

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**“COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS Y PERINATALES
EN EL EMBARAZO DE ADOLESCENTES”**

Estudio descriptivo realizado en las pacientes de 10 a 19 años
atendidas en la Clínica de Control Prenatal y Postparto
de los hospitales: General San Juan de Dios, Guatemala,
Roosevelt, Ginecología y Obstetricia y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo”,
zona 6 del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-

mayo-junio 2013

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva
de la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

POR

**Sherley Jeanira Medrano Valdez
Dennis Julissa López Meneses
Gabriela Carolina Rosales Donis
Erick Alejandro Rodenas Gil**

Médico y Cirujano

Guatemala, agosto de 2013



El infrascrito Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala hace constar que:

Los estudiantes:

Sherley Jeanira Medrano Valdez	200710538
Dennis Julissa López Meneses	200717736
Gabriela Carolina Rosales Donis	200717790
Erick Alejandro Rodenas Gil	200718037

han cumplido con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en el grado de Licenciatura y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

**“COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS Y PERINATALES
EN EL EMBARAZO DE ADOLESCENTES”**

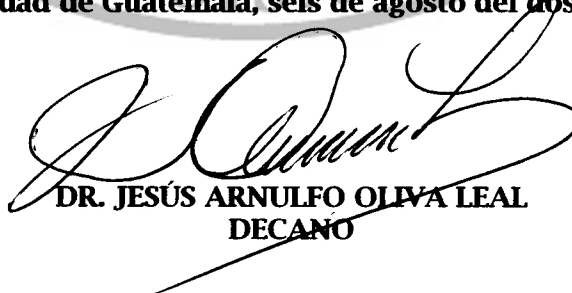
**Estudio descriptivo realizado en las pacientes de 10 a 19 años
atendidas en la Clínica de Control Prenatal y Postparto
de los hospitales: General San Juan de Dios, Guatemala,
Roosevelt, Ginecología y Obstetricia y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo”,
zona 6 del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-**

mayo-junio 2013

Trabajo asesorado por el Dr. Jorge David Alvarado Andrade, co-asesorado por el Dr. Héctor Isaías Rosas Estrada y revisado por el Dr. Luis Humberto Araujo Rodas quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, seis de agosto del dos mil trece


DR. JESÚS ARNULFO OLIVA LEAL
DECANO





El infrascrito Coordinador de la Unidad de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hace constar que los estudiantes:

Sherley Jeanira Medrano Valdez	200710538
Dennis Julissa López Meneses	200717736
Gabriela Carolina Rosales Donis	200717790
Erick Alejandro Rodenas Gil	200718037

han presentado el trabajo de graduación titulado:

**“COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS Y PERINATALES
EN EL EMBARAZO DE ADOLESCENTES”**

**Estudio descriptivo realizado en las pacientes de 10 a 19 años
atendidas en la Clínica de Control Prenatal y Postparto
de los hospitales: General San Juan de Dios, Guatemala,
Roosevelt, Ginecología y Obstetricia y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo”,
zona 6 del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-**

mayo-junio 2013

El cual ha sido revisado, corregido y aprobado por el Dr. Luis Gustavo de la Roca Montenegro y al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Unidad, se les autoriza a continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, el seis de agosto del dos mil trece.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Dr. Edgar Rodolfo de León Barillas
Coordinador

 **USAC**
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Coordinación de Trabajos de Graduación
COORDINADOR

Guatemala, 6 de agosto del 2013

Doctor
Edgar Rodolfo de León Barillas
Unidad de Trabajos de Graduación
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Dr. de León:

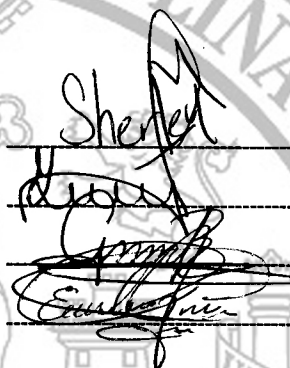
Le informo que los estudiantes abajo firmantes:

Sherley Jeanira Medrano Valdez

Dennis Julissa López Meneses

Gabriela Carolina Rosales Donis

Erick Alejandro Rodenas Gil



Presentaron el informe final del Trabajo de Graduación titulado:

**“COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS Y PERINATALES
EN EL EMBARAZO DE ADOLESCENTES”**

**Estudio descriptivo realizado en las pacientes de 10 a 19 años
atendidas en la Clínica de Control Prenatal y Postparto
de los hospitales: General San Juan de Dios, Guatemala,
Roosevelt, Ginecología y Obstetricia y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo”,
zona 6 del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-**

mayo-junio 2013

**Del cual como asesor, co-asesor y revisor nos responsabilizamos por la
metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados
obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.**

Atentamente,



Dr. Jorge David Alvarado Andrade
Asesor
Firma y sello profesional

Jorge David Alvarado Andrade
GINECOLOGO Y OBSTETRA
COL. 11,112
INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
I.G.S.S.

Dr. Héctor Isaias Rosas Estrada
Co-asesor
Firma y sello profesional

Héctor Rosas Estrada
GINECO GINECO-OBSTETRA
COL. 4468

Dr. Luis Humberto Araujo Rodas
Revisor
Firma y sello profesional

Dr. Luis Humberto Araujo Rodas
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
COLEGIADO NO. 10583

RESUMEN

OBJETIVO: Describir las complicaciones obstétricas prenatales por trimestre gestacional, perinatales, postparto y estimar la tasa de letalidad de complicaciones obstétricas de las adolescentes embarazadas que consultaron a la Clínica de Control Prenatal y Postparto de los hospitales San Juan de Dios, Guatemala, Roosevelt, Ginecología y Obstetricia y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo” zona 6, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Guatemala 2010-2012. **POBLACIÓN Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo de corte transversal, donde se revisaron sistemáticamente 1,147 expedientes médicos, se trasladó la información a un instrumento de recolección de datos, se elaboró una base de datos utilizando el programa EPI INFO 7 y se analizó estadísticamente. **RESULTADOS:** Las principales complicaciones obstétricas del primer trimestre fueron infección del tracto urinario (52%) y aborto espontáneo (39%), del segundo trimestre: infección del tracto urinario (74%) y anemia (12%), del tercer trimestre: infección del tracto urinario (38%) y ruptura prematura de membranas ovulares (17%). La principal complicación perinatal fue: distocia del trabajo de parto (57%). 50% de las complicaciones postparto correspondió a infección puerperal y 50% a hemorragia postparto. **CONCLUSIONES:** Las principales complicaciones obstétricas del primer trimestre fueron: infección del tracto urinario en más de la mitad de las pacientes, seguido de aborto espontáneo, del segundo trimestre: infección del tracto urinario en tres cuartas partes y anemia en una decima parte de todas las complicaciones en este periodo, del tercer trimestre: infección del tracto urinario en una tercera parte de los casos, seguido de ruptura prematura de membranas ovulares. La principal complicación perinatal fue: distocia del trabajo de parto en más de la mitad de los casos. Las complicaciones postparto fueron infección puerperal y hemorragia postparto en la mitad de los casos cada una. La prevalencia de complicaciones obstétricas fue de 40%. La tasa de letalidad por complicación fue de 0.

PALABRAS CLAVE: salud reproductiva, embarazo en adolescentes, complicaciones obstétricas.

ÍNDICE

1.INTRODUCCIÓN	1
2.OBJETIVOS	5
2.1 Objetivo general	5
2.2 Objetivos específicos	5
3.MARCO TEÓRICO	7
3.1 Adolescentes	7
3.2 Embarazo en la adolescencia	8
3.3 Factores de riesgo para el embarazo adolescente	9
3.4 Perfil epidemiológico de la adolescente embarazada	11
3.5 Complicaciones obstétricas	15
3.5.1 Complicaciones prenatales	15
3.5.2 Complicaciones obstétricas perinatales	20
3.5.3 Complicaciones obstétricas postparto	22
3.6 Muerte materna	23
4.POBLACIÓN Y MÉTODOS	25
4.1 Tipo y diseño de la investigación	25
4.2 Unidad de análisis	25
4.3 Población y muestra	25
4.4 Selección de los sujetos a estudio	25
4.5 Medición de variables	27
4.6 Técnicas, procesos e instrumentos utilizados en la recolección de datos	37
4.7 Procesamiento y análisis de datos	38
4.8 Límites de la investigación	40
4.9 Aspectos éticos de la investigación	41
5.RESULTADOS	43
6.DISCUSIÓN	47
7.CONCLUSIONES	53
8.RECOMENDACIONES	55
9.APORTES	57
10.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
11.ANEXOS	65

1. INTRODUCCIÓN

El embarazo en adolescentes es aquel embarazo que finaliza antes de que la adolescente haya cumplido 20 años y actualmente es uno de los problemas sociales, culturales y de salud pública más importantes alrededor del mundo. (1)

Se estima que mundialmente hay 16 millones partos en mujeres de 15 a 19 años cada año y 95% se presenta en países en vías de desarrollo donde gran parte de la población vive en áreas rurales y es indígena. (2,3)

La tasa de fecundidad de las adolescentes guatemaltecas es de 114 nacimientos por cada 1,000 mujeres de 15 a 19 años por año; sumamente alta al compararla con países Andícos en donde es de 55 a 90 por 1,000 y en América del Sur donde es de 74 por 1,000. En Guatemala durante el año 2010 se atendieron 41, 559 partos en adolescentes. La mitad de las jóvenes guatemaltecas inicia una unión formal o consensual antes de cumplir 20 años y 67% de las mujeres de 15 a 24 años tuvo su primera relación sexual antes de los 18 años, 43.1% de las mujeres de 15 a 19 años ha estado embarazada, 40% es soltera, 60% no asiste a la escuela y 50% se desempeña en la economía informal. (4,5,6)

