peso	0.699	0.740 (0.160-3.421)
Oligohidramnios	1.000	1.000 (0.278-3.601)
Ruptura prematura de membranas	0.375	1.488 (0.617-3.588)
Infección al momento del nacimiento	0.029*	7.592 (0.911-63.244)
Vía de resolución del embarazo	NA	NA
Causa de la cesárea	NA	NA
Peso del neonato	NA	NA
Capurro / Ballard del neonato	NA	NA
Apgar	NA	NA
Alta binomio	NA	NA

\* Variable con significancia estadística (p value <0.05)

NA: No Aplica

RCIU: Restricción del Crecimiento Intrauterino.

## DISCUSIÓN

En la presente tesis, se analizaron 156 expedientes, de los cuales 78 correspondían a casos y 78 a controles. Se realizó un análisis estadístico utilizando la prueba de Chi-cuadrada de Pearson o la prueba exacta de Fisher, según correspondiera y la razón de momios, para comparar ambos grupos.

En el estudio se analizaron adolescentes únicamente, ya que la literatura marca que la edad menor de 20 años, ya funge como factor de riesgo para parto pretérmino, así mismo, el embarazo adolescente tiene alta prevalencia en nuestro entorno, por lo que la edad en este estudio es parte de la definición operacional y no se puede calcular el riesgo. Lo anterior es acorde en el estudio que llevo a cabo Ortiz Martínez, et al, al encontrar que la adolescencia se asocia con el parto prematuro con una razón de momios de 1.74 (IC 95%: 1,02 – 2,99). (17)

En cuanto a la escolaridad, el 46.7% de la muestra global del estudio terminaron la secundaria, sin embargo, de este porcentaje la mayoría corresponden al grupo de los controles (25.6% contra 21.1%); teniendo como punto de corte este nivel educativo, se encontró sorpresivamente que el grupo de los casos contaba con mayor grado de estudios, correspondiendo al 13.4%, en contraste con el grupo de los controles que sólo el 7.6% curso la preparatoria. El estudio de Martínez Cancino et al, obtuvo como resultado reportado en la bibliografía: un aumento en el riesgo de parto pretérmino en las pacientes con estudios universitarios incompletos (OR 4.07) (IC95% 0.4507-36.9210)  $p=0.3709$ , aunque no fue estadísticamente significativo. (22) De acuerdo a Hidalgo-Lopezosa et al., se cita que “las madres que solo tenían educación primaria o menos tenían un mayor riesgo de parto prematuro (OR 1.16; IC 95% 1.11-1.21), pero también las madres con educación secundaria mostraron tener riesgo de parto prematuro (OR 1.10; IC 95% 1.05-1.16)”. (25) Con lo anterior, se podría expresar que existe un sesgo en cuanto a la edad y la escolaridad, ya que en este estudio todas las pacientes son adolescentes, por lo que algunas aún cursan sus estudios.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

En el estado civil, hasta un 66% de las pacientes tenían pareja, ya sea en unión libre o matrimonio, y 34% no tenían pareja, sin embargo, al analizar la estadística, las pacientes de los controles se encontraban solteras en un 19.2%, a comparación con las pacientes de los casos en un 14.8%. Esto es acorde con el estudio de Suazo Flores et al, donde el grupo de los controles se encontraba sin pareja en un 20.7% y el grupo de los casos con 13.6%. Pese a esta similitud no hubo diferencias significativas en cuanto al estado civil asociado al parto prematuro ( $p = 0.477$ ). (26)

El 93.6% de la muestra global se dedica al hogar, y tan sólo 1.3% tiene un empleo formal, lo que denota que las adolescentes son económicamente dependientes y de que, en México, particularmente en Aguascalientes, el hombre, sigue constituyendo el papel de proveedor y la mujer un papel más clásico como la cuidadora de la casa y la familia. El estudio de Suazo Flores llevado a cabo en Chile, clasificó la ocupación como trabajo remunerado y no remunerado, de los cuales el 65.7% de su muestra no tiene empleo y sólo el 34.3% percibe ingresos, lo que traduce las diferencias en el estatus socioeconómico entre un país y otro, por lo que fue estadísticamente significativo ( $p = 0.0171$ ), encontrándose como factor de riesgo para parto pretérmino, quizá se pueda deber a que incluso embarazada la mujer sigue trabajando, presentando así aumento en la carga laboral, estrés y por consiguiente liberación de prostaglandinas que condicionen el inicio de trabajo de parto. (26)

