



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCION DE PRESTACIONES MÉDICAS

COORDINACION DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

**FACTORES INDIVIDUALES Y FAMILIARES ASOCIADOS CON EL
EMBARAZO EN ADOLESCENTES DE 13 A 19 AÑOS, ADSCRITAS A LAS
UNIDADES DE MEDICINA FAMILIAR 7, 31 Y 15 DEL IMSS.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGÍA**

PRESENTA:

DRA. KARINA ORTIZ GONZÁLEZ.

ASESORES:

DR. OSWALDO SINOE MEDINA GÓMEZ.

CIUDAD DE MÉXICO

FEBRERO 2020



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Autorización de la Tesis

Vo. Bo.

Dra. Blanca Sandra Ruiz Betancourt
Profesora Adjunta del Curso de Especialización en Epidemiología
Coordinación de Vigilancia Epidemiológica

Vo. Bo.

Dr. Oswaldo Sinoe Medina Gómez
Asesor metodológico
Hospital Carlos Mac Gregor Sánchez Navarro

Agradecimientos.

A Dios que me ha permitido estar aquí y concluir este proyecto.

A mi padre que partió hace 10 años y no pudo compartir este segundo logro profesional.

A mi madre quien siempre ha estado a mi lado y ha sido un ejemplo en todos los aspectos de mi vida, por su amor y apoyo hacia sus hijas.

A mi familia y a mi novio, por su apoyo durante esta etapa y su comprensión en momentos difíciles.

A mis amigas y amigos que conocí durante la residencia, así como a mis queridas amigas que conocí durante la carrera de medicina, que a su lado he construido este camino profesional. Nuestra historia no termina aquí ya que aún tenemos muchos momentos por compartir.

A mi asesor el Dr. Oswaldo Sinoe, por apoyarme en la realización de este proyecto y por el conocimiento compartido desde el primer año de la residencia.

A la Dra. Sandra Ruiz y al Dr. Benjamín Acosta por tener siempre la disposición de enseñar y su apoyo como profesores y amigos durante la residencia.

A mis profesores, médicos, ingenieros, economistas etc. Cada profesor y cada unidad en la que rotamos nos dio la oportunidad de aprender y fijar conocimientos.

A el apoyo recibido por el servicio de enseñanza, asistentes médicas, trabajo social y epidemiólogos de las Unidades de Medicina Familiar 7, 31 y 15.

A el Instituto Mexicano del Seguro Social, por ser parte de mi formación desde la licenciatura y permitirme crecer como médico y ser humano.

Identificación de los investigadores participantes.

Investigador principal:

Dra. Karina Ortiz González.

Médica residente de tercer año de la especialidad en Epidemiología.

Matricula: 97371545.

Lugar de trabajo: Coordinación de Vigilancia Epidemiológica,

Adscripción: Coordinación de Vigilancia Epidemiológica.

Teléfono: 044 55 27 23 86 45

Correo electrónico: sb_kari@hotmail.com

Investigador asociado:

Dr. Oswaldo Sinoe Medina Gómez

Médico especialista en Epidemiología.

Lugar de trabajo: Unidad de Investigación en Epidemiología Clínica

Adscripción: HGR 1 "Hospital Carlos Mac Gregor Sánchez Navarro"

Matricula:11362952.

Teléfono: 50 87 58 71

Correo electrónico: epired@gmail.com

Índice.

1. Resumen.	7
2. Introducción.	10
3. Marco teórico.	12
4. Justificación.	32
5. Planteamiento del problema.	33
6. Pregunta de investigación.	35
7. Objetivos.	36
8. Hipótesis.	38
9. Material y métodos.	39
9.1 Diseño de estudio.	39
9.2 Población objeto de estudio.	39
9.3 Bases del estudio.	39
9.4 Tipo de muestreo.	39
9.5 Cálculo del tamaño mínimo de muestra.	40
9.6 Criterios de selección.	41
9.7 Definición, operacionalización y clasificación de las variables.	42
9.8 Plan general de la realización del proyecto.	49
9.9 Instrumentos empleados.	50
9.10 Análisis estadístico de los datos.	51
10 Aspectos éticos.	52
11 Recursos físicos, humanos y financieros.	53
12 Resultados.	54
13 Discusión.	59
14 Conclusiones.	69
15 Referencias bibliográficas.	71
16 Anexos.	83
16.1 Dictamen de aprobación del proyecto.	83
16.2 Cronograma de actividades del proyecto.	84
16.3 Cartas de consentimiento informado.	85
16.4 Instrumento de recolección de información.	90

16.5 Figura de selección de la muestra.	96
16.6 Tablas y figuras de los resultados.	97

1. Resumen.

Factores individuales y familiares asociados con el embarazo en adolescentes de 13 a 19 años, adscritas a las Unidades de Medicina Familiar 7, 31 y 15 del IMSS.

Antecedentes: de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 11% de los nacimientos a nivel mundial corresponden a adolescentes de 15 a 19 años, con una mediana en la tasa de fecundidad de 38 nacimientos por cada 1000 adolescentes. México con una tasa de fecundidad de 77 nacimientos por cada 1000 adolescentes, ocupa el primer lugar dentro de los países que integran la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). El embarazo adolescente es un tipo de gestación de riesgo, por sus posibles dificultades en el periodo prenatal, parto, salud del recién nacido y repercusiones sociales en la vida de la madre. La adolescencia representa una etapa importante de la vida, en la que diversos factores biopsicosociales se pueden asociar a un embarazo. Algunos autores sugieren que el embarazo adolescente surge a partir de sentimientos de rechazo, abandono y soledad, a veces crónicos, evaluando como factor de riesgo a la depresión y encontrado mayor riesgo ante su presencia en esta etapa, sin embargo, otros estudios no han encontrado esta asociación. El funcionamiento familiar y el apoyo social son un contexto próximo en el cual se desenvuelve la adolescente, se tiene la hipótesis de que ante una familia disfuncional la adolescente puede intentar escapar de situaciones conflictivas en el hogar, detonando un embarazo temprano. Se han realizado investigaciones que solo evalúan la presencia o ausencia de ambos padres en el hogar y poder hablar con el padre o la madre de cosas personales, sin investigar adecuadamente el funcionamiento familiar.

Objetivo: Estimar el riesgo entre factores individuales y familiares con el embarazo en adolescentes de 13 a 19 años, de las Unidades de Medicina Familiar 7, 31 y 15 del IMSS.

Material y métodos: se realizó un estudio de casos y controles en derechohabientes de 13 a 19 años de las Unidades de Medicina Familiar 7, 31 y 15 del IMSS. El muestreo utilizado fue no probabilístico, consecutivo. Se consideró como casos a adolescentes primigestas, que acudieron a control prenatal en su primer o segundo trimestre de gestación y como controles a adolescentes que acudieron a consulta externa por motivos distintos a atención prenatal, con vida sexual iniciada, sin embarazos previos y fecha de última menstruación < 1 mes. Se excluyó a mujeres con autorreporte o diagnóstico en expediente electrónico de: trastorno oposicionista desafiante, ansiedad, TDAH, hipomanía, esquizofrenia o déficit cognitivo que le impidiera contestar el cuestionario; a los casos con embarazo secundario a abuso sexual y controles con diagnóstico de esterilidad. Entre los factores individuales se estudió el grado de marginación, estado civil, nivel educativo, ocupación, consumo de alcohol, uso de anticonceptivos y síntomas de distimia. Entre los factores familiares se evaluó la estructura y el funcionamiento familiar. Los datos obtenidos se analizaron mediante el programa STATA. En el análisis estadístico se obtuvieron frecuencias simples y proporciones, medianas y percentiles. Se realizó prueba Kolmogorov-Smirnov para variables cuantitativas. En el análisis bivariado se utilizó prueba Ji cuadrada y prueba U de Mann-Whitney. Se obtuvo razón de momios (RM) como medida de asociación considerando un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo. En el análisis multivariado se obtuvo RM ajustada (RMA) mediante un modelo de regresión logística binaria.

Resultados: Se analizaron 80 casos y 75 controles, con mediana de edad de 18 años en ambos grupos, la escolaridad máxima fue de bachillerato o licenciatura 56.1%, estudiantes 60.6%, solteras 80.0%, con grado de marginación alto-muy alto 68.4%. El 67.50% de los casos y 80.0% de los controles, consumió alcohol en los últimos 12 meses, encontrando síntomas de distimia en 67.50% de los casos y 80% de los controles. Se encontró entre las familias de los casos: estructura nuclear 42.5%, familia no relacionada 33.8%, caótica 32.5%, comunicación abierta con el padre 90.3% y con la madre 86.3%, con buen apoyo social general 64%. Para las familias de los controles: estructura nuclear 48%, familia no relacionada 45.3%,

caótica 28%, comunicación abierta con el padre 90.8% y con la madre 68.9%, con buen apoyo social general 82.6%. En el análisis bivariado se encontró para poco apoyo de amigos RM 3.7 (IC_{95%} 1.65-8.28) y para el no uso de métodos anticonceptivos RM 14.57 (IC_{95%} 5.94-35.74). En el grupo que utilizó métodos anticonceptivos, el uso de métodos anticonceptivos hormonales RM 3.15 (IC_{95%} 1.27-7.80) o naturales RM 3.15 (IC_{95%} 1.27-7.80), comparados con el uso de métodos de barrera. En el análisis multivariado se encontró para estado civil casada o en unión libre RMa 10.75 (IC_{95%} 2.08-55.48), para no uso de anticonceptivos en la última relación sexual RMa 53.36 (IC_{95%} 12.62-225.54), síntomas de distimia RMa 0.06 (IC_{95%} 0.01-0.42), estructura familiar no parental RMa 10.14 (IC_{95%} 1.19-86.51), poco apoyo de amigos RMa 7.11 (IC_{95%} 1.94-26.13) y para adaptabilidad caótica o rígida RMa 3.88 (IC_{95%} 1.32-11.38).

Conclusiones: entre los factores individuales asociados al embarazo adolescente, el estar casada o en unión libre y el no uso de métodos anticonceptivos tuvieron una asociación positiva, mientras que los síntomas de distimia se asociaron de forma negativa con el embarazo en esta etapa. En cuanto a los factores familiares, la estructura familiar no parental y las familias caóticas o rígidas tuvieron mayor riesgo de embarazo.

2. Introducción.

La adolescencia es una etapa de la vida que comprende entre los 10 y 19 años de edad, en la que se presentan múltiples cambios biológicos, psicológicos y sociales. En México la tasa de fecundidad en adolescentes de 15 a 19 años corresponde a la segunda tasa más alta en el mundo, después de África Subsahariana. Este estudio trata de abordar factores en un contexto próximo de la adolescente, como los individuales y familiares.

Entre los factores individuales se investigó la asociación entre el grado de marginación, estado civil, nivel educativo, ocupación, consumo de alcohol y síntomas depresivos, evaluados en este estudio como distimia. La distimia es un tipo de depresión crónica, que en los adolescentes corresponde a la persistencia de los síntomas durante el periodo de un año. De acuerdo con algunos estudios, los síntomas depresivos se asocian a un mayor riesgo de embarazo durante la adolescencia y a un menor riesgo de embarazos no deseados en mujeres mayores de 24 años. Debido a que los estudios de cohorte que evalúan trastornos mentales tienen en general limitaciones en el número de embarazos encontrados al final de su seguimiento, en la certeza entre el inicio y resolución de los trastornos y en la exclusión de trastornos asociados al embarazo; en la presente investigación se trató de prevenir la confusión mediante el diseño de estudio y la exclusión otros trastornos de riesgo para el embarazo en esta etapa.

Entre los factores familiares se investigaron los tipos de estructura familiar en los que creció la adolescente y el funcionamiento familiar, asociados con el embarazo. Para el estudio del funcionamiento familiar, se consideró de importancia la evaluación no solo la comunicación, sino de las tres dimensiones que lo integran, que corresponden a la comunicación, cohesión y adaptabilidad. Previó a esta investigación, solo un estudio evaluó la cohesión familiar. De acuerdo con antecedentes, la comunicación familiar en las adolescentes embarazadas, mejora después del sexto mes de gestación, por lo que en este estudio la evaluación del

funcionamiento familiar se realizó como límite hasta las 24 semanas gestación y solo se incluyó a adolescentes en su primer embarazo.

Debido a que la adolescencia es una etapa dependiente, no solo en lo económico, sino también en lo afectivo, el apoyo social que tiene la adolescente en un contexto próximo, puede hacer que tenga mejores estrategias de afrontamiento y tome mejores decisiones; por lo que también se evaluó el apoyo social en las dimensiones de familia y amigos.

Se tomaron en cuenta los factores descritos previamente, sin dejar de lado otros como el consumo de alcohol, el no uso de métodos anticonceptivos, la edad de inicio de vida sexual y el número de parejas sexuales, que representan conductas de riesgo e interactúan con los ya mencionados.

Esta investigación pretende generar información que pueda contribuir a establecer acciones, independientemente de las realizadas en salud reproductiva, con enfoque en familia y ayudar a esclarecer la asociación entre la depresión y el riesgo de embarazo adolescente.

3. Marco teórico.

La OMS define a la adolescencia como un periodo de crecimiento y desarrollo entre los 10 y los 19 años, representando una de las etapas de transición más importantes de la vida, caracterizada por un ritmo acelerado de crecimiento y cambios por diversos procesos biológicos.¹ Sin embargo, actualmente no hay una sola definición que abarque en su totalidad las implicaciones biológicas, psicológicas y sociales del adolescente.²

El embarazo adolescente es aquel que ocurre en una mujer entre los 10 a 19 años³, de acuerdo con la OMS es un tipo de gestación prematura y por ende de riesgo, con posibles dificultades durante la gestación y el parto, además de que las adolescentes interrumpen su proceso de maduración biológica.²

La adolescencia comienza con la transformación física y sexual del individuo, denominada pubertad. Posteriormente aparecen características y fenómenos afectivos que determinan cambios en la personalidad. A partir de la pubertad comienzan los cambios físicos que convierten a la niña en un ser humano capaz de la reproducción sexual. Sin embargo, esto no quiere decir que esté preparada para ser madre. Son dos las consecuencias negativas del embarazo adolescente a largo plazo: 1) las que tienen impacto sobre la salud y el crecimiento del niño, y 2) las que corresponden al desarrollo personal y vida futura de la propia adolescente.⁴

Embarazo adolescente en el mundo.

Según la OMS 16 millones de adolescentes de 15 a 19 años y aproximadamente 1 millón de niñas menores de 15 años dan a luz cada año. Aproximadamente 11% de todos los nacimientos a nivel mundial corresponden a adolescentes de 15 a 19 años, ocurriendo 95% de estos en países de ingresos bajos y medianos. De acuerdo con estadísticas sanitarias mundiales del 2014, la mediana en la tasa de fecundidad mundial entre las adolescentes de 15 a 19 años es de 49 por cada 1000 adolescentes. Las tasas más altas son en África Subsahariana con 114 nacimientos

por cada 1000 adolescentes, seguido de la región de las Américas con 65 nacimientos por cada 1000 adolescentes, mientras que la región del Pacífico Occidental con una tasa de 13 nacimientos por 1000 adolescentes es la más baja.⁵

Embarazo adolescente en América Latina y el Caribe.

Aunque la tasa de fecundidad total ha disminuido en los últimos treinta años para América Latina y el Caribe, la tasa en adolescentes solo ha disminuido ligeramente y sigue siendo la segunda más alta del mundo.⁶ América Latina y el Caribe presenta 72 nacimientos por cada 1000 adolescentes de 15 y 19 años, después de África Subsahariana y el sur de Asia con 108 y 73 nacimientos por cada 1000 adolescentes, presenta las tasas más altas según el Banco Mundial.⁷

Al interior de la región de América Latina y el Caribe, los países con las tasas de fecundidad más elevadas se encuentran en América Central encabezados por Guatemala, Nicaragua y Panamá; mientras que para el Caribe encontramos a República Dominicana y Guyana; en América del Sur, Bolivia y Venezuela tienen las tasas más altas⁵. Casi todos los países de la región se encuentran dentro de los 50 países del mundo con las tasas de fertilidad adolescente más altas.⁸

Embarazo adolescente en México.

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), para el año 2012 la tasa de fecundidad en mujeres de 12 a 19 años de edad fue de 37 nacimientos por cada 1000 adolescentes, superior a la observada para la ENSANUT 2006 que fue de 30 nacimientos por cada 1000 adolescentes.⁹ Según la Encuesta Nacional de la Dinámica demográfica (ENADID) 2009, de 1974 al 2009 las mujeres de 15 a 19 años redujeron en un 47% su tasa de fecundidad (de 131 a 69.5 hijos por cada 1000 adolescentes).¹⁰ Sin embargo los datos más recientes de la ENADID 2014 señalan un aumento de la tasa de fecundidad con una tasa de 77 nacimientos

por cada 1000 adolescentes en el trienio del 2011 a 2013.² Con estos datos, México ocupa el primer lugar en embarazo adolescente entre los 35 países de la OCDE.¹¹

Las complicaciones durante el embarazo y el parto son la segunda causa de muerte entre las mujeres de 15 a 19 años en todo el mundo y cada año 3 millones de adolescentes de este grupo de edad se someten a abortos peligrosos. En muchos países, el riesgo de morir durante el embarazo o el parto es el doble de alto en comparación con las madres de 20 años.^{12,13} Los efectos adversos de la maternidad adolescente también se extienden a la salud de los infantes, en los cuales las muertes perinatales son 50% más altas comparados con nacidos de madres de 20 a 29 años.⁸ Las tasas de mortalidad son bajas en la mayoría de los países de la OCDE, con menos de cinco muertes por cada 1000 nacidos vivos. México con una tasa de 12.1 muertes por cada 1000 nacidos vivos se ubica entre las tasas más altas de los países que integran la OCDE, según informes de la esta organización tal vez vinculado con su alta tasa de embarazo adolescente.^{14, 15, 16}

En el Programa Nacional de Población (2014-2018) de nuestro país, el embarazo adolescente es considerado un problema de salud pública que limita las oportunidades de desarrollo personal, con implicaciones socioeconómicas en las trayectorias de vida y expresa la necesidad de visualizar el tema como un problema de salud pública.¹⁷

Consecuencias económicas y sociales.

El embarazo en la adolescencia puede tener repercusiones sociales y económicas negativas para las adolescentes, sus familias y comunidades. Entre los problemas de índice social se encuentran el rechazo de la familia, interrupción de la escolaridad, consumo de drogas y abandono del recién nacido y al tener una escasa o nula educación, menos oportunidades de un trabajo digno. Todo esto también representa un costo económico para el país, puesto que se pierden los ingresos anuales que una mujer joven ganaría.^{12, 18}

Problemas de salud vinculados con el embarazo adolescente.

En general los riesgos médicos asociados con el embarazo durante la adolescencia, como la enfermedad hipertensiva, anemia, bajo peso al nacer, parto prematuro, en conjunto con la nutrición insuficiente, aumentan de dos a tres veces la mortalidad infantil, en comparación con los grupos de 20 a 29 años. El 80% de los niños hospitalizados en México con desnutrición severa son hijos de madres adolescentes.^{2, 4}

Se puede clasificar a la morbilidad en la gestación de la adolescente por periodos: En la primera mitad de la gestación destacan el aborto y la anemia. En la segunda mitad los cuadros hipertensivos, las hemorragias por enfermedades placentarias, la escasa ganancia de peso con malnutrición concomitante, anemia, parto prematuro, ruptura prematura de membranas, desproporción cefalopélvica por desarrollo incompleto de la pelvis ósea materna y trabajo de parto prolongado.⁴

La desnutrición, restricción del crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer, prematuridad, traumatismo al nacimiento y problemas neurológicos, tienen mayor morbilidad en recién nacidos de madres adolescentes en comparación con la población general. El hijo de madre adolescente representa una preocupación, ya que su desarrollo se realiza bajo de la dependencia de otro individuo que no ha completado el suyo.^{4, 19}

Factores de riesgo.

El embarazo adolescente ocurre en todos los estratos sociales y es causado por múltiples factores, con diferentes características en todos ellos. Los adolescentes no conforman un grupo homogéneo ya que lo que tienen en común es la edad, pero viven circunstancias diferentes, con necesidades diversas, sin embargo en esta etapa comienzan a asumir su independencia y autonomía frente al medio social.⁸ Para describir los factores asociados al embarazo adolescente, se tomó como

referencia el modelo ecológico de los factores determinantes del embarazo adolescente, los cuales pueden ser factores nacionales, de la comunidad, escuela/pares y familia. ^{6, 20}

Condiciones nacionales.

Son factores que sobrepasan el control de la adolescente, pero tienen un efecto sobre su futuro, como las leyes que limitan el acceso a los métodos anticonceptivos, leyes que no se hacen cumplir contra el matrimonio infantil, decadencia económica y pobreza, subinversión en el capital humano de las niñas, inestabilidad política, crisis humanitarias y desastres.²⁰ Se ha observado que las adolescentes con nivel socioeconómico bajo, nivel de escolaridad bajo e inequidades en el acceso a los servicios de salud tienen mayor probabilidad de embarazarse a una edad más temprana.²¹

Condiciones de la comunidad.

Cada comunidad tiene costumbres, creencias y actitudes que determinan la forma en que la adolescente goza y ejerce sus derechos. Entre estos factores se encuentran las actitudes negativas sobre la autonomía de las niñas o con respecto a la sexualidad, el acceso a los métodos anticonceptivos, la disponibilidad limitada a servicios adecuados para los jóvenes, clima de coacción y violencia física. ^{6, 20, 22}

Escuela/Pares.

Se ha observado que cuanto más tiempo las niñas permanezcan en la escuela, más probable es que usen un método anticonceptivo, por lo que la Asamblea Mundial de la Salud en 2012 indicó que la educación es el factor de protección principal para el embarazo a edad temprana.^{20,23,24} Los pares pueden influir en la opinión sobre la prevención del embarazo, abandonar la escuela o permanecer en ella. La presión

sexual de grupo puede tanto desalentar el debut sexual y el matrimonio a edad temprana o aumentar la probabilidad de una actividad sexual precoz.^{6, 25}

Familia.

Los factores familiares incluyen expectativas negativas para las hijas mujeres, poco valor por la educación y actitudes favorables para el matrimonio infantil.^{6, 20} En estudios previos el vivir con un padre o madre soltero (a), un tutor y padres con bajo nivel educativo, representan un papel importante en el riesgo de un embarazo temprano.^{23, 26-28}

Se ha reportado que la adolescente embarazada suele haberse criado en circunstancias familiares poco favorables, como desintegración familiar, imagen paterna distante y/o negativa, pérdida de figuras significativas, conflicto y rigidez familiar y aún que pueden tener éxito a futuro, esto dependerá del apoyo social que reciban de su familia.⁴

La familia se considera como el primer eslabón de apoyo social y psicológico en el cual se desarrolla la adolescente, y su funcionamiento está definido por tres dimensiones: la cohesión, la adaptabilidad y la comunicación.²⁹

- La cohesión se refiere al grado de unión emocional percibido por los miembros de la familia y clasifica a las familias como relacionadas, semirrelacionadas, relacionadas o aglutinadas.

- La adaptabilidad hace referencia a la magnitud de cambio en roles, reglas y liderazgo que experimenta la familia y clasifica a las familias en caóticas, flexibles, estructuradas o rígidas.

- La comunicación familiar, es una dimensión facilitadora del funcionamiento familiar y se puede clasificar en comunicación abierta, ofensiva o evitativa.^{29, 30}

Factores individuales.