Las adolescentes guatemaltecas representan un grupo vulnerable, aún inmaduro en muchos aspectos (biológicos, psicológicos), económicamente dependiente, son un grupo numeroso, con altas tasas de fecundidad, bajas tasas de uso de anticonceptivos e ignorante ante las necesidades sociales de salud sexual y reproductiva. Numerosos determinantes socioculturales pueden llevar a que el embarazo en adolescentes represente mayor riesgo y mayor incidencia de complicaciones obstétricas. (7)

Se ha demostrado que las embarazadas adolescentes acuden a menos controles prenatales, gran parte presenta dificultad para obtener servicios de salud, son reprimidas por las normas, el miedo, la falta de acceso y la limitación institucional de brindar orientación adecuada. No todas las instituciones cuentan con clínicas especializadas en atención obstétrica a adolescentes, ocasionando mayores riesgos de: abortos inducidos, anemia, parto pretérmino, hipertensión gestacional, distocias del trabajo de parto, ruptura uterina, fistula obstétricas, rasgaduras del canal de parto, embarazos no planeados e implicaciones a largo plazo como el abandono escolar, disminuyendo la posibilidad de superación personal y encontrar un buen empleo. (3,7)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) describe que las adolescentes menores de 16 años presentan 4 veces mayor riesgo de muerte materna que las mujeres mayores de 20 años. (2,3)

Estudios en Finlandia y Nigeria han concluido que las complicaciones del embarazo en la adolescencia pueden ser disminuidas al implementar un control prenatal adecuado, y que muchas de las complicaciones que se ven en dicho grupo corresponden al uso inadecuado del control prenatal. (8)

En Guatemala se han realizado estudios de complicaciones obstétricas en madres adolescentes en hospitales departamentales, donde se documentó que durante el primer trimestre las principales complicaciones fueron aborto espontáneo y hemorragias. Durante el segundo y tercer trimestre las complicaciones más frecuentes fueron infección del tracto urinario, amenaza de parto pretérmino y anemia; con una razón de mortalidad materna de 147 por 100,000 nacidos vivos. (9,10)

Por lo que se formuló la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las complicaciones obstétricas prenatales, perinatales y postparto de las adolescentes embarazadas que consultaron a la Clínica de Control Prenatal y Postparto de los hospitales General San Juan de Dios, Guatemala, Roosevelt, Ginecología y Obstetricia y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo” zona 6, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Guatemala 2010-2012?, y se estableció como objetivo describir las complicaciones obstétricas prenatales, perinatales y postparto de las adolescentes embarazadas que consultaron a la Clínica de Control Prenatal y Postparto de los hospitales General San Juan de Dios, Guatemala, Roosevelt, Ginecología y Obstetricia y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo” zona 6, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Guatemala 2010-2012.

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en cuatro hospitales de la Ciudad de Guatemala. Se utilizó la población universo por lo que se revisaron sistemáticamente 1,147 expedientes médicos de gestantes adolescentes de 10 a 19 años atendidas en la Clínica de Control Prenatal y Postparto de los hospitales General San Juan de Dios, Guatemala, Roosevelt, Ginecología y Obstetricia y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo” zona 6, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Guatemala 2010-2012. Se trasladó la información a un instrumento de recolección de datos y se elaboró una base de datos utilizando el programa EPI INFO 7 para su posterior análisis estadístico.

Los resultados demostraron que las principales complicaciones obstétricas del primer trimestre fueron: infección del tracto urinario (52%) y aborto espontáneo (39%). Las principales complicaciones del segundo trimestre fueron: infección del tracto urinario (74%) y anemia (12%). Durante el tercer trimestre fueron: infección del tracto urinario (38%), ruptura prematura de membranas ovulares (17%) y trabajo de parto pretérmino (15%). 21% de las adolescentes embarazadas presentó alguna complicación perinatal, en primer lugar, distocia del trabajo de parto (57%) seguido de distocias fetales (24%). 2% de las adolescentes embarazadas presentaron complicaciones postparto. Las complicaciones postparto fueron infección puerperal (50%) y hemorragia postparto (50%). La prevalencia de las complicaciones obstétricas fue 40%. No se presentó ningún caso de letalidad por complicación obstétrica.

Se concluyó que las complicaciones más frecuentes durante el primer trimestre fueron las infecciones del tracto urinario en más de la mitad de las pacientes, seguido de aborto espontáneo. En el segundo trimestre se encontraron: infección del tracto urinario en tres cuartas partes de las pacientes y anemia en aproximadamente una décima parte de todas las complicaciones en este periodo. Durante el tercer trimestre se encontró que las complicaciones más frecuentes fueron infección del tracto urinario en una tercera parte, seguido de ruptura prematura de membranas ovulares y trabajo de parto pretérmino.

Una cuarta parte de las adolescentes embarazadas presentó alguna complicación en el periodo perinatal, se encontró que las distocias del trabajo de parto estuvieron presentes en la mitad de los casos, de las cuales, las distocias fetales ocurrieron en una cuarta parte de los casos. Se encontró que la mitad de las adolescentes embarazadas con complicaciones postparto presentó infección puerperal y la otra mitad hemorragia postparto. De las complicaciones obstétricas en adolescentes embarazadas, el hospital que presentó mayor prevalencia fue el General San Juan de Dios, Guatemala, en segundo lugar el hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. La tasa de letalidad fue de 0 debido a que las pacientes que presentaron mortalidad materna no cumplían los criterios de inclusión.

2. OBJETIVOS

2.1 General

Describir las complicaciones obstétricas prenatales, perinatales y postparto de las adolescentes embarazadas que consultaron a la Clínica de Control Prenatal y Postparto de los hospitales San Juan de Dios, Guatemala, Roosevelt, Ginecología y Obstetricia y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo” zona 6, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Guatemala 2010-2012.

2.2 Específicos

2.2.1 Identificar:

- 2.2.1.1 Las complicaciones obstétricas prenatales según trimestre gestacional en las adolescentes embarazadas; primer trimestre (aborto espontáneo, amenaza de aborto, anemia, infección del tracto urinario), segundo trimestre (anemia, hemorragia del segundo trimestre, infección del tracto urinario, eclampsia, óbito fetal, preeclampsia, ruptura prematura de membranas ovulares, trabajo de parto pretérmino) tercer trimestre (anemia, amenaza de parto pretérmino, hemorragia del tercer trimestre, infección del tracto urinario, eclampsia, óbito fetal, preeclampsia, ruptura prematura de membranas ovulares, trabajo de parto pretérmino).
- 2.2.1.2 Las complicaciones obstétricas perinatales en las adolescentes embarazadas (distocia del trabajo de parto, desgarros del canal del parto).
- 2.2.1.3 Las complicaciones obstétricas del postparto en las adolescentes embarazadas (infección puerperal, hemorragia postparto).

2.2.2 Cuantificar la prevalencia de las complicaciones obstétricas en adolescentes embarazadas en cada hospital.

2.2.3 Estimar la tasa de letalidad de las complicaciones obstétricas en las adolescentes embarazadas.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 Adolescente

La organización mundial de la salud (OMS) define la adolescencia como el lapso de vida transcurrido entre los 10 a los 19 años, es la época de transición desde la niñez al individuo adulto, caracterizada por un proceso de maduración en tres vertientes: biológica alcanzando la madurez sexual y reproductiva; psicológica, estableciendo la propia personalidad individual adulta; y socio-económica que culmina con la independencia de la estructura familiar. (11)

Actualmente a nivel mundial hay más de mil millones de adolescentes, 85% se encuentra en los países en desarrollo. Debido al aumento de la precocidad en el inicio de la práctica sexual juvenil se estima que 50% de los adolescentes menores de 16 años ya ha tenido relaciones sexuales. (12)

Las poblaciones indígenas tienen una proporción mayor de adolescentes, en el año 2000 los países con mayor proporción de adolescentes fueron: Bolivia 62%, Guatemala 48%, Ecuador 25 a 40%, Panamá 24%, Belice 16%, Honduras 12% y Guayana 6.3% (12,13,14)

En el año 2006 en América Latina y el Caribe el grupo de 10 a 19 años constituyó 20% (410 millones) de la población total. Los adolescentes representaron una alta proporción de la población total en los países más pobres de la región, como Haití y Nicaragua, Honduras, Paraguay, República Dominicana y Guatemala.(12,13,14)

En el 2008 se estimó que existen más de 29 millones de adolescentes en América del Sur esto representa 40% de la población de la región. De esta población 49% es de sexo femenino. Los subgrupos de 10 a 14 años y de 15 a 19 años representan cada uno la mitad de la población adolescente. (15)

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), Guatemala en el año 2010 presentó una población de 14, 361, 666 personas. De ese total la población comprendida entre 10 a 19 años sumó 3, 308, 409; que equivale a 23.03% de la población a nivel nacional, dentro del grupo de 10 a 19 años la subpoblación de 10 a 14 años sumó 1,

798, 262 (12.52%) de la población nacional y la subpoblación de 15 a 19 años sumó 1, 510, 147 que equivale a 10.51%. (5,16)

3.2 Embarazo en la adolescencia

Se define como: “el que ocurre dentro de los dos años de edad ginecológica, entendiéndose por el tiempo transcurrido desde la menarca, y/o cuando la adolescente es aún dependiente de su núcleo familiar de origen”. (6,9,11)

Se estima que mundialmente 16 millones de adolescentes en edades comprendidas entre 15 y 19 años dan a luz cada año, 95% de esos nacimientos se produce en países en desarrollo. Esto representa 11% de todos los nacimientos del mundo. Las diferencias regionales varían, ya que los partos en adolescentes oscilan entre 2% en China y 18% en América Latina y el Caribe. En todo el mundo, siete países representan la mitad de todos los partos en adolescentes: Bangladesh, Brasil, República Democrática del Congo, Etiopía, India, Nigeria y Estados Unidos de América. (3)