Otro factor analizado fue la multiparidad, donde el 72% de la muestra cursaba el primer embarazo y el 28% presentaba multiparidad, así mismo, de acuerdo a la estadística, se clasificó como un factor asociado con el parto prematuro (OR 1.289, IC 95% (0.640-2.595) y  $p = 0.477$ ) siendo no significativo estadísticamente. Suazo Flores et al, no encontró asociación significativa de la multiparidad con el parto pretérmino ( $p = 0.372$ ). (26) La tesis de Rivera Inga en Perú 2015, encontró también a la multiparidad como factor de riesgo, con un OR 3.18; el cual fue significativo ( $p < 0.05$ ). (27)

Al analizar la presencia de aborto previo, se pudo observar que lo presentaron el 8.9% del grupo de los casos, por lo que se consideró factor de riesgo para parto prematuro con un OR de 1.439 IC 95% 0.436-4.747, sin embargo, no es estadísticamente significativo ( $p = 0.548$ ). Edlow AG et al, consideran que las pacientes con una pérdida previa en el segundo trimestre tuvieron 10.8 veces más probabilidades de tener otra pérdida en el segundo trimestre o parto prematuro espontáneo, en comparación con aquellas con parto a término previo (IC 95% de 3.6 – 32.1,  $p < 0,0001$ ). (28)

En cuanto al control prenatal el 27.5% tuvieron menos de 5 o incluso ninguna consulta de control prenatal, encontrándose más frecuentemente esta situación en el grupo de los casos (16.6%), siendo un factor de riesgo para parto pretérmino OR de 1.794 IC 95% 0.878-3.666, sin embargo, no fue estadísticamente significativo ( $p = 0.107$ ). En otros estudios no se ha observado que el lugar de control prenatal sea un factor de riesgo, por lo que, en este estudio, se analizó únicamente como medida de frecuencia y para conocer la capacidad y la preferencia de servicios de salud en las embarazadas; siendo que la mayoría (41%) de la población prefiere un seguimiento a través de centro de salud y hospital, seguido de centro de salud (37%). En Perú, un estudio realizado por Ahumada Barrios et al, en el año 2016, en el que el corte de control prenatal adecuado es de 6 o más consultas, se encontró que aquellas que tienen un control prenatal insuficiente tienen una asociación estadísticamente significativa con el parto pretérmino (OR ajustado= 3,2;  $p < 0,001$ ). (29)

Clásicamente las IVU se han asociado como factor de riesgo para parto pretérmino. Abanto Bojorquez et al, encontró que existe una asociación de esta patología con la APP (OR 6.2; IC95% 2.2-17.3;  $p < 0,001$ ). (20) En el estudio también se encontró la infección de vías urinarias como factor de riesgo para parto pretérmino OR 1.293 IC 95% 0.689-2.427, sin embargo, no fue estadísticamente significativo ( $p = 0.423$ ), probablemente porque la infección de vías urinarias se presentó en similar proporción en el grupo de los casos que en el de los controles. (20)

Otro factor clásico asociado como causa o factor de riesgo para parto pretérmino es la presencia de cervicovaginitis. Durante este estudio se encontró más frecuentemente (42.3%) en el grupo control, razón por la cual funge como factor protector (OR de 0.899 IC 95% 0.475-1.703), sin embargo, esto difiere completamente en la literatura, donde Escobar Padilla et al, en su estudio de casos y controles en Tuxtla Gutiérrez Chiapas, encontró a la cervicovaginitis como factor de riesgo para parto pretérmino con un OR 3.0, IC 95% 1.7-5.1,  $p = 0.000$ . (23)

La amenaza de aborto en la gestación actual, se estudió como factor de riesgo para parto pretérmino, sin embargo, no se encontró ni como factor de riesgo ni factor protector OR 1.000 IC 95% 0.241-4.149. Por el momento, no se han realizado estudios encontrando esta asociación.