En la adolescencia se establece la trayectoria individual de comportamiento y de salud, es un periodo en el que se pueden prevenir o mejorar patrones perjudiciales y reforzar los positivos. Los factores individuales que influyen para el embarazo adolescente son: menarca temprana, inicio precoz de la actividad sexual, abandono escolar, bajo nivel educativo, conocimiento deficiente sobre sexualidad, métodos anticonceptivos y el uso irregular de estos.^{6, 20, 22, 28}

El embarazo en la adolescente se asocia con conductas como el consumo excesivo de drogas y alcohol, reflejando su poca aceptación de normas conductuales en la sociedad. Algunos autores sugieren que el embarazo adolescente surge a partir de sentimientos de rechazo, abandono y soledad, a veces crónicos, señalándose como base de la problemática un orden psicológico, por lo que la baja autoestima es un factor señalado como agente fundamental del cual nace la inseguridad, el temor al rechazo, las bajas aspiraciones en la vida y un déficit importante en el control de emociones.^{4,31-33}

De acuerdo con Hall KS *et al*³⁴ 2017, los síntomas depresivos se asocian con un mayor riesgo de primer embarazo no deseado en mujeres menores de 20 años, pero por razones no completamente claras se asocian con un menor riesgo de embarazo no deseado en mujeres mayores de 24 años. Sin embargo, Lehti V *et al*³⁵ en 2012, no encontraron una asociación entre los síntomas depresivos y la maternidad adolescente, refiriendo que no era la depresión en sí misma, sino los problemas de externalización comórbidos los que explicaban la asociación.

Kovas *et al*,³⁶ postularon que la presencia de un trastorno depresivo puede representar un factor de riesgo para el embarazo, ya que este síndrome está asociado con un sentido reducido de la preocupación por el propio bienestar, por el contrario, el no presentarlo ayuda a la niña a elegir retrasar el embarazo temprano o maternidad, pero no encontraron asociación con depresión de inicio temprano

evaluada como episodio depresivo mayor o distimia, considerando la posibilidad de que los trastornos depresivos fueran factores de riesgo para el embarazo por un mecanismo indirecto; depresión de inicio temprano que conduce a un trastorno de conducta y este a un embarazo temprano. Sin embargo, Kessler RC *et al*³⁷ encontraron una asociación entre depresión de inicio temprano, evaluando entre los trastornos distimia y posterior embarazo adolescente.

La historia natural de la depresión es variable, el trastorno puede comenzar a cualquier edad y los síntomas suelen desarrollarse en el transcurso de días o semanas, en algunos casos aparecen de forma brusca con un factor de tensión psicosocial grave, puede existir un factor familiar como antecedente, desencadenante o perpetuante del cuadro actual. La duración de un episodio depresivo es variable, se estima que sin tratamiento dura entre 6 y 18 meses, aún que también puede persistir como un trastorno crónico. Los adolescentes frecuentemente al recuperarse de un episodio depresivo presentan deterioro del funcionamiento escolar y social, abuso de tabaco, deterioro del funcionamiento global y embarazos precoces.³³

La depresión es un trastorno mental que se caracteriza por tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima. Se considera depresión de inicio temprano a aquella que tiene inicio antes de los 18 años de edad y antes de los 21 años en el caso de distimia.³⁸⁻³⁹

Los dos tipos más comunes de trastornos depresivos son la depresión mayor y el trastorno depresivo persistente (distimia), aún que puede existir una depresión doble (distimia en comorbilidad con un episodio depresivo mayor).^{33,40}

-Episodio depresivo mayor: caracterizado por síntomas de tristeza, alteraciones cognitivas y síntomas somáticos, de duración de al menos dos semanas.

-Distimia: es un tipo de depresión en la cual los síntomas tienen una duración mayor que en la depresión, es decir, son crónicos, con por lo menos un año durante el cual ha habido más días con estado de ánimo depresivo que sin él.³⁹

Antecedentes sobre factores asociados al embarazo adolescente.

Los estudios realizados a nivel mundial acerca de los factores de riesgo para el embarazo adolescente pueden agruparse en su mayoría como factores individuales, familiares, socioculturales y algunos estudios sobre la influencia de pares.

Villalobos-Hernández A *et al*,⁴¹ publicaron en 2014 un estudio transversal con datos de adolescentes de 12 a 19 años de la ENSANUT 2012 en México, con el objetivo de explorar la relación entre el embarazo adolescente y el rezago educativo, obteniendo las siguientes asociaciones: cohabitar con pareja RMa de 9.4 (IC_{95%} 4.4-20.0), nivel socioeconómico medio RMa 1.7 (IC_{95%} 0.8-3.8), nivel socioeconómico bajo RMa 1.7 (IC_{95%} 0.8-3.8), rezago educativo RMa 0.9 (IC_{95%} 0.5-1.7) y asistencia actual a la escuela RMa 0.5 (IC_{95%} 0.2-1.2). Con la limitante de que los datos tomados para realizar este estudio no se planeaban con este fin, sin poder integrar más variables de estudio, además de la ambigüedad temporal dada por el diseño.

El estudio descriptivo “Características sociodemográficas de la adolescente embarazada en un hospital de alta especialidad”, realizado de junio 2012 a enero 2014 por Blanquet-García *et al*⁴², con el objetivo de analizar las características sociodemográficas de la adolescente embarazada en la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) Hospital de Gineco Obstetricia “Luis Castelazo Ayala” del IMSS en la Ciudad de México, con una muestra de 608 adolescentes de 10 a 19 años, la media de edad de la menarca fue de 11.7 ± 1.4 años y la de inicio de vida sexual de 15.0 ± 1.3 años. Para el 79% fue su primer embarazo. Encontraron que el 60% estaba en la adolescencia temprana, 55% creció con padres casados, 2.3% tenía la primaria, 28.7% secundaria, 62.4% bachillerato, 4.4% carrera técnica y 2%

licenciatura, 50.2% estudiantes, 35.1% desempleadas y 14.7% empleadas; 29.5% solteras, 25.2% casadas y 45.3% en unión libre; 60.2% había consumido alcohol, 53.6% tabaco y 1.8% drogas. La información fue obtenida de la base de datos de la clínica de adolescentes del hospital y del archivo clínico, la principal limitación de este estudio fue establecer asociaciones ya que es un estudio descriptivo.

Acosta-Varela ME *et al*⁴³ en el año 2012, realizaron un estudio de casos y controles en Chihuahua, con el objetivo de comparar adolescentes de 15 a 19 años de edad que se embarazaron, con adolescentes sexualmente activas que no se embarazaron e identificar las barreras socioculturales asociadas con el embarazo en adolescentes. Se interrogó a 96 adolescentes: 48 casos y 48 controles. Los controles fueron seleccionados a partir de amigas o vecinas de los casos. Entre los factores asociados con el embarazo adolescente se encontró: menarca \leq 12 años RM 3.09 (IC_{95%} 1.28-7.45), no utilización de métodos anticonceptivos RM 2.78 (IC_{95%} 1.21-6.36), escolaridad \leq primaria RM 2.66 (IC_{95%} 0.97-7.29), $>$ 2 relaciones sexuales por semana RM 4.13 (IC_{95%} 1.68-10.13) y estar en unión libre o casada RM 5 (IC_{95%} 2.08-12.01). Aún que no se realiza análisis multivariado, se señala la reproductibilidad de los datos con tamaños de muestra mayores.

Un estudio de cohorte realizado del 2006 al 2007 en Colombia titulado: "Factores asociados al embarazo en adolescentes de 13 a 19 años en el municipio de Buenaventura Colombia", con el objetivo de identificar los principales factores asociados al embarazo en adolescentes escolarizadas; incluyó a adolescentes estudiantes residentes de Buenaventura, no embarazadas, con vida sexual activa, excluyendo a adolescentes casadas o en convivencia con la pareja. Siguió a 316 adolescentes por 204 días, con promedio de edad de 15.6 años. Para los factores asociados a embarazo adolescente, Carbajal-Barona *et al*³¹ encontró: consumo de alcohol RMa 2.79 (IC_{95%} 1.10-7.06), relaciones sexuales sin planificación RMa 2.12 (IC_{95%} 0.88-5.12). La principal limitación de este estudio es realizar la encuesta cara a cara, ya que en algunos de los ítems del cuestionario es posible que las adolescentes dieran información respondiendo a lo socialmente aceptado.

Sánchez-Valencia YA *et al*²¹ realizaron un estudio de casos y controles en el año 2012, con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados al embarazo en adolescentes, de la ciudad de Tuluá, Colombia. Los casos fueron mujeres embarazadas, con aborto espontáneo o provocado, postparto inmediato o con hijo (s), asistiendo a Servicios de Salud Amigables para Adolescentes y Jóvenes, control prenatal, planificación familiar y control de crecimiento y desarrollo de sus hijos. Los controles se seleccionaron por muestro aleatorio sistemático, con actividad sexual, sin embarazos previos, que asistieran a servicios de salud diferentes a control prenatal. Se excluyó a adolescentes que no pertenecieran al área urbana de la ciudad o con alguna discapacidad para dar la información. La muestra se conformó de 151 casos y 302 controles. Encontraron los siguientes factores individuales para el embarazo adolescente: realizar otra actividad diferente a estudiar RMa 8.6 (IC_{95%} 4.4-17.8), no utilizar métodos de planificación familiar RMa 2.4 (IC_{95%} 1.04-5.6); para los factores familiares: madre ama de casa RMa 1.7 (IC_{95%} 0.7-3.9), escolaridad materna < 11 años aprobados RMa 2.8 (IC_{95%} 1.1-6.9), sin educación sexual del adolescente por parte de la madre RMa 2.5 (IC_{95%} 1.01-6.3), y para estrato socioeconómico bajo RMa 3.7 (IC_{95%} 2.3-5.7). Una de las limitaciones de este estudio es que no se investigaron los tipos de familia, estableciendo solo asociación para factores en su mayoría maternos, además de no considerar otras variables como el consumo de sustancias.

Un estudio realizado en Inglaterra del 2004 al 2007 por Bonell C *et al*,⁴⁴ con el objetivo de examinar la influencia de la estructura y las relaciones familiares sobre el riesgo sexual y el embarazo adolescente por primera vez, analizó datos de una cohorte de adolescentes entre 13 y 15 años, que vivían en barrios desfavorecidos de Inglaterra participantes del programa de desarrollo de jóvenes. Se realizaron cuestionarios al inicio del estudio y nueve meses después al final de la cohorte dinámica, algunos contestaron el cuestionario al inicio del programa y otros por entrevista telefónica, analizándose los datos de los que cumplieron con las dos encuestas (n=1285). Encontraron para la asociación: vivir con la madre y el padre en el hogar RMa 0.21 (IC_{95%} 0.04-0.97), poder hablar con el padre de cosas

personales RMa 2.67 (IC_{95%} 0.94-7.61) y poder hablar con la madre de cosas personales RMa 1.83 (IC_{95%} 0.51-6.57), interés de los padres por la educación de los hijos RMa 1.68 (IC_{95%} 0.25-1.83). Entre las principales limitaciones de este estudio se encuentran no analizar adecuadamente la comunicación familiar, con un sesgo de información no diferencial al evaluar a algunas participantes vía telefónica.

Jonas K *et al*⁴⁵ realizó un estudio transversal en Sudáfrica del 2002 al 2011 con el objetivo de examinar las tendencias en el embarazo adolescente, así como los comportamientos de riesgo relacionados, que podrían actuar como factores contribuyentes asociados con el embarazo entre adolescentes escolares de 11 a 19 años. Este estudio analizó datos de tres encuestas nacionales, sobre comportamientos de riesgo juvenil entre muestras representativas de adolescentes de secundaria de los grados 8 a 11 en el 2002, 2008 y 2011 (n=31 816). Jonas K *et al*, encontraron para haber estado embarazada alguna vez en la adolescencia como variable dependiente: tener un padre desempleado RM 1.43 (IC_{95%} 1.061–1.928), padre finado RM 1.451 (IC_{95%} 1.112-1.893), más de dos parejas sexuales RM 1.250 (IC_{95%} 1.039-1.503), uso de condón RM 0.790 (IC_{95%} 0.649-0.962), tabaquismo RM 0.641 (IC_{95%} 0.497-0.825), consumo de alcohol RM 0.87 (IC_{95%} 0.71-1.05) y consumo de mandrax RM 1.968 (IC_{95%} 1.243-3.117). Entre las limitaciones de este estudio se encuentran: la ambigüedad temporal dada por el diseño, y no realizar un análisis ajustando por número de embarazos ya que los factores de riesgo son distintos.

Morón-Duarte *et al*,²⁶ realizaron un estudio de casos y controles pareado por edad \pm 1 año, en Bogotá Colombia durante el año 2010 con el objetivo de identificar los factores de riesgo para el embarazo en mujeres adolescentes estudiantes de 14-19 años. Los 272 casos y 544 controles (1:2) se seleccionaron aleatoriamente de un total de 39 044 registros de la Encuesta sobre el Comportamiento Sexual de Adolescentes Escolarizados en Bogotá realizada en el año 2010. Encontraron los siguientes riesgos para embarazo adolescente: primera relación sexual a edad temprana (\leq 12 años) RM 2.34 (IC_{95%} 1.01-5.40), embarazo anterior RM 14.09

(IC_{95%} 8.74-22.70), ausencia de ambos padres en el hogar RM 3.58 (IC_{95%} 2.10-6.16) y presencia de padre o madre en el hogar RM 1.03 (IC_{95%} 0.77-1.57). Si bien el estudio concluye que factores individuales, familiares y sociales influyen en el embarazo adolescente, en el entorno familiar solo evalúa la presencia o ausencia de ambos padres, así como antecedente de embarazo adolescente en hermana o madre, además de no considerar otras variables como el consumo de sustancias adictivas.

Goicolea *et al*⁴⁶ realizaron un estudio en Ecuador durante el 2006; con el objetivo de examinar los factores de riesgo para el embarazo de las adolescentes. Mediante un cuestionario recabaron información sobre condiciones socioeconómicas, estructura familiar, nivel educativo, salud reproductiva y traumas durante la niñez y adolescencia. Se empleó un diseño de casos y controles pareados 1:2, por edad \pm 2 años y lugar de residencia. Los casos se encontraban con embarazo al momento de la entrevista o primer embarazo durante los dos años anteriores, los controles no tenían antecedente de embarazo. El número de casos y controles fue de 140 y 262 respectivamente. Encontraron los siguientes factores para embarazo adolescente: antecedente de abuso sexual RMa 3.06 (IC_{95%} 1.08-8.68), ausencia de ambos padres RMa 10.67 (IC_{95%} 2.67-42.63), debut sexual temprano (< 15 años) RMa 8.51 (IC_{95%} 1.12-64.90) y vivir en un hogar muy pobre RMa 15.23 (IC_{95%} 1.43-162.45). Entre las limitaciones de este estudio se encuentra la inclusión de algunas adolescentes sin inicio de vida sexual, e incluir a adolescentes con primer embarazo en los dos años previos como casos.

Lang DL *et al*⁴⁷ en un estudio multinivel realizado en Estados Unidos en el año 2009, con el objetivo de examinar la prevalencia de embarazo, así como los factores a múltiples niveles (individuo, familia y medio ambiente) asociados con el historial de embarazo en una muestra de adolescentes urbanas que buscaron servicios psicológicos. Se estudió a 264 mujeres de 13 a 18 años sexualmente activas, de las cuales el 17.4% reportó el antecedente de un embarazo en el pasado. La comunicación familiar se evaluó en una escala de 10 ítems centrada en la comunicación abierta (Barnes HL, Olson DH), mientras que el apoyo y cohesión

familiar se evaluaron mediante la escala de relación familiar de 10 ítems (Tolan PH). Lang DL *et al*⁴⁷ encontraron para la asociación con el historial de embarazo adolescente mediante un modelo de regresión logística ajustada por edad, uso de condón y uso de marihuana: padre ausente en casa RM 3.47 (IC_{95%}1.57-7.89) y apoyo familiar y cohesión RM 1.11 (IC_{95%}1.02-1.20). Entre las limitaciones de este estudio se encuentra la naturaleza transversal del mismo y la medición del antecedente de embarazo adolescente mas no el embarazo durante el estudio. Para la asociación apoyo y cohesión familiar como variables independientes se encuentran sesgos de información, debido a que después del nacimiento de su hijo pueden haber recibido apoyo adicional de su familia en forma de asistencia con la crianza y monitoreo del niño, compromiso financiero y/o emocional.

Un estudio de casos y controles realizado en 2015 en Etiopía, con el objetivo de determinar los factores que contribuyen al embarazo en la adolescencia, incluyó 138 casos y 276 controles de 15 a 19 años, se consideró como casos a las adolescentes embarazadas al momento de la entrevista y como controles a adolescentes que nunca habían estado embarazadas. Ayele BG *et al*⁴⁸ encontraron para la asociación con embarazo adolescente: estado civil casada RMa 15.91 (IC_{95%} 6.45-43.47), mayor nivel educativo (grado 9-10) RMa 2.59 (IC_{95%} 0.10-64.74), bajos ingresos mensuales RMa 23.96 (IC_{95%} 4.89–117.29) y profesión de la madre ama de casa RMa 1.52 (IC_{95%} 0.31–7.53). Una de las limitaciones de este estudio es no realizar un ajuste por el número de embarazos, ya que en el 8.7% de las adolescentes correspondía un segundo embarazo.

Kovacs M *et al*³⁶ en 1994, realizaron un estudio de cohorte con una muestra de 83 adolescentes, con el objetivo de investigar los predictores para embarazo adolescente, la media de edad al inicio del seguimiento fue de 11 años. Evaluaron depresión como trastorno depresivo mayor y/o distimia (criterios DSM-III). Encontraron para el antecedente de desorden en la conducta: beta (β) 1.96 ($p=0.0001$) y para antecedente de depresión β 0.67 (no significativo). La fortaleza de este estudio es que los desórdenes de conducta se evaluaron por médicos especialistas y el diseño de cohorte, con una mediana de seguimiento de 9 años.

La principal limitación del estudio es que el tamaño de la muestra fue pequeño, solo se observaron 25 casos de embarazo y en 30 pacientes no se pudo establecer el inicio de vida sexual en las entrevistas.

Kessler RC *et al*³⁷ publicaron en 1997, un estudio realizado en Estados Unidos con el objetivo de examinar la asociación entre trastornos psiquiátricos de inicio temprano informados retrospectivamente y posterior paternidad adolescente. Mediante datos de 5 877 sujetos encuestados de septiembre de 1990 a febrero de 1992 de 14 a 54 años en la Encuesta Nacional de Comorbilidad. Se aplicó una versión modificada de la Entrevista Diagnóstica Internacional Compuesta, diseñada para entrevistadores no clínicos, para generar los diagnósticos de interés del DSM III. Los trastornos agrupados como trastorno afectivo fueron depresión mayor, distimia y manía. Encontraron para la asociación entre los trastornos psiquiátricos y primer embarazo durante la adolescencia; para embarazo premarital: trastornos de conducta RM 2.3 (IC_{95%} 1.4-3.8), trastorno de ansiedad RM 1.5 (IC_{95%} 1.0-2.3), trastorno afectivo RM 2.2 (IC_{95%} 1.2-4.2), trastorno adictivo RM 3.7 (IC_{95%} 2.2-6.4), y para embarazo marital: trastorno de conducta RM 2.9 (IC_{95%} 1.4-5.9), trastorno de ansiedad RM 1.3 (IC_{95%} 0.9-2.0), trastorno afectivo RM 2.1 (IC_{95%} 1.1-3.9), trastorno adictivo RM 3.7 (IC_{95%} 1.2-11.7). Entre las limitaciones de este estudio se encuentra un sesgo de información no diferencial debido a la obtención de datos por autorreporte y sesgo del entrevistador ya que estos instrumentos fueron aplicados por personal no médico.

Hall KS *et al*³⁴ realizaron una cohorte dinámica en EU de 1994 al 2009, con el objetivo de estimar la asociación entre la depresión y el riesgo de primer embarazo no deseado en adolescentes estadounidenses y mujeres adultas jóvenes. Entre 1944 y 1995 más de 90 000 estudiantes completaron el cuestionario del estudio Longitudinal Nacional de Salud del Adolescente al Adulto (Add Health). Se seleccionó una muestra al azar de 12 105 adolescentes para entrevistas en el hogar en cuatro encuestas en 1995, 1996, 2001-2002, y 2008-2009. Se seleccionaron mujeres sin antecedentes de embarazo reportado en el Add Health, que completaron la onda uno y al menos una ola adicional. Los síntomas depresivos se

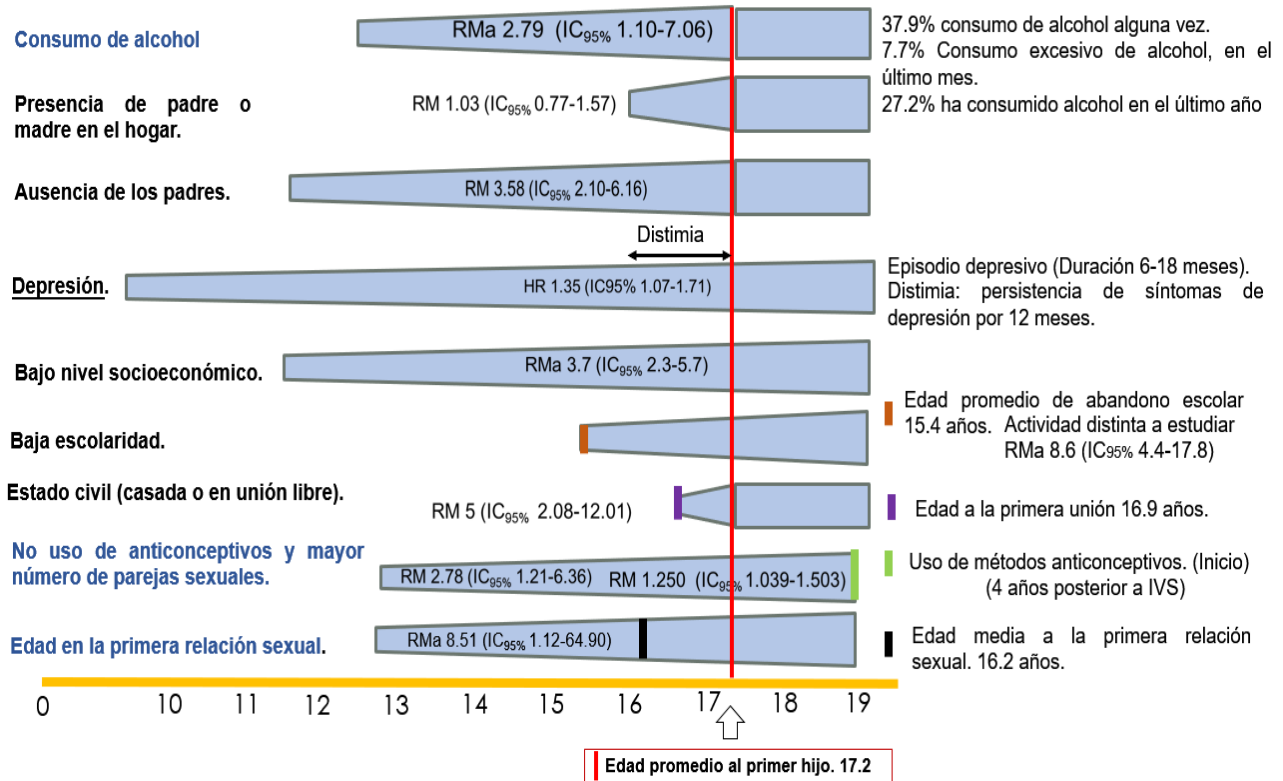
midieron en cada ola con la escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D) (escala de 19 ítems que pregunta sintomatología en los últimos 7 días). La media de edad en la onda 1 fue de 15 años. En modelos estratificados por edad, los síntomas se asociaron con un mayor riesgo de un primer embarazo no deseado entre mujeres < 20 años HR 1.35 (IC_{95%} 1.07–1.71) y con una disminución del riesgo de embarazo entre mujeres > 24 años HR 0.47 (IC_{95%} 0.25 –0.86). Entre las limitaciones de este estudio se encuentra la confusión residual al no medir otras variables como el funcionamiento familiar y el consumo de sustancias, además de no considerar otros trastornos como exclusión para el estudio, o para su ajuste en el modelo multivariado.