En América del Sur existe un alto porcentaje adolescentes embarazadas; una encuesta realizada de 2005 a 2010 demostró que las adolescentes embarazadas de 15 a 19 años representaban 19.5% de la población en Colombia, 19.4% en Ecuador, 17.9% en Bolivia y 13.7% en Perú. La tasa de fecundidad de adolescentes embarazadas en América del Sur es de 74 por 1,000 y en los países Andícos es de 55 a 90 por 1,000. La tasa global de fecundidad (número de hijos por mujer) general en la región de América del Sur descendió aproximadamente un tercio entre 1975 y 2005, mientras que la fecundidad adolescente se redujo solo 6% y presentó tendencia al alza en algunos países. América Latina y el Caribe es la única región del mundo en donde se incrementó la fecundidad adolescente en los últimos 30 años; la tasa global de fecundidad en Bolivia fue de 4; Ecuador 2.8; Perú 2.7; Venezuela 2.7; Colombia 2.5; Chile 2. (5)

La tasa de fecundidad de Guatemala crece a una tasa anual de 2.6%, siendo una de las tasas globales de fecundidad más altas de toda América Latina (4.4 nacimientos por mujer) y una de las tasas más bajas de uso de anticonceptivo (43% de las mujeres en unión de edad reproductiva). (3,6)

Guatemala tiene una tasa alta de fecundidad en adolescentes: 114 nacimientos por cada 1,000 mujeres de 15 a 19 años de edad por año. La mitad de las mujeres jóvenes inicia una unión formal o consensual antes de cumplir 20 años. Tres cuartas partes de las que no tienen educación, comparado con una cuarta parte de las que tienen educación primaria o superior, se unen antes de los 20 años. (4)

44% de las mujeres de 20 a 24 años es madre antes de los 20 años, la proporción más alta está en las mujeres jóvenes sin educación (68%) y en las mujeres indígenas (54%). La mayoría de mujeres unidas de 15 a 19 años no desea tener un hijo en los dos años siguientes, sin embargo solo 18% utiliza algún método anticonceptivo efectivo. La proporción de mujeres que dio a luz siendo adolescente es tres veces mayor entre las mujeres sin educación que entre aquellas que tenían por lo menos siete años de escolaridad. (4)

De las adolescentes embarazadas indígenas guatemaltecas, 3% asiste a un hospital o clínica privada a control prenatal. 80% de los partos en mujeres indígenas es atendido en el hogar, de estos 47.5% es atendido por comadrona y 16% es asistido en centros de salud principalmente en las regiones de noroccidente y suroriente. La asistencia de un médico es utilizado por 52.1% de mujeres no indígenas y mujeres con un nivel de educación de secundaria o más (85.8%). Las adolescentes de 15 a 19 años son las que tienen un mayor número de nacimientos, ya que para el 2006 representaron 17.72% de los nacimientos totales del país. (4)

3.3 Factores de riesgos para el embarazo adolescente

El embarazo en adolescentes es multicausal. Algunos de los factores de riesgo que se presentan y se asocian al embarazo son: (6)

3.3.1 Biológicos

3.3.1.1 Menarca temprana

50% de los ciclos menstruales durante el primer año de edad ginecológica son ovulatorios. La edad de la pubertad ha declinado desde 17 años en el siglo XIX a alrededor de 12 a 13 años actualmente. Esto se asocia a una mayor capacidad reproductiva en edades cortas. (4,9,10).

3.3.2 Factores psicológicos

Durante la etapa temprana de la adolescencia, los adolescentes no son capaces de entender todas las consecuencias de iniciar una vida sexual activa. En algunos casos el egocentrismo de la etapa los hace asumir una falsa seguridad, desean tener un hijo para reconstruir la ternura materna o construir la que no han tenido, conseguir una pareja que los acompañe y los ayude a sobrevivir económicamente, castigar a los padres por su incompreensión, irse de un hogar disfuncional, huir de un ambiente difícil, agradar a la pareja, etc. (4,9,10,17,18)

3.3.3 Factores sociales

Dentro de estos se incluyen: tendencia a la reproducción de la madurez materna (hijos a temprana edad), falta de acceso a los servicios de planificación familiar, inicio de relaciones sexuales en edades tempranas, soledad, pocas oportunidades de educación, poca e inadecuada información sobre educación sexual y anticoncepción, además de una sociedad en donde los medios de comunicación incitan a las relaciones sexuales. A todo esto se suma la baja escolaridad, falta de ingresos económicos, falta de empleo, salud inadecuada y falta de acceso a la salud en la mayor parte de hogares guatemaltecos. (16,17,18,19)

La educación tiene un efecto importante en el embarazo de las adolescentes. La precocidad y el número de niños que una mujer tendrá declinan a medida que el nivel de escolaridad aumenta, más bien la educación actúa mejorando la condición social. (9,12,18)

3.3.4 Factores familiares

Dentro de estos se incluyen: Familia disfuncional (tensión y conflicto familiar), pérdida de un familiar, enfermedad crónica de algún familiar, madre con embarazo en la adolescencia, hermana adolescente embarazada, vínculo más estrecho con el padre, padre ausente.(9,18,20)

3.3.5 Factores determinantes

3.3.5.1 Inicio temprano de relaciones sexuales

La edad de iniciación sexual tanto en el hombre como en la mujer tiende a descender, a este dato se suma la mayor aceptación social ante las prácticas sexuales de los adolescentes. (18)

20% de las mujeres guatemaltecas entre 20 y 24 años tuvo relaciones sexuales antes de los 16 años, 40% antes de los 18 años, y 60% antes de los 20 años. (20)

3.3.5.2 Relaciones sexuales sin anticoncepción

En Guatemala el aumento entre 1995 y 2002 en la prevalencia de uso de un método anticonceptivo moderno fue definitivamente sorprendente entre las adolescentes rurales (4% a 13%), las adolescentes sin escolaridad (1% a 8%) y las adolescentes indígenas (1% a 8%). (19)

Muy pocas adolescentes en unión practican la anticoncepción antes de ser madres: 3% de las adolescentes que no tienen hijos usa un método moderno, comparado con 25% de las que ya han tenido un hijo. La proporción que usa un método moderno es más del doble entre las mujeres urbanas que las rurales (31% y 13%), tres veces mayor entre las adolescentes no indígenas que las indígenas (26% y 8%) y cinco veces mayor entre las mujeres con un nivel superior de escolaridad que las menos instruidas (40% y 8%). Estas desigualdades reflejan el deficiente acceso a la atención, la escasez de servicios del sector público en áreas rurales y la resistencia a los anticonceptivos modernos. (19)

3.3.5.3 Abuso sexual y violación

Cuando los adolescentes han sufrido algún tipo de abuso principalmente sexual, son más propensos al inicio precoz de relaciones sexuales. (6)

3.4 Perfil epidemiológico de la adolescente embarazada

El perfil epidemiológico es la expresión del estado de salud que sufre la población y cuya descripción requiere de la identificación de las características que la definen.

El perfil epidemiológico de una población identifica el comportamiento de las enfermedades según la edad, género y la región que afectan, la dinámica espacial y temporal de la enfermedad; además del impacto real y la calidad con lo que se prestan los servicios médicos, las formas más eficaces para promover la salud y las relaciones entre el costo, la efectividad y el beneficio de acciones específicas para la salud. (21)

3.4.1 Edad

En Estados Unidos el embarazo en adolescentes corresponde a 12.8% del total de embarazos. En América Latina entre 15 a 25% de los recién nacidos vivos son hijos de madres menores de 20 años, mientras que en países como El Salvador constituye cerca del 25% y en países africanos cerca del 45%. (5)

Cada año 114 de cada 1.000 mujeres guatemaltecas entre 15 y 19 años dan a luz, es la tercera tasa más alta de fecundidad adolescente de Centro América. (7)

En un estudio realizado en madres adolescentes entre 13 y 17 años en el año 2004, se demostró que 51.4% de las madres adolescentes se encuentra entre las edades de 15 a 17 años, 13.3% eran menores de 15 años y 35.2% se encontraba en el grupo etario de 18 y 19 años. (10)

3.4.2 Estado civil

En Guatemala la mitad de las mujeres jóvenes inicia una unión formal antes de cumplir 20 años. En 2002 una cuarta parte de las mujeres de 20 a 24 años había iniciado una unión formal o consensual antes de los 17 años. 11% de las mujeres de 15 a 19 años estaba en una unión consensual y 7% se encontraba en una unión formal. La tasa de uniones durante la adolescencia disminuyó sólo 10% desde 1995 a 2002. La maternidad fuera del matrimonio se ha hecho más común entre las adolescentes, la proporción de mujeres que dio a luz antes de los 20 años y fuera de la unión se duplicó entre 1995 y 2002, de menos de 2% a casi 4%. (7)

En un estudio realizado en Guatemala en 2004 por Gudiel C, se demostró que 48.1% de las madres adolescentes de 13 a 17 años vivía en unión de hecho, 30.5% era soltera y 21.4% casada. (10)

Un estudio de prevalencia de embarazo en adolescentes en Colombia demostró que la mayoría de las gestantes (54.68%) permanece soltera, un porcentaje significativo (18.50%) vivía separada de la pareja con quien había consolidado, casi la cuarta parte de las estudiadas convivía en unión libre (22%) con el padre de su hijo y sólo 4.69% se encontraba casada. (22)

3.4.3 Ocupación

La adolescente embarazada limita sus oportunidades de estudio y trabajo puesto que la mayoría de ellas se ven obligadas a desertar del sistema escolar. (22)

En un estudio realizado en Colombia se determinó que 97% es ama de casa y 3% estudiante. (22)

En un estudio realizado en Bogotá se observó que 35% de las mujeres adolescentes embarazadas labora en actividades de ventas y servicios, 25% se dedica a oficios domésticos y 15% es profesional técnico o administrativo. (23)

En un estudio realizado en Cuba la ocupación de 82.2% de adolescentes embarazadas fue relacionada a los oficios domésticos. (24)