Varios estudios son los que indican la asociación directa de APP con el parto pretérmino propiamente dicho, como en la referencia bibliográfica “Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en un hospital de segundo nivel de atención” de Escobar Padilla, donde esta asociación corresponde a un OR 10.2, IC 95% 1.3 - 80.6, con una  $p = 0.006$ ; así como el estudio de Ahumada Barrios et al., encontrando un OR 3.7, IC 95% 2.3 - 5.8, con una  $p < 0,001$ . En el presente estudio se encontró una asociación aumentada con OR de 13.103, IC 95% 2.944 - 58.326,  $p = 0.000$ , con significancia estadística. (23,30)

En este estudio, las hospitalizaciones cursaron como factor de riesgo para parto pretérmino con un OR 24.797 IC 95% (3.227-190.563) y una  $p = 0.000$ , lo cual es estadísticamente significativo. Este criterio toma la presencia de una estancia hospitalaria secundaria a una afección o patología que requiere seguimiento estrecho y no se pueden tratar de manera ambulatoria (como APP, enfermedad hipertensiva asociada al embarazo a clasificar), siendo la afección presentada en el embarazo, el factor de riesgo estudiado y no la hospitalización en sí. Por lo anterior, no existe como tal en la literatura un factor de riesgo determinado como “hospitalizaciones previas”, por lo que se deberá investigar cada causa por sí sola y el riesgo que ésta produzca en el parto pretérmino.

La enfermedad hipertensiva asociada el embarazo es otro factor de riesgo bastante estudiado como predisponente a parto pretérmino. En este estudio se encontró una frecuencia de 5.12%, todos pertenecientes al grupo de los casos, por lo que no es posible establecer una razón de momios, sin embargo, se calculó una  $p = 0.006$ , lo que nos traduce que es estadísticamente significativo. Escobar Padilla encontró en su estudio de casos y controles, la asociación de preeclampsia con parto pretérmino con un OR de 6.3 IC 95% 2.6 - 15.3;  $p = 0.000$ , lo que traduce que es estadísticamente significativo. (23)

Ahumada Barrios et al., encontró asociación de anemia con parto pretérmino OR 1.4, IC 95% 1.0 – 2.0,  $p = 0.47$ , estadísticamente no significativo, siendo muy parecido a lo que se encontró en este estudio OR 2.029, IC 95% 0.762 – 5.397,  $p = 0.151$ , de igual manera estadísticamente no significativo. Esto puede deberse a que la anemia se presentó en un 16.6% en el grupo de los casos y 8.9% en el grupo de los controles, por lo que se observa que fisiológicamente la población adolescente cursa con anemia en el embarazo, teniendo como causa principal la deficiencia de hierro en la alimentación. (29)

La RCIU es un factor asociado a parto pretérmino, ya que según la semana a la que se diagnostique es la conducta a seguir durante el embarazo, siendo más grave y de peor pronóstico cuando se diagnostica en embarazos tempranos y cuando el estadio ya está avanzado; en el estudio de Suazo Flores et al., se encontró una frecuencia de RCIU de 7.7%, con una  $p = 0.001$ , estadísticamente significativo. Sin embargo, contrario a lo que dice la literatura, en este estudio se encontró como factor protector OR 0.740, IC 95% 0.160-3.421 y  $p = 0.699$  estadísticamente no significativo, y se puede deber a que el 5.12% de las pacientes de los controles lo presentaron a comparación de 3.84% de las pacientes de los casos. Este hallazgo en el Hospital de la Mujer, puede deberse a que se tiene un control semanal en la consulta de la vigilancia de esta patología, lo que permite también identificar otros factores de riesgo que puedan estar afectando el embarazo, y con ello reducir el parto pretérmino. (26,30)

Continuando con el análisis, otro factor de riesgo en el PP fue el oligohidramnios, que en este estudio no se encontró ni como factor de riesgo ni como factor protector OR 1.000, IC 95% 0.278-3.601, a diferencia del estudio de Ahumada Barrios et al, donde si actuó como factor de riesgo OR 1.8, IC 95% 0.9 – 3.4,  $p = 0.09$  estadísticamente no significativo. (29)