Lehti V *et al*³⁵ publicaron un artículo en el año 2012, realizado en Finlandia con el objetivo de estudiar las asociaciones predictivas entre factores psicosociales a la edad de 8 años y ser madre adolescente. Mediante un diseño de cohorte se dio seguimiento a 2 867 niñas nacidas en 1981, los datos sobre síntomas psiquiátricos a los 8 años se informaron por padres, docentes y el adolescente (escala Rutter e Inventario de Depresión Infantil). Los datos sobre nacimientos se recolectaron mediante registros hospitalarios vinculados a su número de identificación personal. Encontraron para la asociación de los factores de riesgo y convertirse en madre adolescente: estructura familiar no intacta RM 2.3 (IC_{95%} 1.5–3.4), nivel educativo bajo de la madre RM 1.6 (IC_{95%} 0.95–2.6); para psicopatología reportada por los padres: problemas de conducta RM 1.4 (IC_{95%} 1.3–1.6), problemas de hiperactividad RM 1.3 (IC_{95%} 1.1–1.5), problemas emocionales RM 1.0 (IC_{95%} 0.9–1.3); para trastornos reportados por los profesores: problemas de conducta RM 1.3 (IC_{95%} 1.1–1.4), problemas de hiperactividad RM 1.4 (IC_{95%} 1.2–1.6) y problemas emocionales RM 1.0 (0.9–1.2); para depresión infantil RM 1.1 (IC_{95%} 0.96–1.3). Dentro de las limitaciones del estudio se encuentra el hecho de que los trastornos solo se evaluaron a los ocho años, además del sesgo de clasificación no diferencial para la variable dependiente debido a que solo se clasificaron con el evento aquellas con registro hospitalario de nacimientos.

Hall KS *et al*⁴⁹ 2014, en un estudio de cohorte, realizaron el seguimiento de 992 mujeres de entre 18 y 20 años durante 12 meses; con el objetivo de estimar la influencia de la depresión basal y los síntomas de estrés, con el riesgo de embarazo no deseado. Utilizaron la escala de depresión del CES-D (Radloff) y la Escala de estrés percibido (PSS-4) en la evaluación basal, la presencia de embarazo durante el seguimiento correspondió al autorreporte de una prueba de embarazo positiva. Hall KS *et al*⁴⁹ encontraron para la asociación con un primer embarazo, los siguientes riesgos relativos ajustados (RRa): tener síntomas de estrés y depresión RRa 2.3 (IC_{95%} 1.2-4.3), síntomas de depresión RRa 1 (IC_{95%} 0.4-2.4) y síntomas de estrés RRa 0.7 (IC_{95%} 0.2-2.5). Una de las limitaciones de este estudio es que aún que se realizaron seguimientos semanales, puede existir un potencial subregistro de embarazos no deseados, es posible que las mujeres no se presentaran en las semanas en que experimentaron un embarazo o un aborto.

Diagrama de causalidad.

El modelo propuesto ejemplifica los riesgos de acuerdo con el comportamiento de estos factores en la población mexicana y de acuerdo con la literatura revisada.



De acuerdo con la ENADID 2014, a nivel nacional las edades promedio de **inicio de vida sexual** (representado con una línea negra) y al tener su **primer hijo** (representada con una línea roja) en quienes fueron madres adolescentes, fue de 16.2 años y 17.2 años respectivamente.² Mientras que en quienes no fueron madres adolescentes: la mediana de edad a la primera relación sexual de fue 17.6 años de acuerdo con la ENADID 2014 y de 17.5 años en la ENADID 2018.^{2,50}

Según estimaciones del Consejo Nacional de Población, las adolescentes comienzan a utilizar **métodos anticonceptivos** 4.2 años posteriores a la primera relación sexual (línea verde).⁵¹

De acuerdo con antecedentes previos, un inicio de vida sexual más temprano aumenta el riesgo de embarazo en la adolescencia. El inicio de vida sexual temprano y el no uso de anticonceptivos interactúan tanto con los factores individuales y familiares para el desarrollo de un embarazo.

El estado civil correspondiente a unión libre o casada puede aumentar el riesgo de embarazo durante la adolescencia. ⁴³ En México la **edad promedio de primera unión** (línea morada) es de 16.9 años.²

Algunos estudios han evaluado la baja escolaridad como factor de riesgo (evaluada como escolaridad menor o igual a primaria). ⁴¹ En México La **edad promedio de abandono escolar** es de 15.4 años en madres adolescentes. De la mano con este factor de riesgo, se encuentra la **ocupación distinta a estudiar** con RMa 8.6 (IC_{95%} 4.4-17.8).^{21, 2}

Entre los factores de riesgo representados en el diagrama causal, se encuentran algunas **conductas** como: el consumo de alcohol RMa 2.79 (IC_{95%} 1.10-7.06),³¹ el no uso de anticonceptivos con una RM 2.78 (IC_{95%} 1.21-6.36),⁴³ un inicio de vida sexual temprano ≤ 15 años con RMa 8.51 (IC_{95%} 1.12-64.90),⁴⁶ y número de parejas sexuales ≥ 2 RM 1.250 (IC_{95%} 1.039-1.503).⁴⁵

El **consumo de alcohol** se representa como una barra con mayor riesgo, a partir de los 12 años que es la edad a partir de la cual se encuentran las estimaciones para consumo de alcohol por la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco (ENCODAT) 2016-2017 para adolescentes, presentando las prevalencias de consumo para adolescentes mexicanas de 12 a 17 años.⁵²

La **depresión**, evaluada como síntomas depresivos en mujeres de edad < 20 años tiene un HR 1.35 (IC_{95%} 1.07-1.71) para embarazo no deseado, con un comportamiento distinto en mujeres > 24 años HR 0.47 (IC_{95%} 0.25 –0.86).³⁴ La **distimia** (persistencia de síntomas depresivos por una temporalidad ≥ 1 año) a una edad temprana RM 2.1 (IC_{95%} 1.1-3.9)⁴⁷ y β 0.67 (no significativo).³⁵ Con limitaciones

en la temporalidad, sin tener certeza entre el inicio y resolución del trastorno y sin excluir o ajustar por otros trastornos que son factores de riesgo.

Cabe señalar que en algunos estudios se refiere como limitación el no evaluar adecuadamente la **estructura y comunicación familiar**. La ausencia de ambos padres en el hogar se ha encontrado como factor de riesgo RM 3.58 (IC_{95%} 2.10-6.16), mientras que para la presencia de padre o madre no se ha encontrado asociación RM 1.03 (IC_{95%} 0.77-1.57).²⁶

Algunos autores refieren que el **funcionamiento familiar** mejora desde que la adolescente tiene 6 meses de embarazo, hasta el primer mes después del parto.⁵³
⁵⁴ Por lo que la evaluación del funcionamiento familiar después del sexto mes o postparto, como Lang DL *et al* ⁴⁷ tiene limitaciones en su medición.

4. Justificación.

La adolescencia es una etapa dependiente afectiva y económicamente, en la que el contexto social en el cual se desenvuelve, sus características propias y el apoyo familiar que recibe son factores que pueden ayudar a explicar el comportamiento de este importante problema de salud pública, que ha incrementado en la población mexicana durante los últimos años.

Este estudio pretende aportar información sobre la asociación entre factores de riesgo ya conocidos, además de otros poco estudiados en el mundo y no estudiados en la población mexicana, como la depresión y factores familiares.

En México existen diversos estudios sobre embarazo adolescente; sin embargo, en el IMSS son pocas las investigaciones que aportan datos sobre sus factores de riesgo.

La información generada puede contribuir a establecer acciones, independientemente de las realizadas en salud reproductiva, con enfoque en la familia y esclarecer la asociación entre la depresión y el riesgo de embarazo adolescente.

5. Planteamiento del problema.

Según la OMS 16 millones de adolescentes de 15 a 19 años y aproximadamente 1 millón de niñas menores de 15 años dan a luz cada año, la mayoría en países de ingresos bajos y medianos. Según estadísticas sanitarias mundiales, la mediana en la tasa de fecundidad mundial en adolescentes de 15 a 19 años es de 49 nacimientos por cada 1000 adolescentes, siendo la más alta en África Subsahariana con 114 nacimientos por 1000 adolescentes. En América Latina y el Caribe en los últimos 30 años solo ha disminuido ligeramente. En México la tasa de embarazo adolescente en este grupo de edad es de 77 por cada 1000 adolescentes ocupando el primer lugar en embarazo adolescente entre los países que integran la OCDE.

Las complicaciones durante el embarazo y el parto son la segunda causa de muerte entre las mujeres de 15 a 19 años en todo el mundo. Las muertes perinatales son 50% más altas entre los nacidos de madre adolescente. En México el embarazo adolescente se definió como problema de salud pública en función de su impacto negativo sobre la salud de la madre y el niño, además de que puede tener repercusiones sociales y económicas negativas para las adolescentes.

Se conocen diversos factores de riesgo para el embarazo adolescente que se centran en el nivel socioeconómico, escolaridad, planificación familiar y educación sexual, investigando solo algunos factores familiares. Se tiene investigación escasa sobre factores importantes como la funcionalidad familiar, en sus tres dimensiones; así como la presencia de trastornos mentales, como la depresión que podrían sumarse a factores previamente conocidos y aumentar el riesgo de embarazo en la adolescencia. En los escasos estudios que investigan trastornos mentales como la depresión, se tienen limitaciones respecto a la temporalidad en su medición.

México se ha comprometido a garantizar educación en sexual en las adolescentes, a asegurar la disponibilidad de escuelas, crear incentivos para la educación y reducir las colegiaturas o materiales escolares. Los Centros de Atención Rural al adolescente, JuvenIMSS Junior, JuvenIMSS y la actual Estrategia Nacional para la

Prevención del Embarazo en Adolescentes (ENAPEA) son algunos de los programas para reducir este problema de salud pública, sin embargo, continua en aumento.

6. Pregunta de investigación.

¿Cuál es la asociación entre factores individuales (grado de marginación, estado civil, nivel educativo, ocupación, consumo de alcohol y depresión) y familiares (estructura y funcionamiento) respecto al embarazo adolescente en derechohabientes de 13 a 19 años de las Unidades de Medicina Familiar 7, 31 y 15 del IMSS?

7. Objetivos.

General: Estimar el riesgo entre factores individuales y familiares con el embarazo en adolescentes de 13 a 19 años, de las Unidades de Medicina Familiar 7, 31 y 15 del IMSS.

Específicos:

Estimar el riesgo entre el grado de marginación (alto, muy alto, medio, bajo y muy bajo) con el embarazo en adolescentes de 13 a 19 años, de las Unidades de Medicina Familiar 7, 31 y 15 del IMSS.

-Estimar el riesgo entre el estado civil con el embarazo en adolescentes de 13 a 19 años, de las Unidades de Medicina Familiar 7, 31 y 15 del IMSS.

-Estimar el riesgo entre el nivel educativo con el embarazo en adolescentes de 13 a 19 años, de las Unidades de Medicina Familiar 7, 31 y 15 del IMSS.

-Estimar el riesgo entre la ocupación con el embarazo en adolescentes de 13 a 19 años, de las Unidades de Medicina Familiar 7, 31 y 15 del IMSS.

-Estimar el riesgo entre el consumo de alcohol (frecuencia de consumo ≥ 4 copas por ocasión en últimos 12 meses) con el embarazo en adolescentes de 13 a 19 años, de las Unidades de Medicina Familiar 7, 31 y 15 del IMSS.

-Estimar el riesgo entre la depresión (síntomas de zdistimia) con el embarazo en adolescentes de 13 a 19 años, de las Unidades de Medicina Familiar 7, 31 y 15 del IMSS.

-Estimar el riesgo entre la estructura familiar (nuclear, extendida, monoparental, no parental y reconstituida) con el embarazo en adolescentes de 13 a 19 años de las Unidades de Medicina Familiar 7, 31 y 15 del IMSS.

-Estimar el riesgo entre la adaptabilidad familiar (rígida, estructura, flexible y caótica) con el embarazo en adolescentes de 13 a 19 años, de las Unidades de Medicina Familiar 7, 31 y 15 del IMSS.

-Estimar el riesgo entre la cohesión familiar (no relacionada, semirrelacionada, relacionada y aglutinada) con el embarazo en adolescentes de 13 a 19 años, de las Unidades de Medicina Familiar 7, 31 y 15 del IMSS.

-Estimar el riesgo entre la comunicación familiar (abierta, evitativa y ofensiva) con el embarazo en adolescentes de 13 a 19 años, de las Unidades de Medicina Familiar 7, 31 y 15 del IMSS.

8. Hipótesis.

Factores individuales como el alto grado de marginación, estar casada o en unión libre, nivel educativo bajo, ocupación distinta a estudiar, mayor consumo de alcohol y depresión incrementarán el riesgo de embarazo en adolescentes de 13 a 19 años de las Unidades de Medicina Familiar 7, 31 y 15 del IMSS.

Factores familiares como pertenecer a una familia reconstituida, monoparental o no parental, con adaptabilidad caótica o rígida, cohesión no relacionada, y comunicación evitativa u ofensiva incrementarán el riesgo de embarazo en adolescentes de 13 a 19 años de las Unidades de Medicina Familiar 7, 31 y 15 del IMSS.

9. Material y métodos.

9.1 Diseño de estudio

Casos y controles.

9.2 Población objeto de estudio.

Casos: Adolescentes primigestas de 13 a 19 años de las UMF 7, 15 y 31 del IMSS.

Controles: Adolescentes de 13 a 19 años sin antecedente de embarazo de las UMF 7, 15 y 31 del IMSS.

9.3 Bases del estudio.

Tiempo: marzo 2019 a febrero 2020.

Lugar: Unidades de Medicina Familiar 7, 31 y 15 del IMSS.

Persona: mujeres de 13 a 19 años derechohabientes del IMSS.

9.4 Tipo de muestreo.

Muestreo no probabilístico, consecutivo, con la finalidad de recolectar casos y controles que cumplieron con los criterios de selección en cada una de las UMF.

Las tres UMF están ubicadas en la Ciudad de México, y se seleccionaron a aquellas con el número más alto de embarazos en adolescentes. Se realizó un análisis de bases de datos con el número de adolescentes de 10 a 19 años de edad, que acudieron por primera vez a vigilancia prenatal, esta información se obtuvo de DATAMART para los años 2014 a junio 2018; encontrándose las unidades seleccionadas dentro de las que presentaron un mayor número de adolescentes que acudieron por primera vez a vigilancia prenatal.

Para la selección de los casos y los controles se acudió a las UMF, para identificar a las pacientes que acudieron a consulta por control prenatal y para la identificación

de los controles que acudieron a servicios de atención distintos a control prenatal, cumpliendo con los criterios de inclusión para ambos grupos.

9.5 Cálculo del tamaño mínimo de muestra.

Se utilizó la fórmula para probar hipótesis de razón de momios.⁵⁵

$$n = \frac{\left\{ z_{1-\frac{\alpha}{2}} + \sqrt{2P_2^*(1-P_2^*)} + z_{1-\beta} \sqrt{P_1^*(1-P_1^*) + P_2^*(1-P_2^*)} \right\}^2}{(P_1^* - P_2^*)^2}$$

$$P_1^* = \frac{(OR) P_2^*}{(OR) P_2^* + (1 - P_2^*)}$$

Substituyendo:

$$n = \frac{\left\{ 1.96\sqrt{2(0.130)(0.87)} + 0.84\sqrt{0.196(0.80) + 0.064(0.94)} \right\}^2}{(0.196 - 0.064)^2}$$

$$P_1 = \frac{(3.56)0.064}{(3.56)0.064 + (1 - 0.064)} = 0.196$$

n = 100 casos y 100 controles.

En donde:

n= tamaño de la muestra.

α: 95%

Z_{1-α} = 1.96

P₁= Proporción de expuestos en los casos.

Z_{1-β} = 0.84

P₂= Proporción esperada de la exposición de interés entre los controles (0.064).

R= Razón de momios esperada de la asociación (ausencia de ambos padres RM 3.56).

9.6 Criterios de selección.

Inclusión:

Casos:

- Adolescentes con edad de 13 a 19 años.
- Derechohabientes que acudieron a control prenatal de las UMF 7, 31 y 15 en su primer o segundo trimestre de gestación.

Controles:

- Adolescentes con edad de 13 a 19 años.
- Que acudieron a consulta externa por motivos distintos a atención prenatal en las UMF 7, 31 y 15.
- Con vida sexual iniciada.
- Con fecha de última menstruación menor a un mes.
- Sin antecedente de embarazos previos.

Exclusión:

Casos:

- Diagnóstico de alguno de los siguientes trastornos: opositorista desafiante, ansiedad, TDAH, hipomanía, esquizofrenia o déficit cognitivo que le impidiera contestar el cuestionario.
- Embarazo secundario a abuso sexual.

Controles:

- Diagnóstico de esterilidad.
- Diagnóstico de alguno de los siguientes trastornos: opositorista desafiante, ansiedad, TDAH, hipomanía, esquizofrenia o déficit cognitivo que le impidiera contestar el cuestionario.

Criterios de eliminación:

Casos:

- Cuestionarios incompletos.

Controles:

- Cuestionarios incompletos.

9.7 Definición, operacionalización y clasificación de las variables.

Variable dependiente

Embarazo adolescente.

Definición conceptual: es aquel embarazo que ocurre en una mujer entre los 10 y 19 años.

Definición operacional: se obtuvo mediante revisión de resultados de laboratorio o imagen que confirmaron el embarazo en mujeres de 13 a 19 años.

Naturaleza: cualitativa.

Escala de medición: nominal.

Indicador: 1. Si. 2.No.

Variables Independientes:

Edad.

Definición conceptual: tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha de aplicación del cuestionario.

Definición operacional: Se obtuvo mediante el cuestionario preguntando la edad en años al momento de aplicación, además de la fecha de nacimiento.

Naturaleza: cuantitativa.

Escala de medición: razón.

Indicador: años cumplidos proporcionados en el cuestionario.

Estado civil.

Definición conceptual: condición de una persona en relación con los derechos y obligaciones civiles.

Definición operacional: estado civil que reportó la adolescente en el cuestionario mediante las preguntas ¿Cuál es su estado civil actualmente? y ¿Cuál era su estado civil previo a embarazarse?

Naturaleza: cualitativa.

Escala de medición: nominal.

Indicador: 1. Soltera 2. Casada 3. Unión libre 4. Viuda 5. Divorciada o separada.

Escolaridad.

Definición conceptual: conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.

Definición operacional: grado máximo de estudios alcanzados y reportados al momento del cuestionario, preguntando ¿Cuál es el último grado escolar que aprobó en la escuela?

Naturaleza: cualitativa.

Escala de medición: ordinal.

Indicador: 1. Ninguna. 2. Primaria incompleta. 3. Primaria completa. 4. Secundaria incompleta. 5. Secundaria completa. 6. Bachillerato o equivalente incompleto. 7. Bachillerato o equivalente completo. 8. Licenciatura incompleta. 9. Licenciatura completa.

Ocupación.

Definición conceptual: realización de una actividad económica ya sea de manera independiente o subordinada.

Definición operacional: ocupación reportada en el cuestionario. (Previa a embarazo en caso de ser caso). Se preguntó de acuerdo con el Cuestionario de Ocupación y Empleo Ampliado, Quinta versión. Trimestres: I de 2016, 2017, 2018 y 2019. Solo para personas de 12 y más años de edad del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Naturaleza: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Indicador: Actividad reportada en el cuestionario, la cual se reclasificó posteriormente.

Frecuencia de consumo de alcohol.

Definición conceptual: frecuencia con la que se consume alcohol.

Definición operacional: frecuencia de consumo de alcohol reportada en el cuestionario, basado en la Encuesta Nacional de Adicciones 2011 en los últimos 12 meses.

Naturaleza: Cualitativa.

Escala de medición: Ordinal.

Indicador: 1. Diario o casi diario 2. De 3-4 veces a la semana 3. De 1-2 veces a la semana 4. De 2-3 veces al mes 5. Una vez al mes 6. De 7-11 veces al año 7. De 3-6 veces al año 8. 2 veces al año 9. Una vez al año 10. Menos de una vez al año 11. Hace más de un año 12. Nunca

Edad de inicio de vida sexual.

Definición conceptual: tiempo que ha vivido la adolescente hasta el momento en el que inicia su vida sexual.

Definición operacional: se obtuvo mediante el cuestionario preguntando ¿Qué edad tenía usted cuando tuvo su primera relación sexual? como pregunta la Encuesta Nacional De La Dinámica Demográfica 2014, módulo para la mujer.

Naturaleza: cuantitativa.

Escala de medición: razón.

Indicador: Edad de inicio de vida sexual reportada en el cuestionario.

Uso de métodos anticonceptivos.

Definición conceptual: Utilización de un medio, práctica o agente que se utiliza para evitar la fecundación o concepción en forma temporal o permanente.

Definición operacional: Se obtuvo mediante el cuestionario preguntando ¿Qué fue lo último que usted o su pareja hicieron o usaron para evitar un embarazo o una infección de transmisión sexual? como pregunta la Encuesta Nacional De La Dinámica Demográfica 2014, módulo para la mujer.

Naturaleza: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Indicador: 1. Operación masculina o femenina 2. No usaron nada 3. Pastillas anticonceptivas 4. Inyecciones o ampollas anticonceptivas 5. Implante anticonceptivo (subdérmico) o Norplant 6. Parche anticonceptivo 7. DIU, dispositivo o aparato (de cobre) 8. Condón o preservativo masculino 9. Condón o preservativo femenino 10. Óvulos, jaleas o espumas anticonceptivas 11. Ritmo, calendario,

Billings o abstinencia periódica 12. Retiro o coito interrumpido 13. Píldora del día siguiente o anticoncepción de emergencia.

Escolaridad de la madre o el padre.

Definición conceptual: conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.

Definición operacional: grado máximo de estudios alcanzados por el padre o madre y reportados al momento del cuestionario por la adolescente, mediante las preguntas ¿Cuál es el máximo grado de estudios de tu papá? y ¿Cuál es el máximo grado de estudios de tu mamá?

Naturaleza: cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Indicador: 1. Ninguna. 2. Primaria incompleta. 3. Primaria completa. 4. Secundaria incompleta. 5. Secundaria completa. 6. Bachillerato o equivalente incompleto. 7. Bachillerato o equivalente completo. 8. Licenciatura incompleta. 9. Licenciatura completa.

Estructura familiar.

Definición conceptual: clasificación de la familia con base a su composición.

Definición operacional: se obtuvo a través del cuestionario preguntando a la adolescente cómo estaba integrada la familia en la que creció.

Naturaleza: cualitativa.

Escala de medición: nominal.

Indicador: 1. Nuclear 2. Extendida 3. Monoparental. 4. No parental 5. Reconstituida.

Comunicación familiar.

Definición conceptual: una de las tres dimensiones que comprenden el comportamiento familiar, junto con la adaptabilidad y la cohesión. Esta dimensión representa un proceso interactivo con el cual se establece contacto con los integrantes de la familia mediante la transmisión de pensamientos y sentimientos, que facilitan el movimiento dentro de las otras dos dimensiones.

Definición operacional: se obtuvo mediante la Escala de Comunicación Padres-Adolescentes, PACS de Barners y Olson (1982) que informó el tipo de comunicación existente entre la adolescente, el padre y la madre. Tiene una estructura factorial compuesta por tres factores, el primer factor consta de 10 reactivos que se refieren al estilo de comunicación positivo con los padres (ej. “Mi padre/madre siempre me escucha”); el segundo factor se compone de 6 reactivos referentes a un estilo de comunicación ofensivo (ej. “Mi padre/madre me insulta cuando está enfadado/a conmigo”); finalmente, el tercer factor agrupa 4 reactivos que describen un estilo comunicativo evitativo (ej. “Tengo miedo de pedirle a mi padre/madre lo que quiero”).