90% de las adolescentes guatemaltecas embarazadas son amas de casa y el resto se desarrolla en trabajos informales. (25)

3.4.4 Etnia

En Guatemala 42.7% de los adolescentes declara ser indígena. En Chimaltenango, Sololá, Escuintla, Totonicapán, San Marcos, Huehuetenango, Quiché, Alta Verapaz, Baja Verapaz, Guatemala y Petén se observa un importante incremento de la proporción de adolescentes indígenas. En el oriente y parte de la costa sur del país ocurrió lo contrario: Zacapa, Chiquimula, Jalapa, Jutiapa, El Progreso, Suchitepéquez y Retalhuleu muestran disminuciones significativas de la proporción de adolescentes indígenas. Por lo que la etnia varía con respecto a la procedencia de la mujer adolescente embarazada. (26)

Las mujeres indígenas tienen mayor probabilidad de dar a luz siendo adolescentes. (7)

3.4.5 Escolaridad

En Guatemala según la V Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2008-2009 se entrevistó a 3,941 adolescentes, 7% no presentaba ninguna escolaridad, 26,2% primaria incompleta, 20,9% primaria completa, 40,7 secundaria incompleta, 3,6% secundaria completa, 1% educación superior y 0,6% alfabetización. Las mujeres sin educación tienen 121% más nacimientos que las que poseen educación secundaria o superior. (4)

3.4.6 Lugar de residencia

En Guatemala 54% de la población habita en áreas rurales, comparado con 31% de los Centroamericanos en general. La maternidad adolescente alcanza niveles más altos en regiones rurales, escasamente pobladas, subdesarrolladas y con mayor población indígena; la proporción de adolescentes que dan a luz en Petén es de 66% y en la región Metropolitana es de 33%. Las mujeres que viven en áreas rurales tienen mayor probabilidad de dar a luz siendo adolescentes (49%) comparado con las mujeres que viven en áreas urbanas (35%). (7)

El Observatorio en salud sexual y reproductiva (OSAR) a determinado que en comunidades rurales es una práctica común y frecuente el embarazo en adolescentes, ya que de enero a diciembre 2010 el área de salud con mayor número de partos en adolescentes fue Huehuetenango con 6,072 casos, seguido de Alta Verapaz (5,180), San Marcos (3,722), Quetzaltenango (2,728) y Escuintla (2,381). (19)

En un estudio de adolescentes con complicaciones obstétricas realizado en Hospitales departamentales de Guatemala se determinó que 74% provenía del área rural. (9)

3.4.7 Hábitos

En Estados Unidos se ha demostrado que las adolescentes embarazadas presentan un mayor riesgo de fumar. En México en 2003 se realizó un estudio en adolescentes embarazadas en donde 45% eran fumadoras, 65% consumían alcohol y 26% consumía drogas. (27)

3.5 Complicaciones obstétricas

Son disrupciones y trastornos sufridos durante el embarazo, el parto y el período neonatal inicial. Los índices de algunas complicaciones obstétricas se incrementan al disminuir la edad materna. En un estudio realizado en Cuba en el año 2000 se reportó que 78% de las adolescentes sufren alguna complicación relacionada con el embarazo y el postparto (42.4%). (28,29,30)

3.5.1 Complicaciones prenatales:

Son todas aquellas complicaciones comprendidas desde la fecundación hasta el momento del parto. En 2008 en Colombia se reportó que la incidencia de complicaciones prenatales en adolescentes fue de 77.5%. (9,31)

3.5.1.1 Complicaciones prenatales del primer trimestre

Complicaciones obstétricas presentadas durante las primeras 14 semanas de embarazo, dentro de las que se incluyen: (9)

3.5.1.1.1 Aborto

Es la pérdida de un feto antes de la 20 semana de gestación o con un peso menor a 500 gramos. (9)

La interrupción del embarazo representa un problema de salud reproductiva grave. En el mundo en el año 2007 se realizaron 66,008 abortos inducidos, de ellos 29.2 % fue realizado en adolescentes. En Cuba 1 de cada 4 abortos tiene lugar en mujeres menores de 20 años. (32,33,34)

Las categorías de edades entre 10 a 14 años están más predispuestas a sufrir abortos, se ha visto que la frecuencia de aborto aumenta 12% en mujeres menores de 12 años. (33,34)

En algunos hospitales departamentales de Guatemala se ha demostrado que una de las principales complicaciones en embarazadas adolescentes es el aborto espontáneo (44%). (9)

3.5.1.1.2 Amenaza de aborto

Es la presencia de secreción sanguinolenta o hemorragia vaginal por el orificio cervical cerrado durante la primera mitad del embarazo. Esto sucede en 20 a 25% de las mujeres al principio del embarazo y persiste durante varios días o semanas. Cerca de 50% de estos embarazos se abortará, aunque el riesgo es mucho menor cuando se observa actividad cardíaca fetal. En hospitales departamentales de Guatemala 41% de las complicaciones del primer trimestre corresponden a amenaza de aborto. (9)

3.5.1.2 Complicaciones del segundo y tercer trimestre

Complicaciones obstétricas presentadas de la 14 semana a la 37 semana de gestación. (9)

3.5.1.2.1 Anemia durante el embarazo

Concentración de hemoglobina menor de 10 g/100 ml durante el embarazo o el puerperio. Centers for Disease Control and Prevention definió anemia como una hemoglobina menor de 11 g/100 ml durante el primer y tercer trimestre y menos de 10.5 g/100 ml durante el segundo trimestre. (6,35,36)

En un estudio en Colombia en 2008 se reportó que 7.5% de las adolescentes embarazadas pueden presentar anemia. Y en 2008 en hospitales departamentales de Guatemala 16% de las adolescentes embarazadas presentó anemia durante el segundo trimestre gestacional. (9,31)

3.5.1.2.2 Amenaza de parto pretérmino

Es la aparición de contracciones uterinas propias del trabajo de parto en pacientes con membranas integrales entre las 28 y 37 semanas de embarazo. (36)

Afecta aproximadamente a 11.42% de las adolescentes embarazadas y para algunos autores no es diferente al porcentaje de las mujeres adultas. En hospitales departamentales de Guatemala 13% de las complicaciones

del segundo trimestre corresponden a amenaza de parto pretérmino. (9,36)

3.5.1.2.3 Trabajo de parto pretérmino (TPP)

Es la instauración de trabajo de parto que origina cambios progresivos en el cuello uterino y permite el descenso y nacimiento del feto entre las 20 y 37 semanas de gestación. (9,37)

La tasa global de trabajo pretérmino a nivel mundial en adolescentes es de 7 a 21.3%. En España la prevalencia e incidencia de trabajo de parto pretérmino en adolescentes es de 9 a 10%, en múltiples hospitales de Venezuela la prevalencia es de 10.51% y en un estudio realizado en Colombia se reporta una frecuencia de 35%. (31,37)

Es más frecuente en las embarazadas adolescentes con una diferencia de una a dos semanas con respecto a las embarazadas adultas, en hospitales departamentales de Guatemala se reporta en 14% de los casos. (9)

3.5.1.2.4 Hipertensión arterial gravídica

Trastorno que se presenta en la gestación, parto o puerperio que se caracteriza por la elevación de las cifras tensionales a valores iguales o mayores de 140/90 mmhg. Se clasifica de la siguiente manera: (9)

- **Preeclampsia**

Es la hipertensión arterial igual o mayor a 140/90 mmhg que se inicia luego de la semana 20 de gestación y se asocia a proteinuria mayor de 300mg en 24 horas. (9)

La preeclampsia abarca 2 a 25% de las gestantes adolescentes a nivel mundial, en Estados Unidos varía entre 6 y 7%, mientras que en México la frecuencia oscila alrededor de 8%. (38,39,40)

En países Latinoamericanos se describe tendencia al incremento de casos de preeclampsia conforme la edad de la paciente sea menor. (30)

- **Eclampsia**

Se define como la aparición de convulsiones en el contexto de hipertensión en el embarazo con o sin proteinuria en ausencia de otras causas conocidas de convulsiones. Se asocia mayor incidencia de eclampsia en pacientes más jóvenes. (41)

En países del tercer mundo la incidencia de eclampsia puede alcanzar hasta 5%, cifra que se puede duplicar en las primigestas adolescentes. En Ecuador se realizó un estudio en el hospital de Riobamba donde se determinó que 19.7% de las pacientes adolescentes embarazadas desarrollaron eclampsia. En México, de las pacientes adolescentes embarazadas con preeclampsia principalmente preeclampsia severa, 1.75% presentó eclampsia, mientras que en otras partes de Latinoamérica solamente 0.5% tuvo esta complicación. (9,38,39,40)

3.5.1.2.5 Ruptura prematura de membranas ovulares (RPMO)

Es la ruptura de las membranas ovulares antes del inicio del trabajo de parto sin importar las semanas de edad gestacional. (42)

A nivel mundial se presenta en 1 a 3% de los embarazos en adolescentes y se asocia con parto pretérmino en 30 a 40% de los casos. En Costa Rica se realizó un estudio en el Hospital Verdi Cevallos Balda de Porto Viejo donde se determinó que la prevalencia de RPMO fue de 2.5% y de estos 54% se presentó en adolescentes. (43)

En un estudio realizado en Latinoamérica no se demostró asociación entre esta complicación y el embarazo en adolescentes. (30)

3.5.1.2.6 Óbito fetal

Es la muerte fetal que se produce antes de la expulsión o extracción completa del producto de la concepción, después de las 20 semanas de gestación o peso fetal superior a 500 gramos. (44)

En 2008, se calcularon al menos 2.65 millones de casos de muerte fetal intrauterina en todo el mundo. 98 % de los casos de muerte fetal

intrauterina se producen en países de ingresos bajos y medios, y las cifras varían de 2 por 1000 nacimientos en Finlandia a más de 40 por 1000 nacimientos en Nigeria y Pakistán. En todo el mundo, 67 % de las muertes fetales intrauterinas ocurren en familias rurales, 55 % en áreas rurales de África subsahariana y Asia meridional. Y se ha visto asociado fuertemente a embarazos en mujeres añosas. (15,45)