La RPM se presentó en 17.9% de los casos y en 12.8% de los controles, con un OR 1.488, IC 95% 0.617-3.588 y una  $p = 0.375$ , estadísticamente no significativo, lo que se asimila al estudio de casos y controles de Escobar Padilla et al, con un OR de 5.8, IC 95% 2.2-11.7, y  $p = 0.000$  estadísticamente significativo. (23)

Al igual que otros factores previamente analizados en este estudio de casos y controles, la infección al momento del nacimiento, no está documentado en la literatura como factor de riesgo de parto pretérmino, sin embargo, en el hospital de la mujer se encontró como hallazgo en la madre después de la resolución del embarazo con un OR de 7.592, IC 95% 0.911-63.244; y una  $p = 0.029$  estadísticamente significativo, lo que nos habla, que una causa específica del parto prematuro en nuestro medio es la presencia de una infección materna, por lo que es pertinente buscar otro tipo de infecciones clínicas y subclínicas en la amenaza de parto pretérmino, y no sólo infección de vías urinarias y cervicovaginitis.

La vía de resolución no actúa como factor de riesgo en el parto pretérmino, en este estudio, únicamente se buscaron medidas de frecuencia para analizar la vía en que se resolvieron los embarazos, siendo que se presentaron un total de 81 cesáreas (51.9%), y 75 partos (48.1%), siendo la causa más frecuente de la cesárea otras indicaciones como uteroinhibición fallida, trastornos hipertensivos del embarazo y restricción del crecimiento intrauterino. En el estudio de Suazo Flores et al, se encontraron resultados contrarios, con un 45.6% la frecuencia de cesáreas y un 54.4% la de partos vaginales. (26)

En cuanto al peso encontramos que el 51% de los neonatos tenían peso adecuado para la edad gestacional, 46% peso bajo para la edad gestacional y 3% peso grande para la edad gestacional.

La edad gestacional calculada por escala de Capurro es un parámetro clínico, que a veces varía con la edad calculada dentro del embarazo, sin embargo, es un parámetro confiable. Del grupo de los casos, se encontró que el 91% pertenecía a prematuros tardíos, el 7.7% a prematuros moderados y el 1.3% a prematuros extremos. En el estudio de Suazo Flores et al, el 88.1% fueron prematuros tardíos, 9.5% prematuros moderados y 2.4% a prematuros extremos. (26)

El Apgar es otro parámetro clínico que se utiliza para valorar la presencia de asfixia. En el trabajo de Suazo Flores et al, se encontró que el 87% presentaron una calificación mayor o igual a 7, con una  $p = 0.0021$ , estadísticamente significativo. (26) En el estudio efectuado en el Hospital de la Mujer, prácticamente el 100% presentó una calificación de 7 o mayor, siendo que ningún recién nacido presentó asfixia perinatal.

En el trabajo de López-García y cols, se encontró que el total de recién nacidos que se hospitalizaron en la UCIN entre 2015 y 2017, correspondió al 20.6%, de los cuales el 37.3% fueron recién nacidos prematuros. (11) A comparación, en este estudio de 1 año, se encontró que la muestra del total de prematuros, 19.2% se hospitalizó en UCIN o en cuneros patológicos para crecimiento y desarrollo, sin embargo, este estudio no contempla el total de recién nacidos que ingresan a la UCIN, por lo que tampoco se puede asegurar que el 100% de los neonatos hospitalizados, son prematuros.

## CONCLUSIÓN

En la actualidad el embarazo adolescente sigue siendo un problema de salud pública, pese a las medidas realizadas por el sistema de salud, por lo que, en este estudio, se ve reflejada el aumento en la frecuencia de embarazo adolescente y sus complicaciones como parto pretérmino.

A través de esta tesis se identificaron como factores de riesgo asociados al parto pretérmino: la APP, hospitalizaciones por patologías subyacentes propias de cada embarazada e infecciones al momento del nacimiento, por lo que es crucial, según el contexto de la población atendida, promover programas de atención prenatal que permitan identificar estos factores de riesgo, con el objetivo de prevenir y disminuir el riesgo de partos prematuros.

Así mismo, se observaron varias complicaciones al realizar el estudio, en los que algunos factores de riesgo reportados en la literatura no fueron completamente concluyentes como factores de riesgo para parto pretérmino en el Hospital de la Mujer. Esto se debió principalmente a que la muestra calculada fue pequeña considerando el total de nacimientos prematuros en 1 año de revisión, por lo que se sugiere que las investigaciones posteriores se realicen a través de varios años de vigilancia y recolección de datos.