Naturaleza: cualitativa.

Escala de medición: nominal.

Indicador: 1. Comunicación abierta 2. Comunicación ofensiva. 3. Comunicación evitativa.

Funcionamiento familiar.

Definición conceptual: definido por la cohesión, la adaptabilidad y la comunicación familiar. La cohesión se refiere al grado de unión emocional percibido por los miembros de la familia. La Flexibilidad o adaptabilidad familiar se define como la magnitud de cambio en roles, reglas y liderazgo que experimenta la familia. El grado de cohesión y adaptabilidad que presenta cada familia constituye un indicador del tipo de funcionamiento.

Definición operacional: se obtuvo mediante la Escala de Evaluación de la Cohesión y la Adaptabilidad familiar (FACES III) en su versión en español; la cual contiene 20 preguntas planteadas como actitudes con una escala de puntuación tipo Likert (10 para evaluar cohesión familiar y 10 para adaptabilidad familiar), distribuidas en forma alterna como nones y pares. Las 20 preguntas tienen un valor de puntuación de 1 a 5 (nunca, 1; casi nunca, 2; algunas veces, 3; casi siempre, 4, y siempre, 5). FACES III en español es fiable 70% (Ponce-Rosas *et al* 2002).

Naturaleza: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Indicador:

Calificación de cohesión: según puntuación de las preguntas nones del cuestionario:
1. No relacionada (10 a 34) 2. Semirrelacionada (35 a 40) 3. Relacionada (41 a 45)
4. Aglutinada (46 a 50).

Calificación de adaptabilidad: según puntuación de las preguntas pares del cuestionario: 1. Rígida (10 a 19) 2. Estructurada (20 a 24) 3. Flexible (25 a 28). 4 caótica. (29 a 50).

Apoyo social.

Definición conceptual: percepción que tiene un sujeto a partir de su inserción en redes sociales de ser cuidado, amado, valorado y estimado.

Definición operacional: mediante la Escala de Apoyo Social Familiar y de Amigos (AFA-R) elaborada por González y Landero (2008) (Cronbach 0.918) y en 2014 en una muestra de estudiantes en Nuevo León (Cronbach 0.918) con 5 alternativas de respuesta (de 1 a 5) tipo Likert, de “nunca” a “siempre”, con dos dimensiones, una para medir apoyo de la familia (7 ítems) y la segunda de los amigos (7 ítems), La dimensión de apoyo familiar comprende los ítems: 1, 3, 5, 7, 9, 12 y 13 mientras que la dimensión de apoyo de amigos los ítems: 2, 4, 6, 8, 10, 11 y 14. La suma total de ítems es de 15 a 70 puntos. A mayor puntaje mayor apoyo social, lo cual también puede hacerse para cada dimensión.

Naturaleza: Cuantitativa.

Escala de medición: Razón.

Indicador: Puntaje obtenido en la escala.

Trastorno distímico.

Definición conceptual: también conocido como distimia, es un tipo de depresión en la cual los síntomas tienen una duración mayor que en un episodio depresivo, es decir son crónicos y se pueden presentar de forma continua por un periodo mínimo de 1 año en los adolescentes.

Definición operacional: Se obtuvo mediante el módulo C de la Mini Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional para Niños y Adolescentes (MINI-Kid, por sus siglas

en inglés) con última versión del 2006. En octubre del 2004, en la Reunión de la Academia Americana de Psiquiatría Infantil y de la Adolescencia, se presentó el estudio de validez y confiabilidad en México de la versión en español. La confiabilidad inter evaluador y la temporal fueron de 0.9 a 1 y de 0.60 a 0.75, respectivamente.

Naturaleza: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Indicador: 1. Con distimia actual 2. Sin distimia actual.

Trastorno depresivo mayor.

Definición conceptual: presencia de diferentes síntomas que tienen que ver con la tristeza, alteraciones cognitivas y síntomas somáticos. Encontrado con frecuencia en comorbilidad con la distimia, la duración de los síntomas es de al menos dos semanas y representan un cambio en el funcionamiento previo.

Definición operacional: Se obtuvo mediante el módulo A del MINI-Kid, con última versión del 2006. En octubre del 2004, en la Reunión de la Academia Americana de Psiquiatría Infantil y de la Adolescencia, se presentó el estudio de validez y confiabilidad en México de la versión en español. La confiabilidad inter evaluador y la temporal fueron de 0.9 a 1 y de 0.60 a 0.75, respectivamente.

Naturaleza: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Indicador: 1. Con episodio depresivo mayor 2. Sin episodio depresivo mayor 3. Con episodio depresivo mayor recurrente.

Grado de marginación

Definición conceptual: es una medida resumen que permite establecer diferencias de acuerdo con las carencias que padece la población, como la falta de acceso a la educación, residencia en viviendas inadecuadas, percepción de ingresos monetarios insuficientes y las carencias relacionadas con la residencia en las localidades.

Definición operacional: Se obtuvo el domicilio y posteriormente el grado de marginación por colonia a través del Sistema de Información del Desarrollo Social.

Naturaleza: Cualitativa.

Escala de medición: Ordinal.

Indicador: 1. Muy alto. 2. Alto. 3. Medio. 4. Bajo. 5. Muy bajo.

9.8 Plan general de la realización del proyecto.

Con previa autorización del Comité Nacional de Investigación Científica y el permiso correspondiente por las UMF 7, 31 y 15. Se corroboró en las unidades la disponibilidad de un lugar privado en donde llevar a cabo las encuestas.

Se solicitó acceso a la Red Local de Consulta y al Sistema de Información de Medicina Familiar de las unidades, identificando a pacientes en control prenatal y fechas de cita.

Para la selección de los casos y los controles se acudió a las UMF, para identificar a las pacientes que acudieron a consulta por control prenatal y para la identificación de los controles que acudieron a servicios de atención distintos a control prenatal, cumpliendo con los criterios de inclusión para ambos grupos.

Posterior a explicar en qué consistía el estudio y firma de los consentimientos informados correspondientes, se procedió a aplicar el instrumento de recolección de datos en un lugar privado. El instrumento se dividió en una sección auto aplicada (partes I a IV) y otra cara a cara (parte V), con duración aproximada de 15 a 20 minutos.

Se realizó revisión de expediente clínico en búsqueda de criterios de exclusión y para corroborar semanas de gestación.

En caso de encontrarse depresión en alguna paciente, previa autorización se notificó a la unidad para su atención.

Los datos obtenidos en los cuestionarios se analizaron el programa STATA.

9.9 Instrumentos empleados.

Para la elaboración del cuestionario de recolección de datos, se emplearon los siguientes instrumentos y encuestas:

- **Ocupación:** cuestionario de Ocupación y Empleo Ampliado (Trimestres: I de 2016, 2017, 2018 y 2019), del Instituto Nacional de Estadística y Geografía el cuál puede ser aplicado en personas de 12 y más años de edad.⁵⁶

- **Inicio de vida sexual y uso de métodos anticonceptivos:** a través de preguntas empleadas en el módulo para la mujer de la ENADID 2014.⁵⁷

- **Consumo de alcohol:** consumo de alcohol y frecuencia de consumo en los últimos 12 meses, a través de preguntas de la Encuesta Nacional de Adicciones 2011 (cuestionario individual).⁵⁸

- **Depresión:** se evaluó a través de la Mini Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional para Niños y Adolescentes (MINI-Kid, por sus siglas en inglés) con última versión en 2006. En octubre del 2004, en la reunión de la Academia Americana de Psiquiatría Infantil y de la Adolescencia, se presentó el estudio de validez y confiabilidad en México de la versión en español del MINI-Kid. La confiabilidad inter evaluador y la temporal fueron de 0.9 a 1 y de 0.60 a 0.75, respectivamente. El MINI-Kid fue desarrollado con la finalidad de contar con un instrumento más corto y fácil de administrar en comparación con otros aplicables a niños y adolescentes. Utilizando un lenguaje más fácil de entender para este grupo de edad. ⁵⁹

- **Funcionamiento familiar:**

Comunicación con la madre y comunicación con el padre: se obtuvo a través de la Escala de Comunicación Padres-Adolescentes de Barners y Olson (1982). Martínez-Ferrer et al en 2009 encontraron para cada estructura compuesta de tres

factores: comunicación positiva, comunicación ofensiva y evitativa, un alpha de Cronbach de 0.87, 0.76 y 0.75 respectivamente. ⁶⁰

Cohesión y adaptabilidad familiar: a través de la Escala de Evaluación de la Cohesión y la Adaptabilidad familiar (FACES III) en su versión en español, con un alfa de Cronbach de 0.70 de acuerdo con Ponce Rosas et al en el año 2002, en un estudio transversal realizado en la delegación Tlalpan, distrito federal al sur de la Ciudad de México. ⁶¹

-Apoyo social y de amigos: mediante la Escala de Apoyo Social Familiar y de Amigos elaborada por González-Ramírez et al en 2008, con un alpha de Cronbach de 0.918 y validada en una muestra de estudiantes en Nuevo León obteniendo un alfa de Cronbach de 0.918 en 2014. ⁶²

9.10 Análisis estadístico de los datos.

En el análisis univariado se obtuvieron frecuencias simples y proporciones de las variables cualitativas; mediana, percentil 25 y percentil 75, de las variables cuantitativas, de acuerdo con su distribución no normal obtenida mediante la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov, para cada grupo.

En el análisis bivariado se realizó prueba chi cuadrada o prueba exacta de Fisher para variables cualitativas, y prueba U de Mann-Whitney para comparar medianas de las variables cuantitativas. Para la asociación entre los factores de riesgo para embarazo adolescente, se obtuvo razón de momios con intervalos de confianza al 95% y significancia estadística con valor de $p < 0.05$.

En el análisis multivariado se realizó un modelo de regresión logística binaria, con las variables que tuvieron significancia estadística en el análisis bivariado y aquellas consideradas de importancia para el estudio, ajustado por el grado de marginación.

10 Aspectos éticos.

Cumplimiento de normatividad y ética: De acuerdo con los lineamientos de la Declaración de Helsinki de la 64ª Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, octubre 2013; el estudio cumple con los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.

De acuerdo con el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, Título Segundo, Capítulo I, Artículo 17, Fracción II, esta investigación se considera como de “**Riesgo mínimo**” ya que los datos de interés se obtendrán por medio de cuestionarios y emplea el riesgo de datos a través de exámenes psicológicos.

Beneficios a participantes en el estudio: las participantes no recibieron algún beneficio económico por participar en este estudio.

Se dio informe a las adolescentes en las que se detectaron síntomas de distimia, para su posterior atención en el servicio de medicina familiar y envió a servicio de psicología, previo consentimiento de cada adolescente.

En las pacientes no embarazadas, posterior a la aplicación del cuestionario se otorgaron trípticos sobre el programa JuvenIMSS a las adolescentes de 10 a 14 años y JuvenIMSS Junior a las adolescentes de 15 a 19 años.

El protocolo fue sometido a evaluación por el Comité Nacional de Investigación Científica del IMSS, quien emitió el dictamen de aprobado, con número de registro R-2019-785-054.

11 Recursos físicos, humanos y financieros.

Recursos humanos:

Médico residente del tercer año de epidemiología.

Asesor con especialidad en epidemiología.

Recursos materiales:

Instalaciones de las UMF 7, 31 y 15 con un lugar privado disponible para la aplicación de las encuestas, así como disponibilidad de una computadora con red institucional para acceso a la Red Local de Consulta y Sistema de Información de Medicina Familiar.

Material de papelería como hojas, lápices, plumas, impresora y equipo de cómputo para el análisis de datos.

Financiamiento: No se solicitó financiamiento, porque se contó con los recursos necesarios para el estudio.

Factibilidad: las unidades de medicina familiar seleccionadas corresponden a algunas de las unidades, en donde se tiene el más alto número de embarazos durante la adolescencia en la Ciudad de México. Cabe mencionar que la atención médica obstétrica en adolescentes se otorga de la siguiente forma en el IMSS:

-En caso de estar asegurada como hija: la adolescente solicita al Honorable Consejo Técnico continuar con la atención en el instituto, con tal solicitud continua con la atención prenatal en la institución.

- En caso de tener afiliación directa como trabajadora: continua con el servicio de atención.

- En los casos de afiliación como estudiante: continúan con su atención de forma habitual.

12 Resultados.

Se analizaron 80 casos y 75 controles, con mediana de edad de 18 años, percentil 25 (17 años) y percentil 75 (19 años) en ambos grupos. El mínimo de edad entre los casos fue de 15 años y entre los controles de 14 años, con un máximo de 19 años en ambos grupos. La edad de la menarca entre los casos y entre los controles tuvo una mediana de 12 años percentil 25 (11 años) / percentil 75 (12 años). Las semanas de gestación entre los casos, correspondieron a una mediana de 21 semanas, con percentil 25 (16 semanas) y percentil 75 (23 semanas), con valor mínimo (3 semanas) y máximo (24 semanas); en las cuales se aplicó el cuestionario a las pacientes. **(Figura no. 2 y 3).**

En cuanto a las características individuales de los casos, 48 adolescentes contaban con nivel educativo de bachillerato o licenciatura (60%), 48 eran estudiantes (60%), 27 se encontraban casadas o en unión libre (33.8%), 16 con grado de marginación alto (20%) y muy alto 40 (50%), sólo se encontraron 3 embarazadas con síntomas de distimia (3.8%); 54 refirieron consumo de alcohol en el último año, con una frecuencia de consumo ≥ 4 copas por ocasión al menos una vez al año (67.5%). La mediana de edad en su primera relación sexual correspondió a 16 años [percentil 25 (15 años) / percentil 75 (17 años)], mientras que la mediana de edad a la que utilizaron por primera vez algún método anticonceptivo fue de 17 años [percentil 25 (15 años) / percentil 75 (18 años)]. 36 adolescentes refirieron un número de parejas sexuales ≥ 2 (45%) y 69 haber utilizado algún método anticonceptivo médico alguna vez en la vida (86.3%), sin embargo 48 no utilizaron algún método anticonceptivo (médico o no médico) en la última relación sexual para evitar un embarazo (60%). Dos adolescentes de entre los casos, refirieron haber utilizado más de un método anticonceptivo para evitar un embarazo y las dos utilizaron un método hormonal más uno natural. **(Tabla 1).**

En cuanto a las características individuales de los controles, 39 adolescentes contaban con nivel educativo de bachillerato o licenciatura (52%), 46 eran

estudiantes (61.3%), 71 refirieron estar solteras (94.7%), 21 tuvieron un grado de marginación alto (28%) y 29 muy alto (38.7%), se encontraron síntomas de distimia en 11 adolescentes (14.7%); 60 refirieron consumo de alcohol el último año (80%) y 52 con una frecuencia de consumo ≥ 4 copas por ocasión al menos una vez (57.3%). La mediana de edad en su primera relación sexual fue de 16 años [percentil 25 (15 años) / percentil 75 (17 años)] y la mediana de edad a la que utilizaron por primera vez algún método anticonceptivo fue de 17 años [percentil 25 (15 años) / percentil 75 (18 años)]. 30 adolescentes refirieron un número de parejas sexuales ≥ 2 (40%), 67 haber utilizado algún método anticonceptivo alguna vez en la vida (médicos y no médicos) (89.3%), mientras que 68 utilizaron algún método anticonceptivo en la última relación sexual para evitar un embarazo (90.7%). Entre los controles 11 adolescentes utilizaron de 2 a 3 métodos anticonceptivos (médicos y no médicos), para evitar un embarazo **(Tabla no. 1)**.

En cuanto a las características familiares y de apoyo social de los casos, 40 adolescentes pertenecieron a familia nuclear (50%), en 27 se encontró una familia con una cohesión no relacionada (33.8%) y en 28 una familia con adaptabilidad flexible (35%). En 56 casos se encontró comunicación abierta con el padre (90.3%) y en 6 comunicación evitativa (9.7%), 18 adolescentes no reportaron ningún tipo de comunicación con el padre; para la comunicación con la madre en 69 adolescentes correspondió a comunicación abierta (86.3%) y en 11 a evitativa (13.8%). En cuanto a las dimensiones de apoyo social, 51 tuvieron buen apoyo de amigos (64%) y 64 buen apoyo familiar (80%). **(Tabla no. 2)**.

Para las características familiares y de apoyo social de los controles, 44 correspondieron a familia nuclear (58.7%), en 34 se encontró una familia con cohesión no relacionada (45.3%) y en 27 una familia con adaptabilidad flexible (36%). Para la comunicación con los padres, 59 adolescentes tuvieron una comunicación abierta con el padre (90.8%) y 51 una comunicación abierta con la madre (68.9%). En cuanto al apoyo social, en su dimensión de amigos, 65 tuvieron buen apoyo de amigos (86.7%) y 55 buen apoyo familiar (73.3%). **(Tabla no. 2)**.

Para el análisis de asociación de los factores individuales con el embarazo en adolescentes, se encontró: para el grado de marginación medio-muy alto RM 1.9 (IC_{95%} 0.65-5.50) p= 0.23, comparado con un grado de marginación bajo muy bajo; para el estado civil casada o en unión libre RM 9.04 (IC_{95%} 2.98-27.40) p<0.001, comparado con estar soltera; tener un nivel educativo de secundaria RM 0.72 (IC_{95%} 0.38-1.37) p=0.32, comparado con nivel educativo de bachillerato o licenciatura, ocupación distinta a estudiar RM 1.05 (IC_{95%} 0.55-2.01) p=0.87, comparado con ser estudiante; presentar síntomas de distimia RM 0.22 (IC_{95%} 0.06-0.85) p=0.02, comparado con no presentar síntomas; frecuencia de consumo de alcohol ≥ 4 copas por ocasión al menos una vez en el último año RM 0.91 (IC_{95%} 0.45-1.80) p=0.81, comparado con frecuencia de consumo ≥ 4 copas por ocasión menor a una vez al año o nunca. En cuanto al número de parejas sexuales, un número de parejas sexuales ≥ 2 RM 1.23 (IC_{95%} 0.64-2.34) p=0.52, comparado con un número de parejas sexuales < 2 ; para no haber utilizado métodos anticonceptivos en la última relación sexual (médicos y no médicos) RM 14.57 (IC_{95%} 5.94-34.74) p <0.001, comparado con si utilizar métodos anticonceptivos. Para edad de inicio de vida sexual ≤ 15 años se encontró RM 1.10 (IC_{95%} 0.58-2.08) p=0.76, en comparación con quienes iniciaron vida sexual entre los 16 a 19 años. Al realizar un análisis por tipo de método anticonceptivo utilizado para prevenir un embarazo, de las 100 adolescentes que refirieron haber utilizado algún método anticonceptivo, el uso de métodos hormonales RM 3.15 (IC_{95%} 1.27-7.80) p=0.01, uso de métodos naturales RM 3.93 (IC_{95%} 1.02-15.25) p=0.04, comparados con utilizar métodos anticonceptivos de barrera. Los métodos anticonceptivos hormonales incluyeron pastillas anticonceptivas, inyecciones o ampollas anticonceptivas, implante anticonceptivo (subdérmico) o Norplant, parche anticonceptivo, dispositivo intrauterino y anticoncepción de emergencia; entre los métodos de barrera se incluyó el condón masculino y femenino; y entre los naturales el ritmo calendario, Billings o abstinencia periódica y el retiro o coito interrumpido. **(Tabla no. 3).**

Para el análisis de asociación de los factores familiares y el apoyo social, con el embarazo en adolescentes, se encontró: para estructura familiar no nuclear RM 1.42 (IC_{95%} 0.75-2.68) p= 0.28, comparado con familia nuclear. Para la comunicación con los padres: comunicación ofensiva o evitativa con la madre RM 0.35 (IC_{95%} 0.16-0.80) p=0.01 y comunicación ofensiva o evitativa con el padre RM 1.05 (IC_{95%} 0.32-3.46) p=0.93, comparados con comunicación abierta. En cuanto al funcionamiento familiar: pertenecer a una familia con cohesión no relacionada o semirrelacionada RM 0.89 (IC_{95%} 0.47-1.70) p=0.74, comparado con una cohesión relacionada o aglutinada; y en la dimensión de adaptabilidad familia caótica o rígida RM 1.35 (IC_{95%} 0.71-2.54) p=0.35, comparada con una familia estructurada o flexible. Para la escolaridad de los padres: escolaridad de la madre menor o igual a secundaria incompleta RM 1.06 (IC_{95%} 0.52-2.19) p=0.86 y del padre RM 0.88 (IC_{95%} 0.43-1.80) p=0.73, comparados con secundaria completa o mayor escolaridad. **(Tabla no. 4).**

En las adolescentes con poco apoyo social general se encontró RM 1.45 (IC_{95%} 0.63-3.38) p=0.38, comparado con un buen apoyo social. Al analizar las dimensiones por las que se compone, se encontró para la dimensión de apoyo familiar: poco apoyo familiar RM 0.68 (IC_{95%} 0.32 -1.45) p=0.33; y en la dimensión de apoyo de amigos: poco apoyo de amigos RM 3.7 (IC_{95%} 1.65-8.28) p=0.001; comparados con buen apoyo para cada dimensión. **(Tabla no. 4).**

Para el análisis multivariado, se creó un modelo de regresión logística binaria, incluyendo factores individuales, familiares y el apoyo de amigos, ajustados por el grado de marginación. De acuerdo con el estadístico R² de Nagelkerke=0.60, el modelo ajustado por grado de marginación explica el 60% de la variabilidad del embarazo adolescente por las variables independientes, un modelo eficiente de acuerdo con el estadístico sugerido por Hosmer y Lemeshow con un valor de p=0.452, para el estadístico chi-cuadrada.

Los factores individuales en el modelo de regresión logística binaria obtuvieron las siguientes RMa: estado civil casada o en unión libre RMa 10.75 (IC_{95%} 2.08 -55.48)

$p=0.005$, comparado con estar soltera; ocupación distinta a estudiar RMa 0.64 ($IC_{95\%}$ 0.18-2.05), comparado con la ocupación de estudiar; no uso de métodos anticonceptivos en la última relación sexual (médicos y no médicos) RMa 53.36 ($IC_{95\%}$ 12.65 -225.54) $p<0.001$, comparado con sí utilizarlos; y la presencia de síntomas de distimia RMa 0.06 ($IC_{95\%}$ 0.01-0.42) $p=0.006$, comparado con no tener síntomas de distimia. **(Tabla no. 5).**

Para los factores familiares en el modelo multivariado y de acuerdo con la estructura familiar en la que creció la adolescente: estructura reconstituida RMa 0.04 ($IC_{95\%}$ 0.01-2.07) $p=0.11$, estructura no parental RMa 10.14 ($IC_{95\%}$ 1.19-86.51) $p=0.03$, estructura monoparental RMa 1.20 ($IC_{95\%}$ 0.39-3.70) $p=0.75$ y estructura nuclear extendida RMa 1.48 ($IC_{95\%}$ 0.30 -7.40) $p=0.63$, cada estructura comparada con estructura nuclear. En el modelo persistió la comunicación ofensiva o evitativa con la madre RMa 0.10 ($IC_{95\%}$ 0.02 -0.38) $p=0.001$, comparado con comunicación abierta. **(Tabla no. 5).**

La dimensión de apoyo social en el modelo fue apoyo de amigos, con RMa 7.11 ($IC_{95\%}$ 1.94-26.3) y $p=0.003$ para poco apoyo de amigos, comparado con un buen apoyo. **(Tabla no. 5).**

13 Discusión.

En este estudio realizado en la Ciudad de México, con el objetivo de estimar el riesgo entre factores individuales y familiares asociados con el embarazo en adolescentes de 13 a 19 años, la mediana de edad de inicio de vida sexual entre los casos fue de 16 años [percentil 25 (15 años) / percentil 75 (17 años)], similar a lo reportado en la ENADID 2014, en la que quienes fueron madres en la adolescencia, tuvieron una media de 16.2 años a la primera relación sexual.²

En estudios previos se ha encontrado asociación entre un inicio de vida sexual temprano y el embarazo adolescente. Por ejemplo, Morón-Duarte *et al*²⁶ encontraron para una edad menor o igual a 12 años en la primera relación sexual RM 2.34 (IC_{95%} 1.01-5.40) y Goicolea I *et al*⁴⁶ para una edad de inicio de vida sexual menor o igual a 15 años RMa 8.51 (IC_{95%} 1.12-64.90); sin embargo, en este estudio no se encontró esta asociación, obteniendo para edad de inicio de vida sexual ≤ 15 años RM 1.10 (IC_{95%} 0.58-2.08) p=0.76.