3.5.1.2.7 Infección del tracto urinario

Es la presencia de síntomas y signos sugerentes de invasión y multiplicación de microorganismos patógenos en las vías urinarias. En México se reportó que las infecciones urinarias se presentan principalmente en el último trimestre de gestación y el grupo de edad más vulnerable es el de 20 a 24 años. En Latinoamérica se ha comprobado que la incidencia de esta patología es muy similar en todos los grupos etarios. (30,46)

En Guatemala se realizó un estudio descriptivo que refiere mayor incidencia de infecciones urinarias durante en el primer trimestre del embarazo, también se ha descrito en hospitales departamentales que 40% de las complicaciones del tercer trimestre corresponde a infecciones del tracto urinario.(9,47)

3.5.1.2.8 Hemorragia del segundo y tercer trimestre

Se presenta desde la 14 a la 37 semana de gestación, principalmente durante el tercer trimestre; 3.8% de todos los embarazos a nivel mundial presentan hemorragia del segundo y/o tercer trimestre. La principal causa es placenta previa 0.4 a 0.6% en todos los casos. En un estudio realizado en Latinoamérica se encontró que no existía relación directa con el embarazo en adolescentes. (30,48)

3.5.2 Complicaciones obstétricas perinatales

Son todas aquellas complicaciones obstétricas que se presentan desde el inicio del trabajo del parto hasta el alumbramiento. En hospitales departamentales guatemaltecos las principales complicaciones obstétricas perinatales fueron: desproporción céfalopélvica (31%) y trabajo de parto obstruido (21%). (9,44)

3.5.2.1 Distocia del trabajo de parto

Es un parto difícil que se caracteriza por un avance lento anormal del trabajo de parto. (49)

3.5.2.1.1 Anomalías de las fuerzas expulsivas

Las contracciones uterinas pueden tener intensidad insuficiente o carecer de coordinación apropiada para lograr el borrado y la dilatación del cuello uterino. De igual modo puede haber un esfuerzo muscular materno voluntario inadecuado durante el segundo periodo del trabajo de parto. (49)

3.5.2.1.2 Distocias fetales

Son ocasionadas por alteraciones en la situación, presentación, posición y actitud fetal; macrosomía fetal total o parcial (hidrocefalia, mielomeningoceles, higromas, tumores abdominales) o número de fetos (embarazo múltiple, siameses). (49)

Pueden considerarse como distocias absolutas aquellas que no permiten el nacimiento vaginal sin poner en riesgo la vida materna o fetal; entre ellas se encuentran: situación transversa, macrosomía fetal, hidrocefalia y siameses. Otras distocias fetales se consideran relativas puesto que no necesariamente evitan el nacimiento vaginal, entre ellas: la presentación de pelvis, de cara y frente, compuesta posición fetal transversa, distocia de hombros y las distocias corporales. (49)

Se ha descrito que la presentación podálica afecta a 1.9-10% de las adolescentes. (49,50)

3.5.2.1.3 Estrechez pélvica

Cualquier estrechez de los diámetros pélvicos que disminuya la capacidad de ese segmento corporal puede crear distocias durante el trabajo de parto. Puede haber estrecheces de los planos de entrada, medio, de salida, o una pelvis con disminución general de sus diámetros. (35,49)

Es muy frecuente en adolescentes que inician su embarazo antes de que su pelvis alcance la configuración y tamaño propios de la madurez. (35)

3.5.2.2 Desgarros del canal del parto

Los desgarros se clasifican como laceraciones de primero a cuarto grado.

- **Desgarros de primer grado:** afectan el frenillo, la piel perineal y la membrana mucosa vaginal.
- **Desgarros de segundo grado:** incluyen además la fascia y el musculo del cuerpo del perineo, pero no el esfínter anal.
- **Desgarro de tercer grado:** se extienden aun más y afectan al esfínter anal.
- **Desgarros de cuarto grado:** se extienden hasta la mucosa del recto y expone su luz. (35)

Los desgarros perineales pueden ocurrir en cualquier parto vaginal, se han identificado factores vinculados con el aumento de riesgo de desgarros de tercer y cuarto grado. Estos incluyen episiotomía de línea media, nuliparidad, detención de la segunda fase del parto, posición occipitoposterior persistente, aplicación de fórceps medios o bajos, uso de anestésicos locales y raza asiática. (35,49)

Los desgarros de tercer y cuarto grado han sido reportados en 2 a 19 % de partos eutócicos simples en Estados Unidos, aunque no se ha demostrado mayor número de casos en adolescentes. (35,51)

3.5.3 Complicaciones postparto

Son todas aquellas complicaciones que se presentan en el período de transformaciones progresivas de orden anatómico y funcional, que hacen regresar paulatinamente, todas las modificaciones gravídicas.(52)

3.5.3.1 Hemorragia postparto (HPP)

Constituye la principal causa de muerte materna en países en desarrollo. Se define como la pérdida sanguínea mayor de 500 ml, la caída del hematocrito en 10% o más después de que se ha completado el tercer periodo del trabajo

de parto. También se define como pedidas mayores a 1000 ml después de una cesárea. (35,41,49)

La hemorragia postparto ocurre en aproximadamente 4% de los partos vaginales y 6% de los partos por cesárea. La OMS estimó que mundialmente se presentan 20 millones de complicaciones maternas por hemorragia postparto. La muerte en el mundo por hemorragia postparto en países en vías de desarrollo es de 1 por 1, 000 partos. (3)

Un estudio de casos y controles en Latinoamérica documentó que 7% de las madres menores de 15 años presentó hemorragia postparto comparadas con 4.2% de mujeres de 20 a 24 años. (30,35,53)

3.5.3.2 Infección puerperal

Es una enfermedad causada por invasión directa de microorganismos patógenos a los órganos genitales externos o internos, antes, durante o después del aborto, parto o cesárea, y que se ve favorecida por los cambios locales y generales del organismo, ocurridos durante la gestación. (44)

Según la OMS, esta patología es responsable de 15% del total de muertes maternas en el mundo. (3)

En un estudio realizado en Latinoamérica se estimó que 16.7% de las adolescentes menores de 15 años presentó infecciones puerperales comparado con 4.7% en mujeres adultas. (30)

3.6 Muerte materna

La OMS define la defunción materna como la muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales. (3,54)

Según la OMS cada día mueren 800 mujeres por causas prevenibles relacionadas con el embarazo y el parto, 99% corresponde a los países en desarrollo. Las

adolescentes corren un mayor riesgo de complicaciones y muerte a consecuencia del embarazo. (3)

En estudios en Latinoamérica las adolescentes embarazadas menores de 15 años presentan 4 veces mayor riesgo de muerte materna, que las adolescentes de 16 años. (30)

En Guatemala 28% de las muertes maternas en adolescentes corresponde a hemorragias y otro 28% a trastornos hipertensivos. (54)

El Estudio Nacional de Mortalidad Materna realizado en Guatemala en 2011 describe que la razón de mortalidad materna (RMM) x 100,000 nacidos vivos (nv) en el grupo de edad de 10 a 14 es de 219.1 y en el grupo de edad de 15 a 19 años es de 77.9. (54)

4. POBLACIÓN Y MÉTODOS

4.1. Tipo y diseño de la investigación

Estudio descriptivo transversal.

4.2. Unidad de análisis

4.2.1 Unidad de análisis

Expedientes médicos de pacientes adolescentes embarazadas que asistieron a la Clínica de Control Prenatal y Postparto en los hospitales: General San Juan de Dios, Guatemala, Roosevelt, Ginecología y Obstetricia y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo” zona 6, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Guatemala 2010-2012.

4.2.2 Unidad de información

Expedientes médicos de pacientes adolescentes embarazadas que asistieron a la Clínica de Control Prenatal y Postparto en los hospitales: General San Juan de Dios, Guatemala, Roosevelt, Ginecología y Obstetricia y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo” zona 6, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Guatemala 2010-2012.

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población o universo

Expedientes médicos de adolescentes embarazadas que asistieron a la Clínica de Control Prenatal y Postparto en los hospitales: General San Juan de Dios, Guatemala, Roosevelt, Ginecología y Obstetricia y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo” zona 6, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Guatemala 2010-2012.

4.3.2 Muestra

No se calculó muestra ya que se trabajó con la población universo.

4.4 Selección de los sujetos a estudio:

4.4.1. Criterios de inclusión:

Expediente de adolescente embarazada que asistió a la Clínica de Control Prenatal y Postparto que resolvió su embarazo en los servicios de Ginecología y

Obstetricia en alguno de los siguientes hospitales: General San Juan de Dios, Guatemala, Roosevelt, Ginecología y Obstetricia y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo” zona 6, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Guatemala 2010-2012.

4.4.2. Criterios de exclusión:

- Expediente de pacientes con patología preexistente.
- Expediente de pacientes con control prenatal inadecuado (menos de 3 veces).
- Expediente incompleto, ilegible o que no se encontró en la institución al momento de ser solicitado por el investigador.