Finalmente, algo que también se vio reflejado en este trabajo de tesis, es que, aunque el parto pretérmino es un problema actual, las complicaciones neonatales como asfixia, no se presentan tan comúnmente, por lo que se puede inferir que el pronóstico de los prematuros es relativamente bueno.

## GLOSARIO

**Amenaza de parto pretérmino:** actividad uterina regular demostrada clínicamente o con registro cardiotocográfico, asociada o no con modificaciones cervicales progresivas entre las 22.0 y 36.6 semanas de gestación.

**Asfixia perinatal:** ausencia de respiración o ausencia de aire. Es un síndrome que se caracteriza por la suspensión o reducción severa del intercambio de gases en la placenta o el pulmón, que provoca hipoxemia, hipercapnia y acidosis en los tejidos.

**Control prenatal:** consultas médicas que se llevan a cabo durante el embarazo, con la finalidad de valorar aspectos maternos y fetales que conllevan la reducción de morbilidad materna y neonatal en el nacimiento.

**Desproporción cefalopélvica:** se produce cuando la cabeza fetal es más grande que los estrechos de la pelvis materna, por lo tanto, ésta última impide su paso vía vaginal.

**Embarazo adolescente:** aquel embarazo que sucede entre los dos años de su edad ginecológica, concibiéndose este en el que transcurre desde su menarquía y/o cuando la joven todavía depende del sustento de su familia.

**Factor de riesgo:** característica o circunstancia que aumenta la probabilidad de tener una enfermedad.

**Factor protector:** característica o circunstancia que disminuye la probabilidad de tener una enfermedad.

**Morbilidad:** proporción de una enfermedad en una población.

**Mortalidad:** tasa de muertes producidas en una población durante un tiempo determinado o por una causa específica.

**Parto pretérmino/prematuro:** finalización del embarazo con un recién nacido vivo antes de que se hayan completado 37 semanas de gestación.

**Prematurez/prematuridad:** nacimiento antes de las 37 semanas de gestación.

**Producto pequeño para la edad gestacional:** feto que tiene un peso por debajo del percentil 10, sin repercusiones en la flujometría doppler.

**Restricción del crecimiento intrauterino:** crecimiento fetal menor al potencial (menor a percentil 10) con alteración en flujometría doppler.

**Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales:** área hospitalaria donde se brinda atención médica a los recién nacidos prematuros o que padecen alguna patología externa o asociada al nacimiento.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Camargo-Reta AL, Estrada-Esparza SY, Reveles-Manrriquez IJ, Manzo-Castillo JA, De Luna-López C, Flores-Padilla L. Factores de riesgo de complicaciones perinatales en el embarazo de adolescentes. *Ginecol Obstet Mex* 2022; 90 (6): 496-503. Disponible en: <https://doi.org/10.24245/gom.v90i6.6818>
2. Matos-Alviso LJ, Reyes-Hernández KL, López-Navarrete GE, Reyes-Hernández MU, Aguilar-Figueroa ES, Pérez-Pacheco O, et al. Artículo de revisión: La prematuridad: epidemiología, causas y consecuencias, primer lugar de mortalidad y discapacidad. *Rev Sal Jal. Año 7. Número 3. Septiembre-Diciembre* 2020. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/saljalisco/sj-2020/sj203h.pdf>
3. Amjad S, Chandra S, Osornio-Vargas A, Voaklander D, Ospina MB. Maternal Area of Residence, Socioeconomic Status, and Risk of Adverse Maternal and Birth Outcomes in Adolescent Mothers. *J Obstet Gynaecol Can* 2019;41(12):1752–1759. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2019.02.126>
4. Aracena-Genao B, Leyva-Flores R, Gutiérrez-Reyes GP. Costo económico de atención de embarazos atribuibles a la falla de la política de prevención del embarazo adolescente en México. *Cad. Saúde Pública* 2022; 38(6):e00109721. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0102-311XES109721>
5. Figueroa Oliva DA, Negrin Garcia VA, Garcell Fernández ET. Riesgos y complicaciones asociados al embarazo en la adolescencia. *Rev Ciencias Médicas*. 2021; 25(5): Septiembre-Octubre: e5051. Disponible en: <http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5051>
6. Manrique R, Rivero A, Ortunio M, Rivas M, Cardozo R, Guevara H. Parto pretérmino en adolescentes. *Rev Obstet Ginecol Venez v.68 n.3. Caracas sep.* 2008. Disponible en:

[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0048-77322008000300002&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322008000300002&lng=es)

7. Evaluación del riesgo materno-infantil en el control prenatal en adolescentes. Guía de práctica clínica. Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia. Octubre 2014.
8. Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia. Parto pretérmino. Guía de práctica clínica. Febrero 2015. Disponible en: [https://www.comego.org.mx/formatos/Guias/GPC2015\\_12.pdf](https://www.comego.org.mx/formatos/Guias/GPC2015_12.pdf)
9. Página oficial de la Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <https://www.who.int/es>
10. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Parto pretérmino. Prog Obstet Ginecol 2020;63:283-321. Disponible en: [https://sego.es/documentos/progresos/v63-2020/n5/GAP-Parto\\_pretermino\\_2020.pdf](https://sego.es/documentos/progresos/v63-2020/n5/GAP-Parto_pretermino_2020.pdf)
11. López-García B, Ávalos-Antonio N, Díaz-Gómez NB. Incidencia de prematuros en el Hospital General Naval de Alta Especialidad 2015-2017. Rev. sanid. Mil. 2018 Feb; 72( 1 ): 19-23. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0301-696X2018000100019](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-696X2018000100019)
12. Villanueva-Egan LA, Contreras-Gutiérrez AK, Pichardo-Cuevas M, Rosales-Lucio J. Perfil epidemiológico del parto prematuro. Ginecol Obstet Mex 2008;76(9):542-8. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2008/gom089h.pdf>
13. Mendoza-Tascón LA, Claros-Benítez DI, Mendoza-Tascón LI, Arias-Guatibonza MD, Peñaranda-Ospina CB. Epidemiología de la prematuridad, sus determinantes y prevención del parto prematuro. REV CHIL OBSTET GINECOL 2016; 81(4): 330 – 342. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchog/v81n4/art12.pdf>
14. Sanz-Martos S, López-Medina IM, Álvarez-García C, Álvarez-Nieto C. Efectividad de las intervenciones educativas para la prevención del

embarazo en la adolescencia. Aten Primaria. 2019;51(7):424---434.  
Disponibile en: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2018.04.003>

15. Kuri-Morales P, Guevara-Guzmán R, Phillips-Gutiérrez V, Mota-Sánchez A, Díaz-Olavarrieta C. National panorama of adolescent pregnancy in Mexico: lessons learned in a six-year period. Gac Med Mex. 2020;156:150-155. Disponible en: <https://doi.org/10.24875/gmm.20005588>
16. Espinoza, J. (2015). Fisiopatología del síndrome de parto pretérmino. Revista Peruana De Ginecología Y Obstetricia, 54(1), 15–21. Disponible en: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v54i1064>
17. Ortiz-Martínez RA, Otalora-Perdomo MF, Muriel-Delgado AB, Luna-Solarte DA. Adolescencia como factor de riesgo para complicaciones maternas y neonatales. Rev Chil Obstet Ginecol 2018; 83(5): 478 – 486.
18. Puig-Calsina S, Obregón-Gutiérrez N, Escalé-Besa M, Cantó-Codina L, Goberna-Tricas J. Ansiedad y depresión en las madres de recién nacidos prematuros. Estrategias de intervención y revisión de la bibliografía. Matronas Prof. 2018; 19(1): 21-27. Disponible en: <https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/126505/1/682985.pdf>
19. Izaguirre-González A, Aguilar-Reyes V, Ramírez-Izcoa A, Valladares-Rivera G, Rivera-Mejía W, Valladares-Rivera E, et al. Incremento del Riesgo Obstétrico en Embarazo Adolescente. ARCHIVOS DE MEDICINA ISSN 1698-9465 2016 Vol. 12 No. 4: 3 doi: 10.3823/1326. Disponible en: <http://www.archivosdemedicina.com/>
20. Abanto-Bojorquez D, Soto-Tarazona A. Infección del tracto urinario y amenaza de parto pretérmino en gestantes adolescentes de un hospital Peruano. Rev. Fac. Med. Hum. 2020 Jul; 20( 3 ): 419-424. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i3.3056>.
21. Gómez-Garzón M, Hernández-Yesid G, Cruz-Hernández CL, Pérez-Lozada JT, Rodríguez-Preval N, Torres-Tobar L. Identificación de microorganismos vaginales en pacientes en trabajo de parto pretérmino. Ginecol. obstet. Méx. 2019; 87( 7 ): 436-446. Disponible en: <https://doi.org/10.24245/gom.v87i7.2936>