Villalobos-Hernández A *et al*⁴¹ publicaron un estudio transversal en México, con datos de adolescentes de 12 a 19 años participantes de la ENSANUT 2012 y realizaron un modelo ajustado por edad, encontraron para las adolescentes que cohabitaban con su pareja RMa de 9.4 (IC_{95%} 4.4-20.0); similar a lo obtenido en este estudio para estar casada o en unión libre RM 9.04 (IC_{95%} 2.98-27.40) p <0.001, cabe resaltar que en el presente estudio la edad no fue una variable que confundiera las asociaciones. Estos mismos autores, encontraron para la asociación del primer embarazo en la adolescencia y el rezago educativo RMa 0.9 (IC_{95%} 0.5-1.7), similar a lo obtenido en este estudio en donde un nivel educativo bajo (≤ secundaria) obtuvo RM 0.72 (IC_{95%} 0.38-1.37) p= 0.32. Vale la pena mencionar que Villalobos-Hernández A *et al*,⁴¹ encontraron para la asociación con más de un embarazo y rezago educativo RMa 2.4 (IC_{95%} 1.6-3.8), por lo que un nivel educativo bajo o rezago educativo pueden no ser un factor de riesgo para el primer embarazo, y si serlo para embarazos posteriores. De igual manera Acosta-Varela ME *et al*⁴³

encontraron para escolaridad menor o igual a la primaria RM 2.66 (IC_{95%}0.97-7.29) y para estar en unión libre o casada RM 5 (IC_{95%} 2.08-12.01) en un estudio realizado en Chihuahua.

Yin Zhou *et al*⁶³ concluyeron en estudio de Reino Unido, que las intervenciones dirigidas a toda la población en lugar de a individuos en alto riesgo con respecto al ausentismo escolar, podrían ser más efectivas para disminuir las tasas de embarazo adolescente.

En este estudio la mediana de edad de abandono escolar correspondió a 18 años [percentil 25 (17 años) / percentil 75 (18 años)] entre los casos, de acuerdo con la ENADID 2014 en México la edad promedio de abandono escolar en quienes fueron madres adolescentes fue de 15.4 años.² Probablemente esta diferencia, se debe a que el instituto brinda afiliación a población estudiantil. El 40% de los casos refirieron ser estudiantes y el 8% estudiantes y empleadas previo al embarazo. Sánchez-Valencia YA *et al*²¹ encontraron para realizar otra actividad diferente a estudiar RMa 8.6 (IC_{95%} 4.4-17.8); sin embargo, en este estudio no se encontró asociación entre tener una ocupación distinta a estudiar RM 1.05 (IC_{95%} 0.55-2.01) p=0.87, comparado con una ocupación de estudiante previo al embarazo.

Villalobos-Hernández A *et al*,⁴¹ encontraron para nivel socioeconómico medio y bajo, RMa 1.7 (IC_{95%} 0.8-3.8). En este estudio, al evaluar el grado de marginación, se obtuvo para los grados de marginación medio-muy alto RM 1.9 (IC_{95%} 0.65-5.50) p=0.23, comparados con el grado de marginación bajo-muy bajo. Sin embargo, otros estudios como Sánchez-Valencia YA *et al*²¹ encontraron para estrato socioeconómico bajo RMa 3.7 (IC_{95%} 2.3-5.7).

Blanquet-García *et al*⁴² en su estudio, encontraron antecedente de consumo de alcohol en el 60.2% de las adolescentes que presentaron embarazo en la adolescencia; en el presente estudio el 67.5% de los casos reportó consumo de alcohol en el último año.

Al analizar la asociación entre el consumo de alcohol y el embarazo adolescente, se obtuvo para frecuencia de consumo de alcohol ≥ 4 copas en una sola ocasión al menos una vez en el último año RM 0.91 (IC_{95%} 0.45-1.80) $p=0.81$, similar a lo obtenido por Jonas K *et al*⁴⁵ para consumo de alcohol RM 0.87 (IC_{95%} 0.71-1.05) en un estudio transversal de África, en donde el uso de otras sustancias si se encontró asociado. Sin embargo, otros estudios como Carbajal-Barona *et al*³⁰ se encontró para consumo de alcohol RMa 2.79 (IC_{95%} 1.10-7.06).

En este estudio, al analizar la asociación entre los síntomas depresivos con el embarazo en la adolescencia, se obtuvo para síntomas de distimia RMa 0.06 (IC_{95%} 0.01-0.42) $p= 0.006$; a diferencia de estudios como Hall KS *et al*³⁴ en 2017, que encontraron para síntomas depresivos en mujeres menores de 20 años HR 1.35 (IC_{95%} 1.07–1.71), sin embargo, estos autores no excluyeron o realizaron un ajuste por otros trastornos que aumentan el riesgo de embarazo en esta etapa. Lehti V *et al*³⁵ 2012, evaluaron síntomas depresivos a la edad de 8 años encontrando para depresión infantil RM 1.1 (IC_{95%} 0.96-1.3), aún que tuvieron limitaciones en la temporalidad ya que los trastornos solo se evaluaron una vez, refieren que la asociación entre los síntomas depresivos con el embarazo adolescente no correspondía a la depresión en sí misma, sino a los problemas de externalización comórbidos. Otros autores previamente reportaron para trastornos afectivos como distimia RM 2.2 (IC_{95%} 1.2-6.4),⁴⁷ β 0.67 (no significativo).³⁶

Mediante el diseño de casos y controles y la exclusión de otros posibles trastornos se evaluó la persistencia de síntomas depresivos durante un año (distimia) asociado a el embarazo adolescente, obteniendo resultados similares a lo concluido por Kovacs M *et al*,³⁶ quienes refieren que los síntomas de distimia no representaron un factor de mayor riesgo al excluir otros trastornos que pueden conducir al embarazo temprano. Debido a que la depresión de inicio temprano puede conducir a un trastorno de conducta, el diseño de estudio puede representar una fortaleza para estudiar la asociación entre los síntomas de depresión crónica que representan la distimia. Este estudio concuerda con la hipótesis de Kovacs M *et al*,³⁶ quien

refiere que posiblemente la depresión, la anhedonia y la disminución de la libido disminuyen la actividad sexual de las adolescentes, por lo que no representa un factor de riesgo al excluir otros trastornos.

Una limitación de este estudio es que aún que se utilizó un instrumento validado en México para evaluar los síntomas de distimia, la exclusión de otros trastornos mentales fue por autorreporte o revisión de expediente clínico, sin evaluación por el especialista para descartar otros diagnósticos al momento de la entrevista.

En este estudio, al igual que Lehti V *et al*⁴¹ no se encontró asociación entre el grado escolar de la madre RM 1.06 (IC_{95%} 0.52-2.19) $p=0.86$ y el grado escolar del padre RM 0.88 (IC_{95%} 0.43-1.80) $p=0.73$, correspondientes a un grado escolar menor a secundaria completa y comparados con un grado escolar mayor o igual a secundaria incompleta.

Además de los factores individuales, los factores familiares son de importancia para el estudio de los factores de riesgo.⁶³ De acuerdo con Bonell C *et al*,⁶⁵ hacen falta estudios longitudinales sobre la influencia de la familia en el embarazo adolescente, en su estudio de cohorte encontraron para la dificultad en la comunicación padres e hijos evaluada como “bastante” o “muy difícil”, RMa 2.02 (IC_{95%} 1.31-3.10). Otros estudios encontraron para poder hablar con el padre de cosas personales RMa 2.67 (IC_{95%} 0.94-7.61), y para poder hablar con la madre de cosas personales RMa 1.83 (IC_{95%} 0.51-6.57).⁴⁴

En este estudio se encontró para una comunicación ofensiva o evitativa con la madre RMa 0.10 (IC_{95%} 0.02-0.38) $p=0.001$, comparado con comunicación abierta. Este resultado puede deberse a un sesgo de información no diferencial, ya que probablemente la comunicación con la madre ya había cambiado en el momento en el que se aplicó la encuesta. Sin embargo, la comunicación familiar es una dimensión que facilita el funcionamiento familiar permitiendo cambios tanto en la cohesión, como en la adaptabilidad;²⁹⁻³⁰ probablemente debido a ello no se encontró

una asociación plausible con la comunicación y si con la adaptabilidad. Cervera N *et al*,⁵⁴ refieren una probable mejora en la comunicación madre adolescente, con conversaciones semanales al principio del embarazo, hasta una conversación diaria antes del parto; debido a ello los resultados obtenidos al evaluar la comunicación con la madre en este estudio no son confiables.

Lang DL *et al*⁴⁷ encontraron que un mayor grado de cohesión y apoyo familiar aumentaba el riesgo de embarazo en la adolescencia, sin embargo, dentro de su estudio 17.4% de las adolescentes tenían antecedente de embarazo y en algunas adolescentes la cohesión se evaluó posterior a la resolución de este, generando un sesgo de información ya que después del nacimiento de su hijo pudieron haber recibido apoyo adicional de la familia.

Evaluar las tres dimensiones del funcionamiento familiar (comunicación, cohesión y adaptabilidad), representó una fortaleza para este estudio; ya que previamente solo el estudio de Lang DL *et al*⁴⁷ realizó una evaluación de estas dimensiones, con los resultados y limitaciones previamente mencionados. Sin embargo, evaluar el funcionamiento familiar, no es lo mismo que evaluar la comunicación entre padres y madres con sus hijas a cerca de asuntos relacionados con la sexualidad, pero ese no era el objetivo de este estudio, sin embargo, Sánchez-Valencia YA *et al*²¹ encontraron para aquellas adolescentes sin educación sexual impartida por la madre RM 2.5 (IC_{95%} 1.01-6.3).

En este estudio el pertenecer a una familia con adaptabilidad caótica o rígida, tuvo mayor riesgo de embarazo durante la adolescencia RMa 3.88 (IC_{95%} 1.32-11.38) $p=0.01$, comparado con familias de adaptabilidad estructurada o flexible. De acuerdo con Schmidt V *et al*,³⁰ las familias extremas como las caóticas o rígidas, son más problemáticas. Aún que no se han evaluado en estudios previos todas las dimensiones del funcionamiento familiar, Mora-Cancino AM *et al*⁴ refiere que las adolescentes embarazadas suelen haberse criado en circunstancias familiares poco

favorables como conflicto y rigidez familiar, lo cual concuerda con los resultados obtenidos en esta investigación.

De acuerdo con Cervera N *et al*,⁵⁴ quien examinó el cambio familiar durante la transición de la adolescencia a la paternidad en 16 familias blancas, la cohesión y el funcionamiento general de la familia mejoraron a partir de los 6 meses de embarazo, hasta el primer mes después del parto.

Pese a que en este estudio la variable dependiente fue el primer embarazo y la cohesión familiar se evaluó en las primeras 24 semanas de gestación, no se encontró asociación significativa entre algún tipo de cohesión familiar y el primer embarazo durante la adolescencia. No obstante, a la precaución tomada de no incluir a adolescentes con más de 6 meses de embarazo, los resultados obtenidos en la cohesión y apoyo familiar no se asociaron con el embarazo. Se obtuvo para familias con cohesión no relacionada o semirrelacionada RM 0.89 (IC_{95%} 0.47-1.70) $p=0.74$, comparado con familias de cohesión relacionada o aglutinada.

Con respecto a la estructura familiar, en un estudio descriptivo realizado por Blanquet-García *et al*,⁴² en la UMAE Hospital de Gineco Obstetricia “Luis Castelazo Ayala” del IMSS en la Ciudad de México, se encontró que el 55% de las adolescentes creció con padres casados, similar a lo encontrado en este estudio en el que 50% de las adolescentes embarazadas creció en una familia nuclear.

De acuerdo con antecedentes previos, al estudiar las estructuras familiares asociadas al embarazo en la adolescencia, Morón-Duarte LS *et al*²⁶ encontró para ausencia de ambos padres en el hogar RM 3.58 (IC_{95%} 2.10-6.16) y para presencia de padre o madre en el hogar RM 1.03 (IC_{95%} 0.77-1.57), mientras que Bonell C *et al*⁴⁴ encontraron para vivir con la madre y el padre en el hogar RMa 0.21 (IC_{95%} 0.04-0.97). Estos resultados son consistentes con nuestro estudio, en el que se encontró para vivir en una familia no parental RMa 10.14 (IC_{95%} 1.19-86.51) $p=0.03$, y al igual que en estudios previos no se encontró asociación con una estructura

familiar monoparental obteniendo RMa 1.20 (IC_{95%} 0.39-3.70) $p=0.75$, comparados con familias de estructura nuclear.

Entre otros factores evaluados en este estudio se encuentra el apoyo social, constituido por el apoyo familiar y apoyo de amigos; no se encontró asociación entre el poco apoyo social general y el embarazo adolescente RM 1.45 (IC_{95%} 0.63-3.38), comparado con buen apoyo social general. Al evaluar la dimensión de apoyo familiar: se obtuvo para poco apoyo familiar RM 0.68 (IC_{95%} 0.32-1.45), comparado con buen apoyo familiar.

El apoyo social en la dimensión de amigos permaneció en el ajuste multivariado, obteniendo el poco apoyo de amigos RMa 7.11 (IC_{95%} 1.94-26.13), comparado con buen apoyo de amigos. Los pares pueden influir de manera positiva o negativa durante la adolescencia, ya sea en la persistencia en la escuela, como una importante forma de afrontamiento del estrés académico,⁶⁶ así como en la opinión sobre la prevención del embarazo.^{6,25}

De acuerdo con Fuller TR *et al*,⁶⁹ los adolescentes son cada vez más independientes y tienen necesidades de desarrollo únicas para la vida adulta p. ej. relaciones con los pares, participación comunitaria y empleo, con lo cual la investigación de otros factores determinantes independientemente del nivel individual y familiar, son importantes en el estudio del embarazo adolescente.

Maness SB *et al*⁶⁸ encontraron para la asociación con el embarazo adolescente, en aquellas adolescentes que refirieron sentirse cerca de otros en la escuela RMa 0.28 (IC_{95%} 0.10-0.78), y en las que participaban en algún voluntariado o servicio comunitario RMa 0.72 (IC_{95%} 0.53-0.99). Esto apoya lo planteado en la ENAPEA en donde se señala que las redes de apoyo, las oportunidades laborales pertinentes para el grupo etario de más de 15 años, el trabajo y la ocupación diaria en casa o fuera de ella son factores preventivos del embarazo adolescente; por el contrario, la

falta de estos elementos puede conllevar a la adopción de la maternidad como una salida a la falta de oportunidades y expectativas de vida.

En cuanto al uso de métodos anticonceptivos, la mediana de edad al inicio de uso de métodos anticonceptivos fue de 16.2 [percentil 25 (15 años) / percentil 75 (17 años)], entre las adolescentes que refirieron haber utilizado algún método alguna vez en la vida. Pese a que el 86.3% de los casos refirieron haber utilizado algún método anticonceptivo médico alguna vez en la vida, en la última relación sexual el 60% no utilizó algún tipo de método anticonceptivo (médico o no médico).

En este estudio, se encontró para el no uso de métodos anticonceptivos en la última relación sexual para evitar un embarazo RM 14.57 (IC_{95%} 5.94-35.74) y RMa 53.36 (1262-225.54). Acosta-Varela ME *et al*⁴³ en un estudio de casos y controles realizado en población IMSS del estado de Chihuahua, con 48 casos y 48 controles, encontró para el no uso de métodos anticonceptivos RM 2.78 (IC_{95%} 1.21-6.36).

Adicional a la evaluación del uso de métodos anticonceptivos en la adolescencia, se realizó un análisis entre los métodos utilizados, incluidos los métodos médicos y no médicos. De acuerdo con el tipo de método anticonceptivo utilizado para prevenir un embarazo en la última relación sexual, se encontró para haber utilizado métodos anticonceptivos hormonales RMa 3.15 (IC_{95%} 1.27-7.80) y para métodos naturales RMa 3.93 (IC_{95%} 1.02-15.25), comparando cada uno con el uso de métodos anticonceptivos de barrera. De acuerdo con Omstein RM *et al*⁶⁶ algunos métodos anticonceptivos hormonales tienen altas tasas de interrupción observadas, y a muchas les resulta difícil recordar tomar una píldora todos los días, lo que conlleva a fracaso del método, fenómeno observado de forma más frecuente en las adolescentes que en las mujeres adultas.

En este estudio no se encontró asociación entre un número de parejas sexuales mayor o igual a dos RM 1.23 (IC_{95%} 0.64-2.34) $p=0.52$, comparado con un número

de parejas sexuales menor a dos, Jonas K *et al*⁴⁵ encontró para más de dos parejas sexuales RM 1.250 (IC_{95%} 1.039-1.503).

Aún que el tamaño de muestra no se logró completar al 100%, solo hay dos estudios publicados en población IMSS, un estudio descriptivo y uno de casos y controles; el estudio de casos y controles con un tamaño de muestra menor al obtenido en este estudio.

Al evaluar la comunicación y el apoyo familiar, probablemente las adolescentes que no acudieron a consulta o no entrevistadas por ausencia del padre o tutor, eran las que tenían un funcionamiento familiar inadecuado o poco apoyo familiar, ya que aún que la mediana de edad de las adolescentes en este estudio fue de 18 años [percentil 25 (17 años) / percentil 75 (19 años)], el 25.8% del total correspondió a menores de edad.

Aunque en este estudio se encontraron adolescentes en los diferentes grados de marginación, probablemente aquellas con un menor grado de marginación acudieron más a atención en servicios particulares y se tuvo menos probabilidad de incluirlas en el estudio.

Una limitación, es un posible sesgo de deseabilidad social, ya que las adolescentes pudieron haber contestado los cuestionarios conforme a lo socialmente aceptado o esperado en las mujeres de su edad.

En cuanto a los factores individuales descritos, una fortaleza de este estudio es evaluar el estado civil y nivel educativo previo al embarazo, consumo de alcohol por frecuencia y síntomas depresivos en el último año; además de que factores como el consumo de alcohol, no se habían estudiado en adolescentes dentro el IMSS.

Se considera una fortaleza el haber empleado el diseño de estudio de casos y controles para evaluar la asociación entre síntomas de distimia y el riesgo de

embarazo adolescente, ya que al momento de evaluar a la adolescente con síntomas de distimia ya había persistido con síntomas durante el periodo de un año.

Evaluar el consumo de alcohol, el uso de métodos anticonceptivos y el número de parejas sexuales, consideradas como conductas de riesgo, representa una fortaleza para este estudio, ya que de acuerdo con las antecedentes son factores que interactúan con los individuales y familiares para la presentación de un embarazo.

Aún que este estudio no obtuvo los resultados esperados en la evaluación del funcionamiento familiar, tomó en consideración las tres dimensiones que lo comprenden y el periodo en el cual de acuerdo con la literatura era factible para su evaluación; lo cual aunado a que solo un estudio previo había evaluado las tres dimensiones en conjunto, se considera una fortaleza.

14 Conclusiones.

Entre los factores individuales estudiados, el estar casada o en unión libre y el no uso de métodos anticonceptivos, al igual que en otros estudios, representaron un factor de riesgo para el embarazo durante la adolescencia en esta población.

Factores de riesgo como el grado de marginación y la ocupación distinta a estudiar, no se encontraron como factor de riesgo, sin embargo, puede ser que estén más asociados a embarazos consecutivos durante la adolescencia.

La baja escolaridad no representó un factor de riesgo en este estudio ya que el menor grado de estudios encontrado fue secundaria completa y por las características de la población, que en su mayoría fueron estudiantes.

El consumo excesivo de alcohol en el último año no representó un factor de riesgo, sin embargo, requiere de la realización de acciones para su disminución, ya que fue alto en la población de estudio.

Por último, entre los factores individuales; este estudio concuerda con la hipótesis de menor riesgo de embarazo ante la presencia de síntomas de distimia, por lo que la asociación como factor de riesgo en algunos estudios previos podría haber estado confundida por la presencia de otros trastornos.

En cuanto a la familia, aquellas adolescentes que crecen en una familia con estructura no parental tienen un mayor riesgo de embarazo adolescente.

El funcionamiento familiar de la adolescente pudo haber presentado cambios desde los primeros 6 meses de embarazo, por lo que al evaluar la comunicación familiar no se encontraron resultados confiables; sin embargo, al ser la comunicación familiar el principal componente a través del cual mejoran la cohesión y la

adaptabilidad en la familia, se cree que la adaptabilidad en la familia aún no presentaba cambios.

Acorde con los antecedentes descritos previamente, las adolescentes que crecen en familias con adaptabilidad caótica o rígida, es decir con ausencia de liderazgo o liderazgo autoritario, roles muy fijos o con cambios excesivos, una disciplina irregular o muy estricta, tienen mayor riesgo de embarazo durante esta etapa.

Además de los factores descritos previamente, las adolescentes con mayor apoyo de amigos presentaron un menor riesgo de embarazo adolescente, por lo que las estrategias enfocadas en pares pueden ser un área de oportunidad para disminuir el riesgo de embarazo adolescente en esta población.

Otro factor que interactúa con los previos es el no uso de métodos anticonceptivos, encontrándose la necesidad de reforzar el uso correcto de los mismos, en las adolescentes.

Por lo anterior al brindar atención médica a las adolescentes, se debe de brindar un servicio de atención amigable, evitando que una mala atención desacredite la atención médica con sus pares. Debe de tenerse presente que las adolescentes que crecen con padres ausentes o en familias caóticas o rígidas, tienen un mayor riesgo de embarazo durante la adolescencia, por lo que la consejería, intervenciones educativas que incluyan a la familia, el acceso y la capacitación de las adolescentes en el correcto uso de los métodos anticonceptivos, sin dejar de lado el continuar realizando las acciones en toda la población adolescente podrían ayudar a disminuir el riesgo de embarazo en esta etapa.