4.5 Medición de variables

Macro variable	Variable	Sub variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Criterios de clasificación
Complicaciones obstétricas prenatales según trimestre	Complicaciones obstétricas prenatales del primer trimestre	Aborto espontáneo	Pérdida espontánea de un feto antes de la semana 20 del embarazo o con un peso menor a 500 gramos.	Diagnóstico de aborto espontáneo en las primeras 14 semanas de gestación registrado en el expediente médico.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Presente Ausente
		Amenaza de aborto	Presencia de secreción sanguinolenta o hemorragia vaginal por el orificio cervical cerrado durante la primera mitad del embarazo.	Dato registrado en el expediente médico acerca de amenaza de aborto durante el primer trimestre gestacional.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Presente Ausente
		Anemia	Concentración de hemoglobina menor a 11 g/dl durante el primer trimestre gestacional.	Dato registrado en los laboratorios del expediente médico sobre concentración de hemoglobina menor a 11 g/dl durante el primer trimestre gestacional.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Presente Ausente

	Infección del tracto urinario	Existencia de gérmenes patógenos en las vías urinarias.	Dato registrado en el expediente médico sobre la presencia de patógenos en examen de orina, urocultivo positivo o diagnóstico clínico de infección urinaria durante el primer trimestre de gestación.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Presente Ausente
	Aborto espontáneo	Pérdida espontánea de un feto antes de la semana 20 del embarazo o con un peso menor a 500 gramos.	Diagnóstico de aborto espontáneo de la 14 a la 20 semana gestacional registrado en el expediente médico.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Presente Ausente
Complicaciones obstétricas prenatales segundo trimestre	Anemia	Concentración de hemoglobina menor a 10.5 g/100 ml durante el segundo trimestre gestacional.	Dato registrado en los laboratorios del expediente médico sobre hemoglobina menor de 10.5g/100 ml durante el segundo trimestre de gestación.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Presente Ausente

	Hemorragia del segundo trimestre gestacional	Pérdida hemática por genitales durante el segundo trimestre gestacional.	Diagnóstico de hemorragia vaginal durante el segundo trimestre registrado en el expediente médico.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Presente Ausente
	Infección del tracto urinario	Existencia de gérmenes patógenos en las vías urinarias.	Dato registrado en el expediente médico sobre la presencia de patógenos en examen de orina, urocultivo positivo o diagnóstico clínico de infección urinaria durante el segundo trimestre de gestación.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Presente Ausente
	Eclampsia	Aparición de convulsiones en el contexto de hipertensión en el embarazo.	Diagnóstico de eclampsia durante el segundo trimestre gestacional registrado en el expediente médico.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Presente Ausente
	Óbito fetal	Muerte fetal producida antes de la expulsión o	Diagnóstico de óbito fetal de la 20 a la 28	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Presente Ausente

			extracción completa del producto de la concepción después de las 20 semanas o con un peso mayor a 500 gramos.	semana gestacional registrado en el expediente médico.			
	Preeclampsia	Síndrome específico del embarazo que afecta a todos los sistemas orgánicos. Se presenta con proteinuria (>300 mg/24 horas) e hipertensión mayor a 140/90 mmHg.	Diagnóstico de preeclampsia durante el segundo trimestre gestacional registrado en el expediente médico.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Presente Ausente	
	Ruptura prematura de membranas ovulares	Es la ruptura de membranas ovulares antes del inicio del trabajo de parto.	Diagnóstico de ruptura prematura de membranas ovulares durante el segundo trimestre gestacional registrado en el expediente médico.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Presente Ausente	
	Trabajo de parto	Trabajo de parto que origina cambios	Diagnóstico de trabajo de parto pretérmino	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Presente Ausente	

		cervicales y permite el nacimiento del feto entre las 20 y 37 semanas de gestación	pretérmino	durante el segundo trimestre registrado en el expediente médico.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Presente Ausente
Complicaciones obstétricas prenatales del tercer trimestre	Anemia	Concentración de hemoglobina menor de 11 g/100 ml durante el embarazo o el puerperio	Amenaza de parto pretérmino	Dato obtenido de los laboratorios presentes en el registro clínico sobre la concentración de hemoglobina menor de 11 g/dl a partir de la 29 semana de gestación.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Presente Ausente
		Es la aparición de contracciones uterinas propias del trabajo de parto en pacientes con membranas íntegras entre las 28 y 37 semanas de embarazo.	Hemorragia vaginal a partir de la 28 semana gestacional.	Dato registrado en el expediente médico acerca de la presencia de hemorragia vaginal a partir de la 29 semana.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Presente Ausente

	Infección del tracto urinario	Existencia de gérmenes patógenos en las vías urinarias.	Dato registrado en el expediente médico sobre la presencia de patógenos en examen de orina, urocultivo positivo o diagnóstico clínico de infección urinaria durante el tercer trimestre de gestación.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Presente Ausente
	Eclampsia	Aparición de convulsiones en el contexto de hipertensión en el embarazo.	Diagnóstico de eclampsia durante el tercer trimestre gestacional registrado en el expediente médico.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Presente Ausente
	Óbito fetal	Muerte fetal producida antes de la expulsión o extracción completa del producto de la concepción después de las 20 semanas o con un peso mayor a 500 gramos.	Diagnóstico de óbito fetal después de las 28 semanas gestación registrado en el expediente médico.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Presente Ausente

		Preeclampsia	Síndrome específico del embarazo que afecta a todos los sistemas orgánicos. Se presenta con proteinuria (>300 mg/24 horas) e hipertensión mayor a 140/90 mmHg.	Diagnóstico de preeclampsia durante el tercer trimestre registrado en el expediente médico.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Presente Ausente
		Ruptura de prematura de membranas ovulares	Es la ruptura de membranas ovulares antes del inicio del trabajo de parto.	Diagnóstico de ruptura prematura de membranas ovulares durante el segundo trimestre gestacional registrado en el expediente médico.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Presente Ausente
		Trabajo de parto pretérmino	Trabajo de parto que origina cambios cervicales y permite el nacimiento del feto entre las 20 y 37 semanas de gestación	Diagnóstico de trabajo de parto pretérmino durante el segundo trimestres gestacional registrado en el expediente médico.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Presente Ausente

Complicaciones perinatales	Distocia del trabajo de parto	Parto difícil que se caracteriza por un avance lento anormal del trabajo de parto.	Diagnóstico de distocias del trabajo de parto registradas en el expediente médico y clasificadas en: Anomalías expulsivas Distocias fetales Estrechez pélvica	Cualitativa Politómica	Nominal	Anomalías expulsivas Distocias fetales Estrechez pélvica
	Desgarros del canal del parto	Pérdida de continuidad del cuerpo, cuello uterino, vagina, vulva o periné como consecuencia del paso del feto o de la instrumentación durante el parto.	Dato registrado en el expediente médico respecto a la presencia de laceraciones en el canal del parto, según grados: Primer grado Segundo grado Tercer grado Cuarto grado	Cualitativa Politómica	Nominal	Primer grado Segundo grado Tercer grado Cuarto grado
	Complicaciones obstétricas del postparto	Infección puerperal	Diagnóstico clínico de infección puerperal registrado en el expediente médico.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Presente Ausente

		durante o después del aborto, parto o cesárea.		Diagnóstico de hemorragia post parto registrada en el expediente médico.			
	Hemorragia postparto	Perdida hemática mayor de 500 ml después del tercer periodo del parto o mayor de 1000 ml después de cesárea.			Cualitativa Dicotómica	Nominal	Presente Ausente
Prevalencia de las complicaciones obstétricas en adolescentes embarazadas en cada hospital		Proporción de personas que en un área geográfica y periodo establecido sufren una determinada enfermedad. Se calcula: Número de casos existentes en un momento dado / Total de pacientes adolescentes embarazadas durante el periodo del estudio		Prevalencia de las complicaciones obstétricas prenatales, perinatales y postparto más frecuentes. Número de adolescente embarazadas con alguna complicación prenatal, perinatal o postparto específica por hospital / Número total de adolescentes embarazadas atendidas en la Clínica de Control Prenatal y Postparto de	Cuantitativa	Razón	Prevalencia de cada complicación obstétrica presente durante las etapas (prenatal, perinatal y postparto) del embarazo Presente Ausente

4.6 Técnicas, procesos e instrumentos utilizados en la recolección de datos

4.6.1 Técnica

Revisión sistemática de expedientes médicos.

4.6.2 Procesos

- Se procedió al trámite de permisos para la realización de la investigación en cada uno de los hospitales, presentando el tema al comité de docencia e investigación en cada uno de los centros asistenciales, luego se presentó el protocolo aprobado por la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Se realizó una carta a los Jefes de Departamento de los hospitales General San Juan de Dios, Guatemala, Roosevelt, Ginecología y Obstetricia y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo” zona 6, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS); Dr. Cesar Reyes, Dr. Carlos Juárez, Dr. David Cerón y Dr. Ericks Reyes, solicitando el libro de registro de los expedientes de las mujeres embarazadas que llevaron control prenatal en dichas instituciones de 2010 a 2012 en la consulta externa de los hospitales.
- En cada una de las Clínicas de consulta externa de Control Prenatal y Postparto se solicitaron los libros de registro, se buscaron todas aquellas pacientes adolescentes que consultaron de 2010 a 2012; se realizó un listado de las mismas.
- Con el número de expediente de las pacientes adolescentes que presentaron complicaciones obstétricas se recurrió al Departamento de Registro y Estadística para la autorización de la revisión de los expedientes.
- Se revisaron en el hospital General San Juan de Dios, Guatemala, 50 expedientes médicos por día, en el hospital Roosevelt 10 expedientes médicos por día, en el hospital de Ginecología y Obstetricia 60 expedientes por día y en el hospital “Dr. Juan José Arévalo Bermejo” zona 6, del IGSS 60 expedientes médicos por día. Dichos expedientes médicos fueron revisados en cada una de las áreas de Registro y Estadística y archivo de las instituciones mencionadas.
- Se realizó lectura y revisión sistemática de cada expediente y se transcribió la información a la boleta de recolección de datos.

4.6.3 Instrumento de recolección de datos

Se utilizó una hoja tamaño carta, con logos de la Universidad de San Carlos de Guatemala y de la Facultad de Ciencias Médicas. El instrumento de recolección de datos solicitaba colocar el número de boleta correlativa, número de expediente médico revisado y área hospitalaria de donde se obtuvo la información.