22. Martínez-Cancino GA, Díaz-Zagoya JC, Romero-Vázquez A. Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en adolescentes. SALUD EN TABASCO Vol. 23, No. 1 y 2, Enero-Abril, Mayo-Agosto 2017. Disponible en: <http://salud.tabasco.gob.mx/content/revista>
23. Escobar-Padilla B, Gordillo-Lara LD, MartínezPuon H. Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en un hospital de segundo nivel de atención. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2017;55(4):424-8. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/hevila/RevistaMedicadelInstitutoMexicanodelSeguroSocial/2017/vol55/no4/5.pdf>
24. Terrones-Saldívar, MC., Flores-Acero, P, Franco-Calderón, MS, Moreno-Anaya, JJ, Morones-García, A, Muñoz-Ramírez, BE, Rosas-Cabral, A. Frecuencia de Partos Pretérmino en el Hospital de la Mujer, Aguascalientes (septiembre-diciembre 2007). Lux Médica, 4(11), 19–27. Disponible en: <https://doi.org/10.33064/11lm20091690>
25. Hidalgo-Lopezosa P, Jiménez-Ruz A, Carmona-Torres JM, Hidalgo-Maestre M, Rodríguez-Borrego MA, López-Soto PJ. Sociodemographic factors associated with preterm birth and low birth weight:a cross-sectional study. Women Birth. 2019;32:e538-43. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2019.03.014>
26. Suazo-Flores D, Saez-Carrillo K, Cid-Aguayo M. Relación entre características sociodemográficas, obstétricas y psicosociales con el desenlace del parto prematuro en un hospital de alta complejidad. Rev. chil. obstet. ginecol. 2021 Oct; 86( 5 ): 444-454. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24875/rechog.m21000025>
27. Rivera-Inga FR. Multiparidad como factor de riesgo de parto pretérmino en pacientes del servicio de gineco- obstetricia del hospital Belen de Trujillo. Tesis de grado 2015. Universidad Privada Antenor Orrego. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/1541>
28. Edlow AG, Srinivas SK, Elovitz MA. Second-trimester loss and subsequent pregnancy outcomes: What is the real risk? Am J Obstet Gynecol

2007;197:581.e1-581.e6.