15 Referencias bibliográficas.

1. World Health Organization. Maternal, newborn, child and adolescent health [Internet]. [place unknown]: WHO [cited 2017 Mar 22]. Available from: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/ English, Spanish.
2. Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2014 [National Survey of Demographic Dynamics 2014] [Internet]. Mexico (MX): National Institute of Statistic and Geography; 2014 [cited 2017 Mar 21] 34 p. Available from: http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825089627.pdf. Spanish.
3. World Health Organization. Adolescent pregnancy, Issues in adolescent health and development [Internet]. Switzerland (CH): WHO Library Cataloguing-in-Publication Data; 2004 [cited 2017 Mar 21].92 p. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42903/9241591455_eng.pdf.
4. Mora-Cancino AM, Hernández-Valencia M. [Teenage pregnancy]. Ginecol Obstet Mex [Internet]. 2015 [cited 2017 Mar 21]; 83:294-301.Available from: <https://ginecologiayobstetricia.org.mx> Spanish
5. World Health Organization. World Health Statistics 2014 [Internet]. Switzerland (CH): WHO. 2014 [cited 2017 Apr 20]. 180 p. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112738/9789240692671_eng.pdf
6. Pan American Health Organization; United Nations International Children's Fund. Accelerating progress toward the reduction of adolescent pregnancy in Latin America and the Caribbean. Report of a technical consultation [Internet]. Washington (WA): UNICEF. 2016 Aug 29-30 [cited 2017 Mar 21]. 56 p. Available from: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34493/9789275119761-eng.pdf>
7. World Bank. Teenage Pregnancy and Opportunities in Latin America and the Caribbean: On Teenage Fertility Decisions, Poverty and Economic Achievement

- [Internet]. Washington (WA); 2012 [cited 2017 Mar 21]. Available from: <http://documents.worldbank.org/curated/en/983641468238477531/pdf/831670WPOSPANI0Box0382076B00PUBLIC0.pdf> English, Spanish.
8. Embarazo en Adolescentes. Boletín informativo [Pregnancy in adolescents. Newsletter] [Internet]. [place unknown]: Pan American Health Organization; 2015 jul [cited 2017 Apr 7]. 13 p. Available from: https://www.paho.org/nic/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=datos-y-estadisticas&alias=714-boletin-informativo-embarazo-en-adolescentes&Itemid=235 Spanish
 9. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición [National Health and Nutrition Survey] [Internet]. México (MX): National Institute of Public Health; 2012 [cited 2017 Apr 5]. 200 p. Available from: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2012/doctos/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf> Spanish
 10. Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2009 [National Survey of Demographic Dynamics 2009] [Internet]. Mexico (MX): National Institute of Statistic and Geography; 2009 [cited 2017 May 5]. 94 p. Available from: http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/encuestas/hogares/enadid/enadid2009/702825495602.pdf Spanish
 11. Economic Cooperation and Development. Building an Inclusive Mexico [Internet]. France (FR): OECD iLibrary; 2017 [cited 2017 May 06]. 266p. Available from: https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/building-an-inclusive-mexico_9789264265493-en.
 12. World Health Organization. Maternal, newborn, child and adolescent health [Internet]. [place unknown]: WHO [cited 2017 May 6]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>. English, Spanish.
 13. Nove A, Matthews Z, Neal S, et al. Maternal mortality in adolescents compared with women of other ages: evidence from 144 countries. Lancet Glob Health [Internet]. 2014 Mar [cited 2017 Jan 4];2(3):155-64. Available from:

- [https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(13\)70179-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(13)70179-7/fulltext). doi: 10.1016/S2214-109X(13)70179-7
14. Economic Cooperation and Development. Doing Better for Children [Internet]. France (FR): OECD iLibrary; 2009 [cited 2017 May 06]. 195 p. Available from: <http://www.oecd.org/els/family/doingbetterforchildren.htm>
 15. Economic Cooperation and Development. Doing Better for Families [Internet]. France (FR): OECD iLibrary; 2011 [cited 2017 May 07]. 279 p. Available from: <http://www.oecd.org/social/soc/doingbetterforfamilies.htm>
 16. Economic Cooperation and Development. Health at a Glance [Internet]. France (FR): OECD iLibrary; 2019 [cited 2019 Jan 17]. 243 p. Available from: https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2019_4dd50c09-en
 17. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 [National Development Plan 2013-2018] [Internet]. Mexico (MX): National Population Council; 2014 [cited 2017 May 7]. Available from: http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/PNP_2014_2018/PNP_2014_2018_Documento_Completo/HTML/files/assets/common/downloads/PNP_2014_2018.pdf Spanish
 18. Panduro Barón JG, Jiménez Castellanos M, Pérez Molina JJ. Embarazo adolescente y sus repercusiones materno perinatales [Teen pregnancy and its maternal perinatal repercussions]. *Ginecol Obst Mex* [Internet]. 2012 [cited 2017 Jun 5]; 80(11):694-704. Available from: <https://ginecologiayobstetricia.org.mx> Spanish
 19. Mendoza LA, Arias MD, Mendoza LI. Hijo de madre adolescente: riesgos, morbilidad y mortalidad neonatal [Son of a teenage mother: risks, morbidity and neonatal mortality]. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. 2012 [cited 4 Jun 2017]; 77(5):375-82. Available from: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071775262012000500008&lng=es Spanish
 20. United Nations Population Fund. Maternity in childhood, face the challenge of teenage pregnancy [place unknown]: UNFPA [Internet]. 2013 [cited 4 Apr 2017].

132 p. Available from: <https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/EN-SWOP2013.pdf>

21. Sánchez-Valencia YA. et al. Características poblacionales y factores asociados a embarazo en mujeres adolescentes de Tuluá, Colombia [Population characteristics and factors associated with pregnancy in adolescent women in Tuluá, Colombia]. Rev. chil. obstet. ginecol [Internet]. 2013 [cited 2017 Dec 20]; 78(4): 269-281. Available from: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262013000400005&lng=es Spanish
22. Neal S, Harvey C, Chandra-Mouli V. Trends in adolescent first births in five countries in Latin America and the Caribbean: disaggregated data from demographic and health surveys. Reprod Health [internet]. 2018 Aug 29 [cited 2017 Dec 20];15(1):146. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30157870> doi: 10.1186/s12978-018-0578-4.
23. Brahmabhatt H, Kågesten A, Emerson M, et al. Prevalence and determinants of adolescent pregnancy in urban disadvantaged settings across five cities. J Adolesc Health [internet]. 2014 Dec [cited 2017 Dec 20]; 55 (6 suppl.): S48-57. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25454003> doi: 10.1016 / j.jadohealth.2014.07.023.
24. Atienzo EE, Campero L, et al. Aspiraciones educativas y familiares como condicionantes en la prevención de embarazos tempranos en México [Mexican adolescents' goals as determinants in the prevention of early pregnancies]. Salud Publica Mex [Internet]. 2014 May-Jun [cited 2017 May 7]; 56(3):286-94. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25272181> Spanish.
25. Chandra-Mouli V, Camacho AV, Michaud PA. WHO guidelines on preventing early pregnancy and poor reproductive outcomes among adolescents in developing countries. J Adolesc Health [Internet]. 2013 May [cited 2017 Dec 8];52(5):517-22. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23608717> doi: 10.1016/j.jadohealth.2013.03.002.

26. Morón-Duarte LS, Latorre C, Tovar JR. Risk factors for adolescent pregnancy in Bogotá, Colombia, 2010: a case-control study. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. 2014 Sep [cited 2018 Jan 5];36(3):179-84. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25418768>
27. Wieler E, Roos LL, Nickel NC. Adolescent Pregnancy Outcomes Among Sisters and Mothers: A Population-Based Retrospective Cohort Study Using Linkable Administrative Data. *Public Health Rep* [Internet]. 2018 Jan-Feb [cited 2017 Feb 4];133(1):100-108. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29262270> doi: 10.1177/0033354917739583.
28. Omar K, Hasim S, Muhammad NA, et al. Adolescent pregnancy outcomes and risk factors in Malaysia. *Int J Gynaecol Obstet* [Internet]. 2010 Dec [cited 2018 May 12];111(3):220-3. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20800837>. doi: 10.1016/j.ijgo.2010.06.023.
29. Bazo-Alvarez JC, Bazo-Alvarez OA, Aguila J, et al. Propiedades psicométricas de la escala de funcionalidad familiar FACES-III: un estudio en adolescentes peruanos [Psychometric properties of the third version of family adaptability and cohesion evaluation scales (FACES-III): a study of peruvian adolescents]. [cited 2018 May 15] 2016; 33(3):462-470. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27831609> Spanish. doi: 10.17843/rpmesp.2016.333.2299
30. Schmidt V, Barreyro J, Maglio AL. Escala de evaluación del funcionamiento familiar FACES III: ¿Modelo de dos o tres factores? *Escritos de Psicología* [Family performance evaluation scale FACES III: Two or three factor model? Psychology Writings] [Internet]. 2010 [cited 2018 May 12] ;3(2):30-36. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1989-38092010000100004 Spanish
31. Carvajal-Barona R, Valencia-Oliveros HL, Rodríguez-Amaya RM. Factores asociados al embarazo en adolescentes de 13 a 19 años en el municipio de Buenaventura, Colombia [Factors associated with pregnancy in adolescents

- aged 13 to 19 years in the municipality of Buenaventura, Colombia.]. *Rev. Univ. Ind. Santander* [Internet]. 2017 Jun [cited Jun 2018]; 49(2):290-300. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-08072017000200290&lng=en Spanish. <http://dx.doi.org/10.18273/revsal.v49n2-2017002>
32. Alvarado R, Martínez PO, Baquero UM, et al. Problemática en torno al embarazo en adolescentes de 14 a 19 años, en Tocaima [Problems around pregnancy in adolescents aged 14 to 19, in Tocaima] [Internet]. *Rev Cienc Salud Bogotá*. Jun 2007 [cited 2018 Jun 5];5(1):40-52. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v5n1/v5n1a5.pdf> Spanish
33. Guía Clínica Depresión en niños y Adolescentes [Clinical Guide Depression in children and Adolescents] [Internet]. Mexico (MX): Children's Psychiatric Hospital 2017 [cited 2017 Apr 7]. Available from: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/452952/3._Depresi_n_en_Ni_os_y_Adolescentes..pdf Spanish
34. Hall KS, Richards JL, Harris KM. Social Disparities in the Relationship Between Depression and Unintended Pregnancy During Adolescence and Young Adulthood. *J Adolesc Health* [Internet]. 2017 Jun [cited 2018 Jan 5];60(6):688-697. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28109736>
doi:10.1016/j.jadohealth.2016.12.003
35. Lehti V, Niemelä S, Heinze M, et al. Childhood predictors of becoming a teenage mother among Finnish girls. *Acta Obstet Gynecol Scand* [internet]. 2012 Nov [cited 2018 Mar 5];91(11):1319-25. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22882123>. doi: 10.1111/j.1600-0412.2012.01517.
36. Kovacs M, Krol RS, Voti L. Early onset psychopathology and the risk for teenage pregnancy among clinically referred girls. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* [Internet]. 1994 [cited 2018 Mar 5];33(1):106-13. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8138508> doi:10.1097/00004583-199401000-00014

37. Kessler RC, Berglund PA, Foster CL, et al. Social consequences of psychiatric disorders, II: Teenage parenthood. *Am J Psychiatry* [Internet]. 1997 [cited 2018 Jan 25];154(10):1405-11. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9326823>. doi:10.1176/ajp.154.10.1405
38. World Health Organization. Depression [Internet]. [place unknown]: WHO [cited 2018 Mar 22]. Available from: https://www.who.int/mental_health/management/depression/es/. English, Spanish.
39. Benjet C, Guilherme B, Medina-Mora ME, et al. La depresión con inicio temprano: prevalencia, curso natural y latencia para buscar tratamiento [Early onset depression: prevalence, course, and treatment seeking delay]. *Salud Publica Mex* [Internet]. 2004 sept-Oct [cited 2018 Mar 20]; 46 (5): 417-424. Available from: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v46n5/a06v46n5.pdf> Spanish doi:10.1590/s0036-36342004000500007
40. Guía clínica para los trastornos afectivos (depresión y distimia) en niños y adolescentes [Clinical guide for affective disorders (children and adolescents)] [Internet]. Mexico (MX): Children's Psychiatric Hospital 2017 [cited 2017 Apr 7]. Available from: http://inprf-cd.gob.mx/guiasclinicas/trastornos_afectivos.pdf Spanish
41. Villalobos-Hernández A, Campero L, Suárez-López L, et al. Embarazo adolescente y rezago educativo: análisis de una encuesta nacional en México [Teen pregnancy and educational lag: analysis of a national survey in Mexico]. *Salud pública Méx* [internet]. 2015 Apr [cited 2017 Dec 18]; 57(2): 135-143. Available from: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v57n2/v57n2a8.pdf> Spanish
42. Blanquet-García J, Montoya-Cázarez A, Carranza-Lira S. Características sociodemográficas de la adolescente embarazada en un hospital de alta especialidad [Sociodemographic characteristics of the pregnant teenager in a high specialty hospital]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2016 [cited 2018 Nov 15]; 54 (4 Supp): S238-241. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2016/ims163c.pdf> Spanish

43. Acosta-Varela ME, Cárdenas-Ayala VM. El embarazo en adolescentes. Factores socioculturales [Pregnancy in teenagers. Sociocultural factors]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2012 [cited 2018 Nov 15];50(4):371-374. D Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2012/im124f.pdf> Spanish
44. Bonell C, Wiggins M, Fletcher A, et al. Do family factors protect against sexual risk behaviour and teenage pregnancy among multiply disadvantaged young people? Findings from an English longitudinal study. *Sex Health* [Internet]. 2014 Jul [cited 2018 Dec 15];11(3):265-73. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24990198>. doi: 10.1071/SH14005.
45. Jonas K, Crutzen R, van den Borne B, et al. Teenage pregnancy rates and associations with other health risk behaviours: a three-wave cross-sectional study among South African school-going adolescents. *Reprod Health* [Internet]. 2016 May [cited 2018 may 19];13(1):50. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27142105>. doi:10.1186/s12978-016-0170-8
46. Goicolea I, Wulff M, Ohman A, et al. Risk factors for pregnancy among adolescent girls in Ecuador's Amazon basin: a case-control study. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. 2009 Sep [cited 2018 May 28];26(3):221-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20058832> doi:10.1590/s1020-49892009000900006
47. Lang DL, Rieckmann T, Diclemente RJ, et al. Multi-level factors associated with pregnancy among urban adolescent women seeking psychological services. *J Urban Health* [Internet]. 2013 Apr [cited 2018 Sep 15];90(2):212-23. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3675714/> doi: 10.1007/s11524-012-9768-5
48. Ayele BG, Gebregabher TG, Hailu TT, et al. Determinants of teenage pregnancy in Degua Tembien District, Tigray, Northern Ethiopia: A community-based case-control study. *PLoS One* [Internet]. 2018 Jul 25 [cited Sep 2018];13(7) Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30044850> doi:10.1371/journal.pone.0200898

49. Hall KS, Kusunoki Y, Gatny H, et al. The risk of unintended pregnancy among young women with mental health symptoms. *Soc Sci Med* [Internet]. 2014 Jan [cited 2017 Sep 29];100:62-71. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24444840>. doi: 10.1016/j.socscimed.2013.10.037.
50. Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2018 [National Survey of Demographic Dynamics 2018] [Internet]. Mexico (MX): National Institute of Statistic and Geography; 2018 [cited 2018 Dec 5]. Available from: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enadid/2018/doc/resultados_enadid18.pdf Spanish
51. Situación de la Salud Sexual y Reproductiva [Situation of Sexual and Reproductive Health] [Internet]. Mexico (MX): National Population Council; 2016 [cited 2017 May 7]. Available from: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/237216/Cuadernillo_SSR_RM.pdf Spanish
52. Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, alcohol y Tabaco 2016-2017 [National Survey on Drug, Alcohol and Tobacco Consumption 2016-2017] [Internet]. Mexico (MX): National Institute of Public Health; 2018 [cited 2018 Dec 7]. Available from: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/246052/hojasresumen_Alcohol-V3.pdf Spanish
53. East PL, Chien NC. Family dynamics across pregnant Latina adolescents' transition to parenthood. *J Fam Psychol* [Internet]. 2010 Dec [cited 2020 Jan 15]; 24(6):709-20. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3662293/>. doi: 10.1037/a0021688.
54. Cervera N. Family change during an unwed teenage pregnancy. *J Youth Adolesc* [Internet]. 1994 Feb [cited 2020 Jan 8];23(1):119-40. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12287750>. doi: 10.1007/bf01537145.

55. Lemeshow S, Hosmer DW, Klar J, Lwanga SK. Adequacy of Sample Size in Health Studies. World Health Organization. England: Published by John Wiley & Sons Ltd, 1990. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/41607>.
56. Cuestionario de Ocupación y Empleo (ENOE). Cuestionario ampliado. Quinta versión [Occupation and Employment Questionnaire (ENOE). Expanded questionnaire. Fifth version] [Internet]. Mexico (MX): National Institute of Statistics and Geography; 2018 [cited 2018 Sep 25]. Available from: <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/>. Spanish
57. Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) 2014. Módulo para la mujer [National Survey of Demographic Dynamics (ENADID) 2014. Module for women] [Internet]. Mexico (MX): National Institute of Statistics and Geography; 2014 [cited 2018 Sep 25]. Available from: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enadid/2014/doc/mujer_enadid_14.pdf Spanish
58. Cuestionario individual. Encuesta Nacional de Adicciones 2011 [Internet] [Individual questionnaire. National Addictions Survey 2011]. Mexico (MX): National Institute of Public Health; 2011 [cited 2018 Sep 25]. Available from: https://encuestas.insp.mx/ena/ena2011/Cuestionario_ENA_2011_Individual.pdf Spanish
59. Palacios L, de la Peña F, Heinze G. Validez y confiabilidad del MINI-KID [Validity and reliability of the MINI-KID] poster presented at the Congress of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry; 2004 Oct; Washington, D.C.
60. Martínez-Ferrer B, Musitu-Ochoa G, Murgui-Pérez S, et al. Conflicto marital, comunicación familiar y ajuste escolar en adolescentes. [Marital conflict, family communication and school adjustment in adolescents] *Revista Mexicana de Psicología* [Internet]. 2009 [cited 2018 Dec 5];26(1):27-40. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2430/243016317003>. Spanish
61. Ponce-Rosas ER, Gómez-Clavelina FJ, Terán-Trillo M, et al. Validez de constructo del cuestionario FACES III en español (México) [Validity of construct of the FACES III questionnaire in Spanish (Mexico)]. *Aten Primaria* [Internet]. 2002 Dec [cited 18 Dec 2018];30(10):624-30. Available from:

- <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-pdf-13041205>. Spanish
[https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(02\)79124-5](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(02)79124-5)
62. González-Ramírez MT, Landero-Hernández R. Propiedades Psicométricas de la Escala de Apoyo Social Familiar y de Amigos (AFA-R) en una Muestra de Estudiantes [Psychometric Properties of the Family and Friends Social Support Scale (AFA-R) in a Student Sample]. *Acta de investigación psicol* [Internet]. 2014 [citado 2018 Dec 29]; 4 (2): 1469-1480. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-acta-investigacion-psicologica-psychological-111-pdf-S2007471914703874>. Spanish
63. Zhou Y, Puradiredja DI, Abel G. Truancy and teenage pregnancy in English adolescent girls: can we identify those at risk? *J Public Health (Oxf)* [Internet]. 2016 Jun [cited 2018 Dec 29];38(2):323-9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25784667> doi: 10.1093/pubmed/fdv029.
64. Haldre K, Rahu K, Rahu M, et al. Individual and familial factors associated with teenage pregnancy: an interview study. *Eur J Public Health* [Internet]. 2009 Jun [cited 2019 Jan 29] ;19(3):266-70. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19164431> doi: 10.1093/eurpub/ckn143.
65. Bonell C, Allen E, Strange V, et al. Influence of family type and parenting behaviours on teenage sexual behaviour and conceptions. *J Epidemiol Community Health* [Internet]. 2006 Jun [cited 2019 Dec 20];60(6):502-6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16698980>. doi: 10.1136/jech.2005.042838.
66. Ornstein RM, Fisher MM. Hormonal contraception in adolescents: special considerations. *Paediatr Drugs* [Internet]. [cited 2020 Jan 18] 2006;8(1):25- Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16494510>.
67. Baqutayan S. Stress and social support. *Indian J Psychol Med* [Internet]. 2011 Jan [cited 2020 Jan 18];33(1):29-34. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22021950> doi: 10.2165/00148581-200608010-00003.
68. Maness SB, Buhi ER, Daley EM, et al. Social Determinants of Health and Adolescent Pregnancy: An Analysis From the National Longitudinal Study of

Adolescent to Adult Health. J Adolesc Health [Internet]. 2016 Jun [cited 2020 Jan 18];58(6):636-43. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27020277> doi: 10.1016/j.jadohealth.2016.02.006.

69. Fuller TR, White CP, Chu J, Dean D, Clemmons N, Chaparro C, Thames JL, Henderson AB, King P. Social Determinants and Teen Pregnancy Prevention: Exploring the Role of Nontraditional Partnerships. Health Promot Pract [Internet]. 2018 Jan [cited 2020 Jan 18];19(1):23-30. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27913658> doi: 10.1177/1524839916680797.

16 Anexos.

16.1 Dictamen de aprobación del proyecto.



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



Dictamen de Aprobación

Martes, 09 de julio de 2019

Ref. 09-B5-61-2800/201900/ 1 5 3 0

Lic. Karina Ortiz González
RESIDENTES, H GRAL ZONA I Carlos Mc Gregor
D.F. Sur


Presente:

Informo a usted que el protocolo titulado: **Factores individuales y familiares asociados con el embarazo en adolescentes de 13 a 19 años, adscritas a las Unidades de Medicina Familiar 7, 31 y 15 del IMSS.**, fue sometido a la consideración de este Comité Nacional de Investigación Científica.

Los procedimientos propuestos en el protocolo cumplen con los requerimientos de las normas vigentes, con base en las opiniones de los vocales del Comité de Ética en Investigación y del Comité de Investigación del Comité Nacional de Investigación Científica del IMSS, se ha emitido el dictamen de **APROBADO**, con número de registro: R-2019-785-054.

De acuerdo a la normatividad vigente, deberá informar a este Comité en los meses de enero y julio de cada año, acerca del desarrollo del proyecto a su cargo. Este dictamen sólo tiene vigencia de un año. Por lo que en caso de ser necesario requerirá solicitar una reaprobación al Comité de Ética en Investigación del Comité Nacional de Investigación Científica, al término de la vigencia del mismo.

Atentamente,


Dra. María Susana Navarrete Navarro
Secretaría Ejecutiva
Comité Nacional de Investigación Científica

Anexo comentarios:
Se anexa dictamen
SNN/ iah. F-CNIC-2019-054

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

4° piso Edificio B de la Unidad de Investigación en Salud, Calle Doctora Sotero 10720, 06200 México DF, México

16.2 Cronograma de actividades del proyecto.

Cronograma	2018						2019												2020	
	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F
Búsqueda de antecedentes	■	■	■	■	■	■	■													
Realización del protocolo	■	■	■	■	■	■	■	■												
Aceptación por institución							■													
Revisión y aceptación por el comité de investigación								■	■	■	■									
Elección de los participantes y aplicación de los cuestionarios.												■	■	■	■	■	■			
Captura de datos												■	■	■	■	■	■			
Análisis de información															■	■	■	■	■	
Redacción de resultados																		■	■	
Presentación de resultados																				■

16.3 Cartas de consentimiento informado.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTO).**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	Factores individuales y familiares asociados con el embarazo en adolescentes de 13 a 19 años, adscritas a las Unidades de Medicina Familiar 7, 31 y 15 del IMSS.
Patrocinador externo (si aplica):	NO APLICA
Lugar y fecha:	Ciudad de México _____ de 2019.
Número de registro:	R-2019-785-054
Justificación y objetivo del estudio:	Por medio del presente consentimiento informado se le invita a participar en un proyecto de investigación cuyo objetivo es estimar el riesgo entre factores individuales y familiares con el embarazo en adolescentes de 13 a 19 años, de las Unidades de Medicina Familiar 7, 31 y 15 del IMSS. Este estudio brindará información sobre la asociación entre factores de riesgo ya conocidos además de otros poco estudiados en el mundo y no estudiados en la población mexicana, como la depresión y factores familiares. En México existen diversos estudios sobre embarazo adolescente; sin embargo, en el IMSS son pocas las investigaciones que aportan datos sobre sus factores de riesgo. La finalidad de este estudio es ofrecer información para establecer acciones, disminuir la incidencia del embarazo adolescente y reducir las consecuencias económicas y sociales derivadas del mismo.
Procedimientos:	Si aceptas participar, se te otorgará un cuestionario con duración total de 15 a 20 minutos a realizarse en un lugar privado en donde puedas sentirte cómoda, proporcionarás información de forma auto aplicada correspondiente a tu escolaridad, ocupación, estado civil, comunicación y funcionamiento de tu familia, apoyo social, antecedentes ginecológicos y/o gineco obstétricos en caso de estar embarazada; además de una sección no auto aplicada en donde se te realizarán preguntas sobre tu estado de ánimo y consumo de alcohol.
Posibles riesgos y molestias:	El cuestionario puede contener preguntas que pudieran hacerle sentir incomoda sin embargo está en su derecho de no responderlas. En caso de que se detecte con depresión se le canalizará con su médico familiar y posteriormente al servicio que amerite, lo anterior si usted está de acuerdo.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	No recibirá algún beneficio económico por participar en este estudio. Al participar en este estudio estará colaborando para aportar información que genere evidencia científica acerca de los factores de riesgo para el embarazo durante la adolescencia. En caso de que se detecte con depresión se le canalizará con su médico familiar y posteriormente al servicio que amerite, lo anterior si usted está de acuerdo.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Una vez finalizado, los resultados de este estudio permitirán estimar riesgos para el embarazo durante la adolescencia, en caso de detectársele depresión se le canalizará con su médico familiar y posteriormente al servicio que amerite, lo anterior si usted está de acuerdo.