El instrumento consta de 5 secciones de las cuales la primera fue: perfil epidemiológico que se divide en: edad, estado civil, ocupación, etnia, religión, escolaridad, lugar de residencia y hábitos. La segunda sección fue de complicaciones obstétricas prenatales la cual se dividió en complicaciones del primer trimestre: aborto espontáneo, anemia, amenaza de aborto e infección del tracto urinario. Complicaciones del segundo trimestre: aborto espontáneo, anemia, hemorragia del segundo trimestre, infección del tracto urinario, óbito fetal, preeclampsia, eclampsia, RPMO y TPP. Complicaciones del tercer trimestre: anemia, amenaza de parto pretérmino, eclampsia, hemorragia del tercer trimestre, infección del tracto urinario, óbito fetal, preeclampsia, RPMO y TPP. La tercera sección fue de complicaciones obstétricas perinatales: distocias del trabajo de parto (anomalías de las fuerzas expulsivas, distocias fetales, estrechez pélvica), rasgadura del canal de parto (primero, segundo, tercero y cuarto grado). La cuarta sección describe las complicaciones obstétricas postparto: infección puerperal y hemorragia post parto y la quinta sección describe la letalidad materna por complicación.

4.7 Procesamiento y análisis de datos

4.7.1 Procesamiento

La información obtenida en las boletas de recolección de datos se tabuló e ingresó manualmente en EPI INFO 7, se construyó una base de datos por hospital para cada variable. Las variables se dividieron en distintas secciones:

- Perfil epidemiológico:
 - Edad: se realizó una agrupación etaria bianual.
 - Estado civil: soltera, casada, unida, divorciada y viuda.
 - Ocupación: según clasificación CUIO 8.
 - Etnia: Indígena y no indígena.
 - Religión: Católica, Evangélica, Testigo de Jehová, ninguna, otro.

- Escolaridad: ninguna, primaria, básico, diversificado y universitaria.
- Lugar de residencia: Rural y urbano.
- Hábitos: Alcoholismo, tabaquismo, drogadicción, ninguna.
- Complicaciones obstétricas prenatales:
 - Complicaciones del primer trimestre: aborto espontáneo, anemia, amenaza de aborto e infección del tracto urinario.
 - Complicaciones del segundo trimestre: aborto espontáneo, anemia, hemorragia del segundo trimestre, infección del tracto urinario, óbito fetal, preeclampsia, eclampsia, RPMO y TPP.
 - Complicaciones del tercer trimestre: anemia, amenaza de parto pretérmino, eclampsia, hemorragia del tercer trimestre, infección del tracto urinario, óbito fetal, preeclampsia, RPMO y TPP.
- Complicaciones obstétricas perinatales:
 - Distocias del trabajo de parto (anomalías de las fuerzas expulsivas, distocias fetales y estrechez pélvica).
 - Desgarros del canal de parto (de primer a cuarto grado).
- Complicaciones obstétricas post parto: infección puerperal y hemorragia postparto.
- Letalidad materna por complicación obstétrica prenatal (del primer trimestre: aborto espontáneo, anemia, amenaza de aborto e infección del tracto urinario, del segundo trimestre: aborto espontáneo, anemia, hemorragia del segundo trimestre, infección del tracto urinario, óbito fetal, preeclampsia, eclampsia, RPMO y TPP, del tercer trimestre: anemia, amenaza de parto pretérmino, eclampsia, hemorragia del tercer trimestre, infección del tracto urinario, óbito fetal, preeclampsia, RPMO y TPP). Por complicación obstétrica perinatal (distocias del trabajo de parto: anomalías de las fuerzas expulsivas, distocias fetales y estrechez pélvica y desgarros del canal de parto (de primer a cuarto grado). Por complicación obstétrica postparto: infección puerperal y hemorragia postparto.

4.7.2 Análisis

Dicha base de datos, fue la fuente de información para la elaboración de tablas, con la respectiva discusión de resultados. Para el perfil epidemiológico se calculó media y moda para analizar la edad en años bianuales, para estado civil, ocupación, etnia, religión, escolaridad, lugar de residencia y hábitos se calcularon porcentajes en cada hospital. Para la variable: complicaciones obstétricas prenatales del primer trimestre (aborto espontáneo, amenaza de aborto, anemia e infección del tracto urinario), complicaciones prenatales del segundo trimestre (aborto espontáneo, anemia, hemorragia del segundo trimestre gestacional, infección del tracto urinario, eclampsia, óbito fetal, preeclampsia, ruptura prematura de membranas ovulares y trabajo de parto pretérmino), y complicaciones obstétricas prenatales del tercer trimestre (anemia, amenaza de parto pretérmino, hemorragia del tercer trimestre, infección del tracto urinario, eclampsia, óbito fetal, preeclampsia, ruptura prematura de membranas ovulares y trabajo de parto pretérmino) se calcularon porcentajes. Para las variables complicaciones perinatales (distocia del trabajo de parto, desgarros del canal del parto), y para las complicaciones postparto (infección puerperal y hemorragia postparto) se calcularon porcentajes. En la variable tasa de letalidad por complicación no se encontró ningún caso.

4. 8 Límites de la investigación

4.8.1 Obstáculos

Durante el trabajo de campo, se solicitaron un total de 2,877 expedientes médicos de los cuales se excluyeron 1,730 por no cumplir criterios de inclusión, la mayor parte de los expedientes médicos excluidos pertenecían a pacientes que no cumplieron con el control prenatal adecuado pero un minoría se encontró con letra ilegible, y algunos de los números de expediente médicos obtenidos de los libros de registro de la consulta externa no pertenecían a pacientes evaluadas en la Clínicas de Control Prenatal y Postparto de los Departamentos de Ginecología y Obstetricia. En el hospital Roosevelt las papeletas se encontraron en muy mal estado tomando demasiado tiempo la revisión sistemática de cada uno, además de que el personal de archivo solamente proporcionó 10 expedientes diarios para revisión.

4.8.2 Alcances

En el presente estudio se delimitan claramente las complicaciones obstétricas prenatales por trimestre gestacional, perinatales, postparto, el perfil epidemiológico y la tasa de letalidad por complicación obstétrica de las adolescentes embarazadas que consultaron a la Clínicas de Control Prenatal y Postparto de los hospitales: General San Juan de Dios, Guatemala, Roosevelt, Ginecología y Obstetricia y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo” zona 6, del IGSS 2010-2012. Proporcionando una base de datos actualizada y novedosa con respecto a las principales complicaciones obstétricas prenatales, perinatales y postparto de la población que acude a dichos centro de atención médica; para que dichas instituciones logren conocer un poco más a fondo el perfil de las pacientes adolescentes embarazadas que acuden a sus servicios. Al reconocer las necesidades de la población cada centro asistencial podrá realizar mejoras en su sistema tanto de prevención como de tratamiento a las posibles complicaciones que se presenten.

4.9 Aspectos éticos de la investigación

Se realizó un estudio categoría I (sin riesgo) ya que fue un estudio en donde no hubo ninguna intervención o modificación con la personas participantes en el estudio, se utilizo una boleta de recolección de datos, se consultaron expedientes médicos, se respetó la privacidad y confidencialidad de los datos; no se puso en duda la capacidad ética ni profesional de cada uno de los médicos implicados en la atención de las pacientes incluidas, así como también se respetó al centro asistencial en el cual laboran.

5. RESULTADOS

Se solicitaron 2,877 expediente médicos de adolescentes embarazadas y se obtuvieron los datos de 1,147 expedientes médicos de gestantes adolescentes de 10 a 19 años atendidas en la Clínica de Control Prenatal y Postparto de los hospitales General San Juan de Dios, Guatemala, Roosevelt, Ginecología y Obstetricia y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo” zona 6, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Guatemala 2010-2012.

Los resultados se presentan en el siguiente orden:

- Identificación de las complicaciones obstétricas prenatales, perinatales y postparto.
- Cuantificación de la prevalencia de las complicaciones obstétricas en cada hospital.
- Estimación de la tasa de letalidad por complicación.

Tabla 1

Distribución de las pacientes de 10 a 19 años con complicaciones obstétricas según perfil epidemiológico atendidas en la Clínica de Control Prenatal y Postparto de los hospitales General San Juan de Dios, Guatemala, Roosevelt, Ginecología y Obstetricia y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo” zona 6, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Guatemala 2010-2012

Características epidemiológicas		Total	
		f (1,147)	%
Edad	18 a 19 años	711	62
Estado civil	Unida	532	46
Ocupación	Ocupaciones Elementales	961	84
Etnia	No indígena	1,035	90
Religión	Católica	516	45
Escolaridad	Básico	581	51
Lugar de residencia	Urbano	1,045	91
Hábitos	Ninguno	1,147	100

Fuente: anexo 11.3 tabla 1.

5.1 Complicaciones obstétricas prenatales, perinatales y postparto.

Tabla 2

Distribución de las pacientes de 10 a 19 años con complicaciones obstétricas prenatales, perinatales y del postparto atendidas en la Clínica de Control Prenatal y Postparto de los hospitales: General San Juan de Dios, Guatemala, Roosevelt, Ginecología y Obstetricia y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo” zona 6, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Guatemala 2010-2012

Complicaciones Obstétricas	Total	
Prenatales		
Primer trimestre	f (113)	%
Aborto espontáneo	44	40
Infección del tracto urinario	59	52
Segundo trimestre	f (110)	%
Anemia	14	12
Infección del tracto urinario	81	74
Tercer trimestre	f (651)	%
Infección del tracto urinario	265	38
Ruptura prematura de membranas ovulares	115	17
Perinatales	f (246)	%
Distocias del trabajo de parto	143	57
Desgarros del canal del parto	103	43
Postparto	f (26)	%
Infección puerperal	13	50
Hemorragia postparto	13	50

Fuente: anexo 11.3 tabla 2.