Disponible

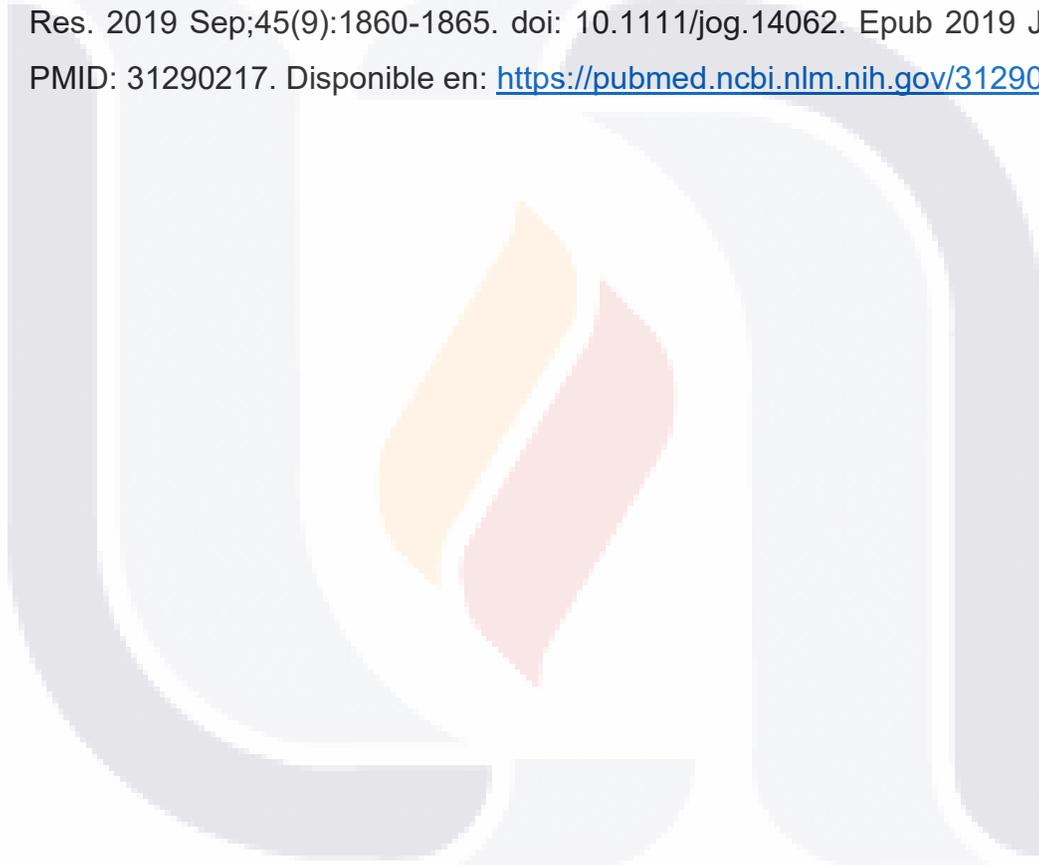
en:

<https://doi.org/10.1016/j.ajog.2007.09.016>

29. Ahumada-Barrios ME, Alvarado GF. Risk Factors for premature birth in a hospital. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2016;24:e2750. Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.0775.2750>

30. Wilk C, Arab S, Czuzoj-Shulman N, Abenhaim HA. Influence of intrauterine growth restriction on caesarean delivery risk among preterm pregnancies undergoing induction of labor for hypertensive disease. *J Obstet Gynaecol Res*. 2019 Sep;45(9):1860-1865. doi: 10.1111/jog.14062. Epub 2019 Jul 9. PMID: 31290217. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31290217/>



## ANEXOS

Anexo A. Formato de recolección de datos de los expedientes.

**ASOCIACION DE FACTORES DE RIESGO Y PARTO PRETERMINO EN EMBARAZO ADOLESCENTE EN EL HOSPITAL DE LA MUJER DE AGUASCALIENTES EN EL AÑO 2023**

FORMATO DE RECOLECCION DE DATOS

NOMBRE \_\_\_\_\_ EXPEDIENTE \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_

**DEMOGRAFIA**

ESCOLARIDAD	ESTADO CIVIL	OCUPACION

**EMBARAZO ACTUAL:** GESTAS \_\_\_\_\_ PARTOS \_\_\_\_\_ ABORTOS \_\_\_\_\_ CESAREAS \_\_\_\_\_ NO. CONSULTAS \_\_\_\_\_

LUGAR DE CONTROL: CENTRO DE SALUD: SI / NO ( ) MEDICO PRIVADO: SI / NO ( ) HOSPITAL: SI / NO ( )

CONDICION	SI	NO	CONDICION	SI	NO
INFECCION DE VIAS URINARIAS			ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO		
CERVICOVAGINITIS			ANEMIA		
AMENAZA DE ABORTO			RCIU Y/O BAJO PESO		
AMENAZA DE PARTO PRETERMINO			HOSPITALIZACIONES*		

\* ESPECIFICAR CAUSA \_\_\_\_\_

OTRAS COMPLICACIONES Y/O CONDICIONES \_\_\_\_\_

**FINALIZACION DEL EMBARAZO:** PARTO // CESAREA MOTIVO DE CESAREA \_\_\_\_\_

CONDICION	SI	NO	CONDICION	SI	NO
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS			INFECCION AL MOMENTO DEL NACIMIENTO		
OLIGOHIDRAMNIOS			PREMATUREZ		

**RECEN NACIDO:** PESO \_\_\_\_\_ APGAR \_\_\_\_\_ CAPURRO \_\_\_\_\_ ALTA BINOMIO: SI / NO