Participación o retiro:	La decisión de participar en este estudio es completamente voluntaria. Si se decide no participar, seguirá recibiendo la atención médica brindada por el IMSS a la que tiene derecho. Si en un principio desea participar y posteriormente cambia de opinión, puede abandonar el estudio en cualquier momento. El abandonar el estudio no modificará de ninguna manera los beneficios que usted tiene como derechohabiente del IMSS.
Privacidad y confidencialidad:	La información proporcionada para este estudio será de carácter estrictamente confidencial y de uso exclusivo por los investigadores. La información proporcionada no será de forma anónima ya que en caso de detectarse con depresión y si usted está de acuerdo, se requerirá de la información para ser canalizada con el médico familiar y enviada al servicio que amerite. Al realizar la difusión de los resultados de la investigación con fines científicos, no se expondrá información que pudiera ayudar a identificar a las participantes
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	Si presenta algún incidente durante la investigación, se referirá al servicio correspondiente.
Beneficios al término del estudio:	Se me explica que si es detectada con algún tipo de depresión se me canalizará al servicio que corresponda.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a: Investigador Responsable:	Karina Ortiz González. Mat. 97371545, Coordinación de Vigilancia Epidemiológica. Teléfono (55 27 23 86 45)
Colaboradores:	Medina Gómez Oswaldo Sinoe. Matricula 11362952. Adscripción: Hospital Carlos Mac Gregor Sánchez Navarro. Teléfono:50 87 58 71
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx	
_____ Nombre y firma del sujeto	_____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1	Testigo 2
_____ Nombre, dirección, relación y firma	_____ Nombre, dirección, relación y firma
Clave: 2810-009-013	



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(PADRES O REPRESENTANTES LEGALES)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	Factores individuales y familiares asociados con el embarazo en adolescentes de 13 a 19 años, adscritas a las Unidades de Medicina Familiar 7, 31 y 15 del IMSS.
Patrocinador externo (si aplica):	NO APLICA
Lugar y fecha:	Ciudad de México _____ de 2019.
Número de registro:	R-2019-785-054
Justificación y objetivo del estudio:	Por medio del presente consentimiento informado se le invita a que su hija participe en un proyecto de investigación cuyo objetivo es estimar el riesgo entre factores individuales y familiares con el embarazo en adolescentes de 13 a 19 años, de las Unidades de Medicina Familiar 7, 31 y 15 del IMSS. Este estudio brindará información sobre la asociación entre factores de riesgo ya conocidos además de otros poco estudiados en el mundo y no estudiados en la población mexicana, como la depresión y factores familiares. En México existen diversos estudios sobre embarazo adolescente; sin embargo, en el IMSS son pocas las investigaciones que aportan datos sobre sus factores de riesgo. La finalidad de este estudio es ofrecer información para establecer acciones, disminuir la incidencia del embarazo adolescente y reducir las consecuencias económicas y sociales derivadas del mismo.
Procedimientos:	Si aceptas participar, se te otorgará un cuestionario con duración total de 15 a 20 minutos a realizarse en un lugar privado en donde su hija pueda sentirte cómoda, proporcionará información de forma auto aplicada correspondiente a tu escolaridad, ocupación, estado civil, comunicación y funcionamiento familiar, apoyo social, antecedentes ginecológicos y/o gineco obstétricos en caso de estar embarazada; además de una sección no auto aplicada en donde se le realizarán preguntas sobre el estado de ánimo y consumo de alcohol.
Posibles riesgos y molestias:	El cuestionario puede contener preguntas pudieran hacer sentir incomoda a su hija, sin embargo, está en su derecho de no responderlas. En caso de que su hija se detecte con depresión se le canalizará con su médico familiar y posteriormente al servicio que amerite, lo anterior si usted está de acuerdo.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	No recibirá algún beneficio económico por participar en este estudio. Al participar su hija en este estudio estará colaborando para aportar información que genere evidencia científica acerca de los factores de riesgo para el embarazo durante la adolescencia. En caso de que su hija se detecte con depresión se le canalizará con su médico familiar y posteriormente al servicio que amerite, lo anterior si usted está de acuerdo.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Una vez finalizado, los resultados de este estudio permitirán estimar riesgos para el embarazo durante la adolescencia, en caso de detectarse depresión en su hija se le canalizará con su médico familiar y posteriormente al servicio que amerite, lo anterior si usted está de acuerdo.

Participación o retiro:	La decisión de participar en este estudio es completamente voluntaria. Si decide que su hija no participe, seguirá recibiendo la atención médica brindada por el IMSS a la que tiene derecho. Si al principio desea participar y posteriormente cambia de opinión, puede abandonar el estudio en cualquier momento. El abandonar el estudio no modificará de ninguna manera los beneficios que usted y su hija tienen en el IMSS.						
Privacidad y confidencialidad:	La información proporcionada para este estudio será de carácter estrictamente confidencial y de uso exclusivo por los investigadores. La información proporcionada no será de forma anónima ya que en caso de detectarse con depresión y si usted y su hija están de acuerdo, se requerirá de la información para canalizar a su hija con el médico familiar y ser enviada al servicio que amerite. Al difundir los resultados con fines científicos, no se expondrá información que pudiera ayudar a identificar a las participantes						
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	Si su hija presenta algún incidente durante la investigación, se referirá al servicio correspondiente.						
Beneficios al término del estudio:	Se me explica que si mi hija es detectada con algún tipo de depresión se le canalizará al servicio que corresponda.						
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:							
Investigador Responsable:	Karina Ortiz González. Mat. 97371545. Coordinación de Vigilancia Epidemiológica. Al siguiente número de teléfono (044 55 27 23 86 45)						
Colaboradores:	Medina Gómez Oswaldo Sinoe. Matricula 11362952. Adscripción: Hospital Carlos Mac Gregor Sánchez Navarro. Teléfono:50 87 58 71						
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx							
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> <hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p>Nombre y firma de ambos padres o tutores o representante legal.</p> </td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> <hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p>Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding-top: 20px;">Testigo 1</td> <td style="text-align: center; padding-top: 20px;">Testigo 2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding-top: 20px;"> <hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p>Nombre, dirección, relación y firma</p> </td> <td style="text-align: center; padding-top: 20px;"> <hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p>Nombre, dirección, relación y firma</p> </td> </tr> </table>		<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p>Nombre y firma de ambos padres o tutores o representante legal.</p>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p>Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento</p>	Testigo 1	Testigo 2	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p>Nombre, dirección, relación y firma</p>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p>Nombre, dirección, relación y firma</p>
<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p>Nombre y firma de ambos padres o tutores o representante legal.</p>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p>Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento</p>						
Testigo 1	Testigo 2						
<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p>Nombre, dirección, relación y firma</p>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p>Nombre, dirección, relación y firma</p>						
Clave: 2810-009-013							



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

CARTA DE ASENTIMIENTO EN MENORES DE EDAD (13 A 17 AÑOS).

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

**Factores individuales y familiares asociados con el embarazo en adolescentes de 13 a 19 años,
adscritas a las Unidades de Medicina Familiar 7, 31 y 15 del IMSS.**

Número de registro institucional _____ Ciudad de México _____ de _____ 2019.

Hola, mi nombre es Karina Ortiz González y trabajo en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Actualmente estamos realizando un estudio para conocer acerca del embarazo adolescente y para ello queremos pedirte que nos apoyes.

El objetivo de este estudio es estimar el riesgo entre factores individuales y familiares con el embarazo en adolescentes de 13 a 19 años, de las Unidades de Medicina Familiar 7, 31 y 15 del IMSS. La finalidad de este estudio es ofrecer información para establecer acciones, disminuir la incidencia del embarazo adolescente y reducir las consecuencias económicas y sociales derivadas del mismo.

Si aceptas participar, se te otorgará un cuestionario con duración total de 15 a 20 minutos a realizarse en un lugar privado en donde puedas sentirte cómoda, en donde proporcionarás información de forma auto aplicada correspondiente a tu escolaridad, ocupación, estado civil, comunicación y funcionamiento de tu familia, apoyo social, antecedentes ginecológicos y/o gineco obstétricos en caso de estar embarazada; además de una sección no auto aplicada en donde se te realizarán preguntas sobre tu estado de ánimo y consumo de alcohol.

Tu participación en el estudio es voluntaria. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que, si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema. Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas o resultados sin que tú lo autorices, solo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio. La información proporcionada no será de forma anónima ya que en caso de detectarse con depresión y si estás de acuerdo, se requerirá de la información para tu envío con el médico familiar y al servicio que amerite. Al difundir los resultados con fines científicos, no se expondrá información que pudiera ayudar a identificarte como participante.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable: Karina Ortiz González. Mat. 97371545. Coordinación de Vigilancia Epidemiológica. Al siguiente número de teléfono (55 27 23 86 45)

Colaboradores: Medina Gómez Oswaldo Sinoe. Matricula 11362952. Adscripción: Hospital Carlos Mac Gregor Sánchez Navarro. Teléfono:50 87 58 71

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto.

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Clave: 2810-009-013

16.4 Instrumento de recolección de información.

"Factores individuales y familiares asociados con el embarazo en adolescentes de 13 a 19 años, adscritas a las Unidades de Medicina Familiar 7, 31 y 15 del IMSS".

Instrumento de recolección de datos.			
<p>Buen día, mediante el presente cuestionario estoy realizando la recolección de información para el estudio, la información que se proporcione se analizará de forma confidencial. En caso necesario se le informará si requiere valoración por algún especialista y si la información presente es de utilidad para su envío. Coloque en el cuadro la letra o respuesta a la pregunta, o marque con una X según corresponda. Te invito a sentirte en confianza de contestar el cuestionario.</p> <p style="text-align: center;">UMF de adscripción _____ Fecha _____ Folio _____</p>			
I. Datos de identificación			
1 Apellido paterno:	Apellido materno:	Nombre (s):	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
2 ¿Cuántos años cumplidos tiene?	<input type="text"/>	3 Fecha de nacimiento	D M A <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
4. Domicilio en los últimos 12 meses:	<input type="text"/>		
	Calle	Colonia	Delegación
II. Características sociodemográficas.			
5 ¿Cuál es el último grado escolar que aprobó en la escuela?	a	Ninguna.	5
	b	Preescolar.	
	c	Primaria.	
	d	Secundaria.	
	e	Bachillerato o su equivalente	
	f	Licenciatura.	
6 ¿A qué se dedica actualmente? En caso de estar embarazada ¿A qué se dedicaba previo al embarazo?	a	Sin ocupación.	6
	b	Empleada.	
	c	Profesionista o técnico.	
	d	Hogar.	
	e	Estudiante.	
7 Si tiene más de un trabajo, hablemos del principal. ¿Cuáles son las tareas o funciones principales que desempeña en su trabajo?	7 Detalle tipo de funciones		
7 a ¿Cuál es el nombre del oficio puesto o cargo?	7a <input type="text"/>		
7 b En ese trabajo ...	1	Recibe un pago	7b
	2	Es un trabajador no familiar sin pago	
	3	Es un trabajador familiar sin pago	
7 c ¿ En que año ...			Año
Entró a trabajar por primera vez para su actual empresa, institución o patrón? } Subordinados			<input type="text"/>
Comenzó o se hizo cargo de su actual negocio (o actividad)? } Independientes			<input type="text"/>
8 Si no asiste actualmente a la escuela ¿Cuál fue el motivo principal por el que dejó la escuela?	a	Si asiste actualmente a la escuela.	8
	b	Se embarazó.	
	c	Se casó o unió .	
	d	Familia o padres no la dejaron seguir estudiando.	
	e	Tenía que dedicarse a quehaceres del hogar o cuidar algún familiar .	
	f	Reprobó materia(s), semestre o año o por bajo aprovechamiento.	
	g	Problemas personales con maestros o compañeros	
	h	No había escuela, estaba lejos o no había cupo	
	i	Por falta de dinero o recursos.	
	j	No quiso o no le gustó estudiar.	
	k	Tenía que trabajar o entró a trabajar.	
	l	Logró su meta educativa.	
	m	Otro motivo.	
	n	Nunca ha ido a la escuela.	
9 Edad en años a la que abandonó la escuela:	<input type="text"/>		

10 ¿Cuál es su estado civil actualmente? Si está embarazada ¿Cuál era su estado civil previo a embarazarse?	a	Soltera.	10
	b	Casada.	
	c	Unión libre.	
	d	Viuda.	
	e	Divorciada o separada.	

III. En esta sección encontraremos preguntas correspondientes a tu familia y amigos.

11 ¿Cuál es el máximo grado de estudios de tu papá?	a	Ninguno	11
	b	Primaria incompleta	
	c	Primaria completa	
	d	Secundaria incompleta	
	e	Secundaria completa	
	f	Carrera comercial	
	g	Carrera técnica	
	h	Preparatoria incompleta	
	i	Preparatoria completa	
	j	Licenciatura incompleta	
	k	Licenciatura completa	
	l	Posgrado o maestría	
	m	Doctorado	

12 ¿Cuál es el máximo grado de estudios de tu mamá?	a	Ninguno	12
	b	Primaria incompleta	
	c	Primaria completa	
	d	Secundaria incompleta	
	e	Secundaria completa	
	f	Carrera comercial	
	g	Carrera técnica	
	h	Preparatoria incompleta	
	i	Preparatoria completa	
	j	Licenciatura incompleta	
	k	Licenciatura completa	
	l	Posgrado o maestría	
	m	Doctorado	

13 ¿ Con quién vives? En caso de estar embarazada ¿con quien vivías antes de embarazarte?	a	Padre y madre con 1 a 2 hijos	13
	b	Padre y madre con 3 hijos o más	
	c	Padre y madre en donde uno o ambos han sido divorciados o viudos y tienen hijos de su unión anterior	
	d	Padre o madre con hijos	
	e	Padre o madre con hijos, más otras personas con parentesco	
	f	Padre o madre con hijos, más otras personas con y sin parentesco	
	g	Padre y madre con hijos, más otras personas con parentesco	
	h	Padre y madre con hijos, más otras personas con y sin parentesco	
	i	Familiares con vínculo de parentesco que realizan funciones o roles de familia sin la presencia de los padres, por ejemplo: tíos y sobrinos, abuelos y nietos, primos, hermanos	
	j	Padre o madre con hijos más otras personas sin parentesco	
	k	Persona sin vínculo de parentesco que realizan funciones o roles familiares, por ejemplo: grupo de amigos, estudiantes, religiosos, personas que viven en hospicios o asilos	
l	Vive solo (sin familia).		

13a Tiempo de vivir con (respuesta 13)	Años	Meses

14 A continuación vas a encontrar unas frases que describen la **relación con TU madre y con TU padre**. Piensa en qué medida estas frases responden a tu verdadera situación con ellos. Recuerda que no existen respuestas buenas o malas, lo importante es que reflejen tu opinión personal. Te recomendamos que empieces por MI MADRE. Cuando acabes, sigue con MI PADRE.

1	2	3	4	5
Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Siempre

Marque con una x según corresponda

		MI MADRE					MI PADRE				
1	Puedo hablarle acerca de lo que pienso sin sentirme mal o incómodo/a	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2	Suelo creerme lo que me dice	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3	Me presta atención cuando le hablo	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4	No me atrevo a pedirle lo que deseo o quiero	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5	Me dice cosas que me hacen daño	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6	Puede saber cómo me siento sin preguntármelo	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
7	Nos llevamos bien	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
8	Si tuviese problemas podría contárselos	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
9	Le demuestro con facilidad afecto	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
10	Cuando estoy enfadado, generalmente no le hablo	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
11	Tengo mucho cuidado con lo que le digo	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
12	Le digo cosas que le hacen daño	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
13	Cuando le hago preguntas, me responde con sinceridad	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
14	Intenta comprender mi punto de vista	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
15	Hay temas de los que prefiero no hablarle	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
16	Pienso que es fácil hablarle de los problemas	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
17	Puedo expresarle mis verdaderos sentimientos	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
18	Cuando hablamos me pongo de mal genio	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
19	Intenta ofenderme cuando se enfada conmigo	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
20	No creo que pueda decirle cómo me siento realmente en determinadas situaciones	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

¿En quien estabas pensando cuando respondías?

Marca sólo una respuesta con una X:

_____ Mi propia madre

_____ Mi propio padre

_____ Mi madrastra

_____ Mi padrastro

_____ Otra mujer que cuida de mi

_____ Otro hombre que cuida de mi

15 Evaluación del funcionamiento familiar

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Marque con una x según corresponda

1	Los miembros de nuestra familia se dan apoyo entre sí	1	2	3	4	5
2	En nuestra familia se toman en cuenta las sugerencias de los hijos para resolver los problemas	1	2	3	4	5
3	Aceptamos las amistades de los demás miembros de la familia	1	2	3	4	5
4	Los hijos pueden opinar en cuanto a su disciplina	1	2	3	4	5
5	Nos gusta convivir solamente con los familiares más cercanos	1	2	3	4	5
6	Cualquier miembro de la familia puede tomar la autoridad	1	2	3	4	5
7	Nos sentimos más unidos entre nosotros que con personas que no son de nuestra familia	1	2	3	4	5
8	Nuestra familia cambia el modo de hacer sus cosas	1	2	3	4	5
9	Nos gusta pasar el tiempo libre en familia	1	2	3	4	5
10	Padres e hijos se ponen de acuerdo en relación con los castigos	1	2	3	4	5
11	Nos sentimos muy unidos	1	2	3	4	5
12	En nuestra familia los hijos toman las decisiones	1	2	3	4	5
13	Cuando se toma una decisión importante, toda la familia está presente	1	2	3	4	5
14	En nuestra familia las reglas cambian	1	2	3	4	5
15	Con facilidad podemos planear actividades en familia	1	2	3	4	5
16	Intercambiamos los quehaceres del hogar entre nosotros	1	2	3	4	5
17	Consultamos unos con otros para tomar decisiones	1	2	3	4	5
18	En nuestra familia es difícil identificar quién tiene la autoridad	1	2	3	4	5
19	La unión familiar es muy importante	1	2	3	4	5
20	Es difícil decir quién hace las labores del hogar	1	2	3	4	5

16 Evaluación del apoyo social

1	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Siempre

Marque con una x según corresponda

1	Cuentas con alguien de tu familia para poder platicar cuando lo necesitas	1	2	3	4	5
2	Cuentas con algún amigo(a) con quien puedas platicar cuando lo necesitas	1	2	3	4	5
3	Cuentas con alguien de tu familia que te ayude a resolver algún problema personal	1	2	3	4	5
4	Cuentas con algún amigo(a) que te ayude a resolver algún problema personal	1	2	3	4	5
5	Tus padres te demuestran cariño y/o afecto	1	2	3	4	5
6	Cuentas con algún amigo(a) que te demuestre afecto	1	2	3	4	5
7	Confías en tu familia para hablar de las cosas que te preocupan	1	2	3	4	5
8	Confías en algún amigo(a) para hablar de las cosas que te preocupan	1	2	3	4	5
9	Alguien de tu familia te apoya cuando tienes problemas en la escuela	1	2	3	4	5
10	Alguien de tus amigos(as) te ayuda en las tareas de la escuela o trabajo	1	2	3	4	5
11	Alguien de tus amigos(as) te apoya cuando tienes problemas en la escuela	1	2	3	4	5
12	En mi familia se habla de los problemas de todos y nos apoyamos todos (papás, hijos y hermanos)	1	2	3	4	5
13	Estás satisfecho(a) con el apoyo que recibes de tu familia	1	2	3	4	5
14	Estás satisfecho(a) con el apoyo que recibes de tus amigos(as)	1	2	3	4	5

IV. Las siguientes preguntas se refieren a sus antecedentes ginecológicos y/o gineco obstétricos en caso de estar embarazada.

- 17 ¿Qué edad tenía cuando fue su primera menstruación? _____ (Edad en años)
- 18 ¿Qué edad tenía cuando tuvo su primera relación sexual? _____ (Edad en años).
- 19 ¿Cuántas parejas sexuales ha tenido en su vida? _____ (número de parejas).
- 20 ¿Qué edad tenía cuando utilizó por primera vez un método anticonceptivo? _____ (Edad en años).
Si nunca ha utilizado un método anticonceptivo marque aquí con una X
- 21 ¿Cuál es su fecha de última menstruación? Anote con número Día _____ Mes _____ Año _____
- 22 ¿Está embarazada actualmente? _____

23 ¿Qué fue lo que usted o su pareja hicieron o usaron para evitar un embarazo?	a	Operación femenina o masculina	23
	b	No usaron nada	
	c	Pastillas anticonceptivas	
	d	Inyecciones o ampolletas anticonceptivas	
	e	Implante anticonceptivo (subdérmico) o Norplant	
	f	Parche anticonceptivo	
	g	DIU, dispositivo o aparato (de cobre)	
	h	Condón o preservativo masculino	
	i	Condón o preservativo femenino	
	j	Óvulos, jaleas o espumas anticonceptivas	
	k	Ritmo, calendario, Billings o abstinencia periódica	
	l	Retiro o coito interrumpido	
m	Píldora del día siguiente o anticoncepción de emergencia		

24 Si actualmente no utiliza ningún método anticonceptivo ¿Cuál es la principal razón por la que actualmente no está utilizando algún método para evitar el embarazo?	a	Está embarazada.	24
	b	Quiere embarazarse.	
	c	Dejó de tener relaciones sexuales.	
	d	Teme a los efectos secundarios	
	e	Tuvo efectos secundarios	
	f	Se opone su pareja	
	g	Tiene una enfermedad y prefiere no usar algo	
	h	Por razones religiosas	
	i	Expulsó el DIU	
	j	No está de acuerdo con su uso.	
	k	No conoce métodos	
	l	No sabe cómo se usan los métodos	
m	No sabe dónde obtenerlos		

V. Devuelva el cuestionario a la persona que se lo entregó para poder contestar el siguiente apartado. A continuación le realizaré algunas preguntas relacionadas con el consumo de alcohol y su estado de ánimo.

25 Distimia

IR A LAS CASILLAS DIAGNÓSTICAS NO EN CADA UNA Y CONTINUAR CON EL SIGUIENTE MÓDULO

C1 ¿Te has sentido triste o deprimido(a), o aburrido(a), o vacío(a), o muy sensible, o enojado(a) durante la mayor parte del tiempo en el último año?..... → NO SI

Durante el último año:

C2 ¿Te has sentido muy bien, o contento(a) durante dos meses o mas de forma continua? → NO SI

C3 Durante el último año la mayor parte del tiempo:

a ¿Sentías menos hambre de lo usual?, o ¿sentías más hambre de lo usual?
CODIFICAR SÍ, SI CONTESTÓ SI EN ALGUNA..... NO SI

b ¿Tuviste más problemas para dormir? (Problemas para dormir significa dificultad para empezar el sueño al acostarte, o despertar en medio de la noche y no poder volver a dormir, o despertarte muy temprano, o dormir demasiado)..... NO SI

c ¿Te sentías más cansado(a) que lo usual?..... NO SI

d ¿Tenías menos confianza en ti?, ¿te sentías mal acerca de ti mismo(a)?
CODIFICAR SÍ, SI CONTESTÓ SI EN ALGUNA..... NO SI

e ¿Tenías problemas para prestar atención? ¿Tenías problemas para concentrarte?
CODIFICAR SÍ, SI CONTESTÓ SI EN ALGUNA..... NO SI

f ¿Sentías que las cosas nunca mejorarían? → NO SI
CODIFICO 2 O MÁS DE LOS ITEM C3 COMO SI

C4

¿Estos sentimientos de estar deprimido(a), triste, aburrido(a) o sin interés te molestan o te fastidian mucho?
¿Te producen muchos problemas en la casa, en el colegio, o con tus amigos(as)?

CODIFICAR SÍ, SI CONTESTÓ SI EN ALGUNA

NO	SI
Distimia actual	

Episodio depresivo mayor

A1 ¿En la últimas dos semanas, has estado aburrido(a), o has estado triste?, ¿o te has sentido vacío o decaído(a)?, ¿o irritado(a) o enojado?

SI CONTESTO SI EN ALGUNA CONTINUE, SI ES NO A TODAS CODIFIQUE NO

¿Has estado así casi todos los días durante la mayor parte del día?..... NO SI

A2 ¿En las últimas dos semanas, se te han quitado las ganas de hacer las cosas que te gustan, (como jugar tu juego favorito)?, ¿o ya no disfrutas las cosas tanto como antes? SI CONTESTO SI EN ALGUNA CONTINUE, SI ES NO A TODAS CODIFIQUE NO

¿Has estado así casi todos los días durante la mayor parte del día?..... NO SI

→
¿CODIFICO SÍ EN A1 O EN A2?..... NO SI

A3 En las últimas dos semanas, cuando te sentías aburrido, o sin ganas de hacer las cosas:

a. ¿Has tenido menos (o más) ganas de comer? ¿Te has enflaquecido (o engordado)?
CODIFICAR SÍ, SI CONTESTÓ SI EN ALGUNA NO SI

b. ¿Tenías dificultad para dormir casi todas las noches (dificultad para quedarte dormido, te despertabas a media noche, se despertaba temprano en la mañana o dormías mucho)?
CODIFICAR SÍ, SI CONTESTÓ SI EN ALGUNA..... NO SI

c ¿Casi todos los días, hablabas o te movías más lento de lo normal, o no te quedabas quieto(a) o tenías dificultad para permanecer tranquilo(a)?
CODIFICAR SÍ, SI CONTESTÓ SI EN ALGUNA..... NO SI

- d ¿Casi todos los días, te sentías la mayor parte del tiempo cansado(a) o sin energía? NO SI
- e ¿Casi todos los días sentías que tenías la culpa de todo, o sentías que no servías para nada?
 CODIFICAR SÍ, SI CONTESTÓ SI EN ALGUNA..... NO SI
- f ¿Casi todos los días, tenía dificultad para poner atención o para decidir sobre algo?
 CODIFICAR SÍ, SI CONTESTÓ SI EN ALGUNA..... NO SI
- g ¿Varias veces ha sentido ganas de hacerte daño o has sentido ganas de morirte o has querido matarte?
 CODIFICAR SÍ, SI CONTESTÓ SI EN ALGUNA.....

¿CODIFICO SÍ EN 5 O MÁS RESPUESTAS (A1-A3)?

NO	SI
Episodio depresivo mayor actual	

SI EL PACIENTE CODIFICA POSITIVO PARA UN EPISODIO DEPRESIVO MAYOR ACTUAL, CONTINÚE

- a Otras veces en tu vida te has sentido aburrido(a), triste o sin ganas de hacer nada y has tenido la mayoría de los problemas de los que acabamos de hablar? → NO SI

¿Alguna vez, luego de sentirte triste, has estado completamente sin tristeza, pero luego te has sentido otra vez aburrido(a), con períodos de dos meses o más entre las crisis?

NO	SI
Episodio depresivo mayor recurrente	

26 Ahora le voy a hacer algunas preguntas relacionadas con bebidas alcohólicas.

- 1 ¿Ha consumido alguna vez cualquier bebida que contenga alcohol?

1 Si → Continúe.

2 No → Fin del cuestionario.

- 2 ¿En los últimos 12 meses, ¿tomó alguna bebida que contenga alcohol? (cerveza, pulque, vino, brandy, whisky, ron, tequila, coolers, presidencola, etc.)

Una bebida o copa es igual a una lata o botella de cerveza, una lata o botella de bebidas preparadas, una copa de licor, un caballito de tequila o mezcal, una cuba de brandy, ron, ginebra, una copa de vino de mesa, un jarro o jícara de pulque.

1 Si → Continúe

2 No → Pase a la pregunta 4

- 3 Durante los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia tomó usted lo suficiente para sentirse borracho?

1 A diario

2 Casi diario (5 a 6 veces por semana)

3 3-4 veces a la semana

4 1-2 veces a la semana

5 2-3 veces al mes

6 Una vez al mes

7 7-11 veces al año

8 3-6 veces al año

9 2 veces al año

10 Una vez al año

11 Menos de una vez al año

12 Hace más de un año

13 Nunca

99 No sabe o no contesta

16.5 Figura de selección de la muestra.

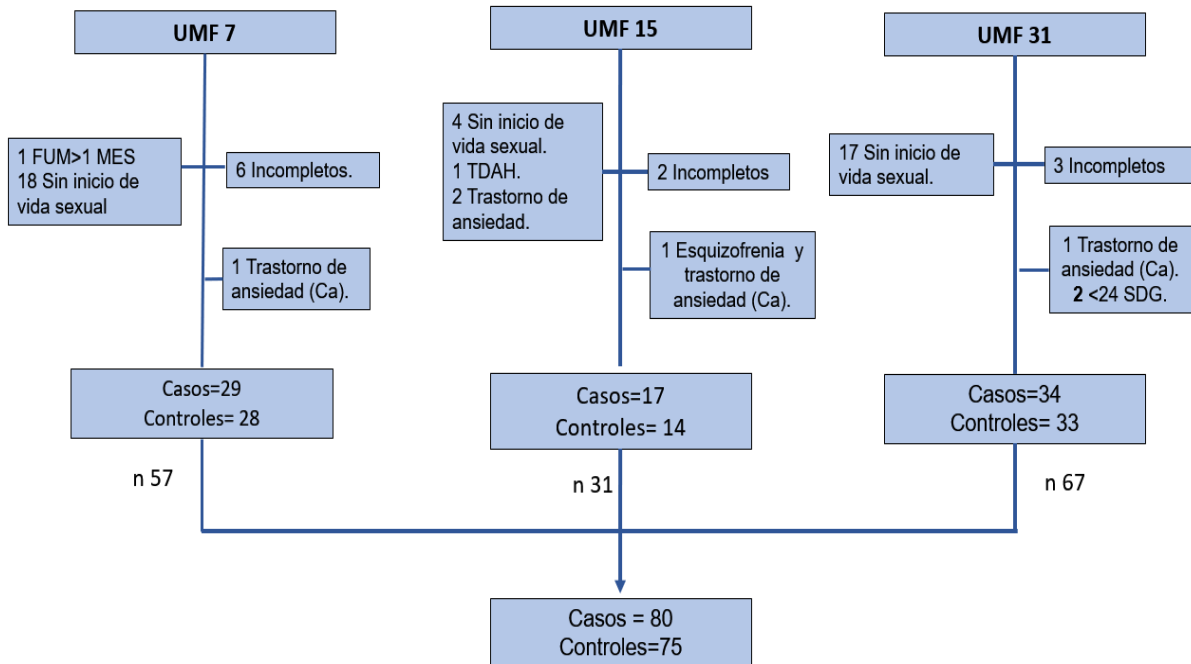
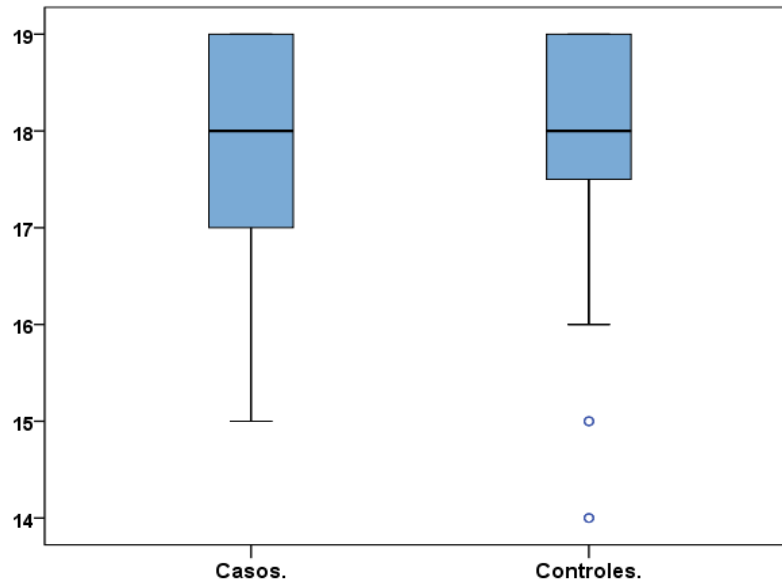


Figura 1. Abreviaturas: Unidades de Medicina Familiar (UMF), fecha de última menstruación (FUM), casos (Ca), Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Se excluyeron un total de 48 adolescentes y se eliminaron 11. Recabando un 77.5% de la muestra, con un total de muestra de 155.

16.6 Tablas y figuras de los resultados.

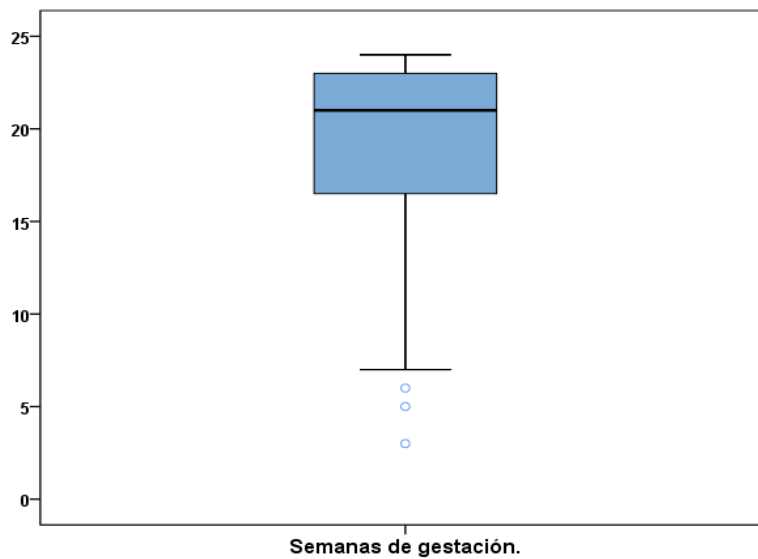
Análisis univariado:

Gráfico 2. Distribución de los casos y los controles por edad.



	Mediana	P 25/75	K-S*
Casos	18	17/19	< 0.001
Controles	18	17/19	< 0.001

Gráfico 3. Semanas de gestación de los casos.



	Mediana	P 25/75	K-S*
Semanas de gestación.	21	16/23	< 0.001

Tabla 1. Características individuales de la población de estudio.

Variable	Casos		Controles		Total		p ^a
	n=80		n=75		n=155		
	No	%	No	%	No	%	
Nivel educativo							
Secundaria	32	40.0	36	48.0	68	43.9	0.32
Bachillerato o licenciatura	48	60.0	39	52.0	87	56.1	
Ocupación							
Sin ocupación u hogar	13	16.2	13	17.4	26	16.8	0.91
Empleada	19	23.8	16	21.3	35	22.6	
Estudiante	40	50.0	36	48.0	76	49.0	
Empleada y estudiante	8	10.0	10	13.3	18	11.6	
Estado civil							
Soltera.	53	66.3	71	94.7	124	80.0	<0.001
Casada o en unión libre	27	33.8	4	5.3	31	20.0	
Grado de marginación							
Alto- muy alto	56	70.0	50	66.7	106	68.4	0.48
Medio	18	22.5	15	20.0	33	21.3	
Bajo- muy bajo	6	7.5	10	13.4	16	10.3	
Depresión							
Síntomas de distimia	3	3.8	11	14.7	14	9.0	0.02
Sin síntomas de distimia	77	96.3	64	85.3	141	91.0	
Consumo de alcohol							
Bebedor.	54	67.5	60	80.0	114	73.5	0.07
Exbebedor.	11	13.8	10	13.3	21	13.5	
Abstemio.	15	18.8	5	6.7	20	12.9	
Frecuencia de consumo de alcohol. (≥ 4 copas en una sola ocasión)							
Diario-casi diario (5 a 6 veces por semana)	1	1.3	1	1.3	2	1.3	0.86
1-4 veces a la semana	7	8.8	5	6.7	12	7.7	
1-3 veces al mes	11	13.8	14	18.7	25	16.1	
3-11 veces al año	9	11.3	12	16.0	21	13.5	
1-2 veces al año	26	32.6	20	26.7	46	29.7	
<1 vez al año-hace más 1 año o nunca	26	32.6	23	30.7	49	31.6	
Edad en a la primera relación sexual (años). [M (P25/P75)]							
Edad	16 (15/17)		16 (15/18)				0.21 ^b
Número de parejas sexuales.							
≥ 2 Parejas sexuales	36	45.0	30	40.0	66	42.6	0.52
< 2 Parejas sexuales	44	55.0	45	60.0	89	57.4	
Edad a la que utilizó por primera vez algún método anticonceptivo (años). [M (P25/P75)]							
Edad	17 (15/18)		17 (15/18)				0.58 ^b
Uso de métodos anticonceptivos (médicos), alguna vez en la vida.							
Nunca	11	13.7	8	10.7	19	12.3	0.56
Alguna vez	69	86.3	67	89.3	136	87.7	
Uso de métodos anticonceptivos en la última relación sexual (médicos y no médicos).							
No utilizó	48	60.0	7	9.3	55	35.5	<0.001
Si utilizó	32	40.0	68	90.7	100	64.5	

Abreviaturas: valor de p (p), mediana (M), percentil 25/ percentil 75 (P25/P75). a Valor de p obtenido mediante prueba Chi cuadrado. b Valor de p obtenido mediante prueba U de Mann-Whitney.

Tabla 2. Características familiares y apoyo social de la población de estudio.

Variable	Casos n=80		Controles n=75		Total n=155		p ^a
	No	%	No	%	No	%	
Grado escolar del padre							
≤ Secundaria incompleta	21	28.8	22	31.4	43	30.1	0.73
Secundaria-preparatoria completa	52	71.2	48	68.6	100	69.9	
No sabe	7		5		12		
Grado escolar de la madre							
≤ Secundaria incompleta	21	20.5	19	25.3	40	26.0	0.86
Secundaria- preparatoria completa	58	58.5	56	74.7	114	74.0	
No sabe	1				1		
Estructura familiar							
Nuclear.	34	42.5	36	48	70	45.2	0.75
Extendida.	6	7.5	8	10.7	14	9.0	
Monoparental.	31	38.8	26	34.7	57	36.8	
No parental.	8	10.0	4	5.3	12	7.7	
Reconstituída.	1	1.3	1	1.3	2	1.3	
Cohesión							
No relacionada.	27	33.8	34	45.3	61	39.4	0.29
Semirrelacionada.	20	25.0	12	16	32	20.6	
Relacionada.	22	27.5	16	21.3	38	24.5	
Aglutinada.	11	13.8	13	17.3	24	15.5	
Adaptabilidad							
Rígida.	13	16.3	10	13.3	23	14.8	0.73
Estructurada	13	16.3	17	22.7	30	19.4	
Flexible.	28	35.0	27	36	55	35.5	
Caótica	26	32.5	21	28	47	30.3	
Comunicación con el padre							
Abierta	56	90.3	59	90.8	115	90.6	0.41 ^c
Ofensiva			2	3	2	1.6	
Evitativa	6	9.7	4	6.2	10	7.9	
No reportada	18		10		28		
Comunicación con la madre							
Abierta	69	86.3	51	68.9	120	77.9	0.02 ^c
Ofensiva			2	2.7	2	1.3	
Evitativa	11	13.8	21	28.4	32	20.8	
No reportado			1		1		
Apoyo amigos							
Poco apoyo	29	36.0	10	13.3	39	25.2	0.001
Buen apoyo	51	64.0	65	86.7	116	74.8	
Apoyo familiar							
Poco apoyo	16	20.0	20	26.7	36	23.2	0.33
Buen apoyo	64	80.0	55	73.3	119	76.8	

Abreviaturas: valor de p (p).

a Valor de p obtenido mediante prueba Chi cuadrado de asociación.

c Valor de p obtenido mediante prueba exacta de Fisher

Análisis bivariado.

Tabla 3. Factores individuales asociados al embarazo en adolescentes de 13 a 19 años.

Variable	Casos n=80		Controles n=75		RM	IC 95%	p ^a
	No	%	No	%			
Grado de marginación							
Medio-muy alto	74	92.5	65	86.7	1.9	0.65-5.50	0.23
Bajo-muy bajo	6	7.5	10	13.3	1		
Estado civil							
Casada o en unión libre	27	33.8	4	5.3	9.04	2.98-27.40	<0.001
Soltera	53	66.3	71	94.7	1		
Nivel educativo							
Secundaria	32	40.0	36	48.0	0.72	0.38-1.37	0.32
Bachillerato o licenciatura	48	60.0	39	52.0	1		
Ocupación							
Ocupación distinta a estudiar	32	40.0	29	38.7	1.05	0.55-2.01	0.87
Estudiante	48	60.0	46	61.3	1		
Depresión							
Síntomas de distimia	3	3.8	11	14.7	0.22	0.06-0.85	0.02
Sin síntomas de distimia	77	96.3	64	85.3	1		
Consumo de alcohol							
Bebedor.	54	67.5	60	80.0	0.52	0.25-1.08	0.08
Exbebedor o abstemio	26	32.5	15	20.0	1		
Frecuencia de consumo de alcohol en los últimos 12 meses							
≥ Una vez al año	44	55.0	43	57.3	0.9	0.48-1.72	0.77
< Una vez al año o nunca	36	45.0	32	42.7	1		
Frecuencia de consumo de alcohol en últimos 12 meses (≥ 4 copas en una sola ocasión)							
≥ Una vez al año	54	67.5	52	69.3	0.91	0.45-1.80	0.81
< Una vez al año o nunca	26	32.5	23	30.7	1		
Número de parejas sexuales							
≥ 2 Parejas sexuales	36	45.0	30	40.0	1.23	0.64-2.32	0.52
< 2 Parejas sexuales	44	55.0	45	60.0	1		
Uso de anticonceptivos en la última relación sexual (médicos y no médicos)							
No utilizo	48	60.0	7	9.3	14.57	5.94-35.74	<0.001
Si utilizo	32	40.0	68	90.7	1		
Tipo de método anticonceptivo utilizado para prevenir un embarazo ^e							
Hormonales	16	20.0	24	29.3	3.15	1.27-7.80	0.01
Naturales	5	6.3	6	7.3	3.93	1.02-15.25	0.04
Barrera	11	13.8	52	63.4	1		

Abreviaturas: Razón de Momios (RM), valor de p (p).

a Valor de p obtenido mediante prueba Chi cuadrado de Pearson.

e 100 adolescentes utilizaron algún método anticonceptivo, algunas más de uno (número de métodos utilizados 114)

Tabla 4. Apoyo social y factores familiares asociados al embarazo en adolescentes de 13 a 19 años.

Variable	n	Casos		Controles		RM	IC 95%	p ^a
		No	%	No	%			
Estructura	155							
No nuclear		40	50.0	31	41.3	1.42	0.75-2.68	0.28
Nuclear		40	50.0	44	58.7	1		
Comunicación con la madre	154							
Ofensiva o evitativa		11	13.8	23	31.1	0.35	0.16-0.80	0.01
Abierta		69	86.3	51	68.9	1		
Comunicación con el padre	127							
Ofensiva o evitativa		6	9.7	6	9.2	1.05	0.32-3.46	0.93
Abierta		56	90.3	59	90.8	1		
Cohesión	155							
No relacionada o semirrelacionada		47	58.8	46	61.3	0.89	0.47-1.70	0.74
Relacionada o aglutinada		33	41.3	29	38.7	1		
Adaptabilidad	155							
Caótica o rígida		39	48.8	31	41.3	1.35	0.71-2.54	0.35
Estructurada o flexible		41	51.3	44	58.7	1		
Apoyo social general	155							
Poco apoyo		16	20.0	11	14.7	1.45	0.63-3.38	0.38
Buen apoyo		64	80.0	64	85.3	1		
Apoyo amigos	155							
Poco apoyo		29	36.3	10	13.3	3.7	1.65-8.28	0.001
Buen apoyo		51	63.8	65	86.7	1		
Apoyo familiar	155							
Poco apoyo		16	20.0	20	26.7	0.68	0.32-1.45	0.33
Buen apoyo		64	80.0	55	73.3	1		
Escolaridad de la madre	154							
Ninguno-secundaria incompleta		21	26.6	19	25.3	1.06	0.52-2.19	0.86
Secundaria-preparatoria completa		58	73.4	56	74.7	1		
Escolaridad del padre	143							
Ninguno-secundaria incompleta		21	28.8	22	31.4	0.88	0.43-1.80	0.73
Secundaria-preparatoria completa		52	71.2	48	68.6	1		

Abreviaturas: Razón de Momios (RM), valor de p (p), intervalo de confianza al 95% (IC95%).
^a Valor de p obtenido mediante prueba Chi cuadrado de Pearson.

Tabla 5. Factores individuales y familiares asociados al embarazo en adolescentes de 13 a 19 años de edad en las UMF 7, 31 y 15 del IMSS

Variables	Modelo 1 ^a			Modelo 2 ^b		
	RM	IC 95%	p	RMa	IC 95%	p
Estado civil						
Casada o en unión libre	9.04	2.98-27.40	<0.001	10.75	2.08-55.48	0.005
Soltera	1			1		
Ocupación						
Distinta a estudiar	1.05	0.55-2.01	0.87	0.64	0.18-2.05	0.45
Estudiante	1			1		
Uso de anticonceptivos en la última relación sexual						
No utilizo	14.59	5.94-35.74	<0.001	53.36	12.62-225.54	<0.001
Si utilizo	1			1		
Depresión						
Distimia	0.22	0.06-0.85	0.02	0.06	0.01-0.42	0.006
Sin distimia	1			1		
Estructura familiar						
Reconstituida	1.06	0.06-17.60	0.97	0.04	0.01-2.07	0.11
No parental	2.11	0.58-7.68	0.25	10.14	1.19-86.51	0.03
Monoparental	1.26	0.63-2.54	0.51	1.20	0.39-3.70	0.75
Nuclear extendida	0.79	0.25-2.53	0.70	1.48	0.30-7.40	0.63
Nuclear	1			1		
Adaptabilidad						
Caótica o rígida	1.35	0.71-2.54	0.35	3.88	1.32-11.38	0.01
Estructurada o flexible	1			1		
Comunicación con la madre						
Ofensiva o evitativa	0.35	0.16-0.80	0.01	0.10	0.02-0.38	0.001
Abierta	1			1		
Apoyo amigos						
Poco apoyo	3.7	1.65-8.28	0.001	7.11	1.94-26.13	0.003
Buen apoyo	1			1		

Regresión logística binaria

Abreviaturas: Razón de momios ajustada (RMa), intervalos de confianza al (IC 95%).

a Moledo sin ajustar.

b Modelo ajustado por grado de marginación (Alto, muy alto, medio, bajo y muy bajo).