5.2 Prevalencia de las complicaciones obstétricas prenatales, perinatales y post parto en cada hospital.

Tabla 3

Distribución de las pacientes de 10 a 19 años con complicaciones obstétricas prenatales, perinatales y postparto atendidas en la Clínica de Control Prenatal y Postparto de los hospitales: General San Juan de Dios, Guatemala, Roosevelt, Ginecología y Obstetricia y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo” zona 6, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Guatemala 2010-2012

Hospitales	Adolescentes embarazadas atendidas en los hospitales	Complicaciones Obstétricas	Prevalencia
General San Juan de Dios, Guatemala	950	432	15%
Roosevelt	531	217	8%
Ginecología y Obstetricia (IGSS)	771	328	11%
“Dr. Juan José Arévalo Bermejo” zona 6 (IGSS)	625	168	6%
Total de Pacientes	2,877	1,147	40%

Fuente: Expedientes médicos de las pacientes de 10 a 19 años atendidas en la Clínica de Control Prenatal y Postparto de los hospitales: General San Juan de Dios, Guatemala, Roosevelt, Ginecología y Obstetricia y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo” zona 6, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Guatemala 2010-2012.

5.3 Letalidad por complicación

No se documentó ningún caso de muerte materna en ninguno de los hospitales del estudio por lo cual la tasa de letalidad para cada complicación obstétrica prenatal, perinatal y postparto fue de 0.

6. DISCUSIÓN

Se realizó un estudio descriptivo en cuatro hospitales de la Ciudad de Guatemala. Se solicitaron 2,877 expedientes médicos de adolescentes embarazadas. Se revisaron un total de 1,147 expedientes médicos que cumplieron los criterios de inclusión, correspondientes a gestantes adolescentes de 10 a 19 años atendidas en la Clínica de Control Prenatal y Postparto durante el periodo de 2010-2012.

El rango de edad que presentó mayor frecuencia de embarazos fue de 18 a 19 años (62%) (tabla 1) y la edad menos frecuente fue de 10 a 11 años de edad (0%) (anexo 11.3 tabla 1). Se determinó que la edad media en la que ocurre el embarazo en adolescentes es el grupo etario de 16 a 17 años (anexo 11.3 tabla 1), lo cual coincide con la revista Maternidad temprana en Guatemala, un desafío constante del instituto Guttmacher (7) y en el estudio de tesis de Ramírez G, Embarazo en adolescentes complicaciones obstétricas, prenatales y perinatales realizado en distintos hospitales departamentales guatemaltecos donde se reportó que el grupo etario de 16 a 18 años presentó mayor frecuencia de embarazos en adolescentes (9), esto se debe al inicio temprano de relaciones sexuales tanto en el hombre como en la mujer, a este dato se le suma el hecho de que hay mayor aceptación de los adultos ante el ejercicio de la sexualidad de sus hijos adolescentes, la sexualidad organizada por la cultura y sus leyes posibilita las relaciones interpersonales que trascienden la necesidad reproductiva. (18)

Respecto al estado civil se determinó que la mayor parte de las adolescentes embarazadas era unida (46%) (tabla 1), 32% casada y 22% soltera (anexo 11.3 tabla 1). Concuerda con el artículo perfil social de las madres adolescentes entre 13 y 17 años que asistieron a la unidad periférica de la zona 9, del IGSS en el año 2004, donde 48.1% era unida, 30.5% soltera y 21.4% casada. (10)

La mayoría de adolescentes se dedicaba a ocupaciones elementales (84%) (ama de casa) (tabla 1), esto es similar a datos obtenidos en un estudio de tesis de prevalencia de embarazo en adolescentes, realizado en Colombia donde se determinó que 97% de las adolescentes embarazadas era ama de casa y 3% estudiante. Por lo que la adolescente embarazada limita sus oportunidades de estudio y trabajo, ya que la mayoría se ve obligada a desertar del sistema escolar. (22)

En la variable etnia y lugar de residencia la mayoría era no indígena (90%) (tabla 1) y de etnia indígena se encontró solamente 10% (anexo 11.3 tabla 1). 91% residía en el área urbana (tabla 1) y 9% en área rural (anexo 11.3 tabla 1), esto no coincide con los estudios realizados en la revista Maternidad temprana en Guatemala del Instituto Guttmacher, ni con el estudio la adolescencia datos y cifras de Guatemala realizado por Unicef en 2006 donde se determinó que de las adolescentes embarazadas 60-63% es indígena y 50-54% vive en el área rural. Es probable que los datos difieran ya que este estudio se realizó en el área urbana en hospitales nacionales de tercer nivel a los cuales la mayoría de la población del área rural no tiene acceso, así mismo en la mayoría de la población indígena los partos son atendidos en los hogares por comadronas o en los Centros de Salud. (4, 7)

Con respecto a la religión se encontró que de las adolescentes embarazadas 45% es católica (tabla 1), 45% evangélica (anexo 11.3 tabla 1) y 10% no profesa ninguna religión (anexo 11.3 tabla 1), esto se debe a que la mayor parte de la población en Guatemala pertenece a la religión católica y evangélica.

En este estudio se encontró que 51% de las adolescentes embarazadas cursó algún grado de secundaria (tabla 1), 23% cursó algún grado de diversificado, 22% cursó algún grado de primaria, 4% de la población no tenía ningún grado de escolaridad y solamente 1% cursó algún grado universitario (anexo 11.3 tabla 1). La V Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2008-2009 entrevistó a 3,941 adolescentes embarazadas, de las cuales 7% no presentaba ninguna escolaridad, 26.2% primaria incompleta, 20.9% primaria completa, 40.7% secundaria incompleta, 3.6% secundaria completa, 1% educación superior y 0.6% alfabetización, se ha demostrado que las mujeres sin educación o con educación primaria tienen más nacimientos que las que poseen educación secundaria o superior. (4)

No se documentó que ninguna de las embarazadas adolescentes fuera fumadora, ingiriera alcohol o consumiera drogas ilícitas (tabla 1), aunque en Estados Unidos se ha demostrado que las adolescentes embarazadas presentan mayor riesgo de fumar, y el estudio mexicano Características sociales y familiares de las adolescentes de Arana V. describe que 45% de las adolescentes estudiadas era fumadora, 65% consumía alcohol y 26% consumía drogas. (27)

En el presente estudio, se encontró que las principales complicaciones durante el primer trimestre fueron infección del tracto urinario (52%), aborto espontáneo (40%) (tabla 2), anemia (5%) y amenaza de aborto (3%) (anexo 11.3 tabla 2). En el estudio de Doblado N. en el 2010 en Cuba se reportó que los grupos de edad de 10 a 14 años se encuentran más predispuestos a sufrir tasas más altas de aborto (33) y en cuatro Hospitales departamentales de Guatemala en 2008, se reportó aborto como primera causa de complicaciones durante el primer trimestre (44%); seguido de amenaza de aborto (41%) (9), aunque en este estudio los resultados de incidencia de amenaza de aborto fueron mucho menores probablemente debido a la que la mayor cantidad de pacientes se encontraban en el grupo etario de 18 a 19 años, en donde los índices de amenaza de aborto y aborto disminuyen. (31,34)

En el estudio de Conde A. en 2005 en pacientes latinoamericanas la infección urinaria es una de las complicaciones prenatales más frecuentes aunque no predomina en ningún grupo etario en particular, (30,46) en este caso se asocia a las malas condiciones sociales, inadecuada higiene y condiciones médicas (anemia, desnutrición) que las predisponen a sufrir dicha complicación. (7,31,34)

Las complicaciones prenatales del segundo trimestre más frecuentes fueron: infección del tracto urinario (74%), anemia (12%) (tabla 2) y trabajo de parto pretérmino (6%) (anexo 11.3 tabla 2). Como ya se ha reportado en varios estudio latinoamericanos no existen diferencias significativas para el desarrollo de infecciones del tracto urinario con respecto a la edad (30), aunque coincide con el estudio realizado en 2008 en hospitales departamentales en donde también es la principal complicación (51%). (9) La anemia es la segunda causa más frecuente de complicaciones del segundo trimestre en adolescentes, muy similar en hospitales departamentales de Guatemala ya que en 2008 se reportó también como la segunda complicación principal durante el segundo trimestre (16%) y en un estudio de Caicedo F. en Colombia en el 2008 se documentó que 7.5% de las adolescentes embarazadas pueden presentar anemia. (31) En varios estudios realizados con mujeres latinoamericanas embarazadas adolescentes se ha encontrado que las madres adolescentes principalmente las menores de 16 años tiene mayor riesgo de padecer anemia; datos consistente con estudios realizados en países desarrollados en donde se observó que la anemia es más frecuente en madres adolescentes. (30) El trabajo de parto pretérmino puede ser causado por la alta tasa de infecciones urinarias en este trimestre asociado al mal estado nutricional; a nivel mundial la tasa global del trabajo

pretérmino en adolescentes es de 7 hasta 21.3%, en España la incidencia es de 9 a 10% (37) y en Colombia en un estudio de Caicedo F. se ha reportado una frecuencia de hasta 35%, en 2008 en Guatemala en hospitales departamentales se reportó esta complicación en 14% de los casos. (46) Es posible que en la ciudad de Guatemala disminuya levemente la incidencia de complicaciones al compararla con hospitales departamentales, ya que se ha demostrado que la maternidad adolescente alcanza niveles más altos en las regiones rurales, escasamente pobladas, subdesarrolladas y con mayor población indígena. (7)

En el tercer trimestre las complicaciones prenatales más frecuentes fueron: infección del tracto urinario (38%), ruptura prematura de membranas ovulares (17%) (tabla 2), trabajo de parto pretérmino (15%) y preeclampsia (8%) (anexo 11.3 tabla 2). Datos muy parecidos a los encontrados en hospitales departamentales en 2008; infección del tracto urinario (40%), amenaza de parto pretérmino (19%) y parto pretérmino (14%). A nivel mundial la ruptura prematura de membranas ovulares se presenta en 1 a 3% de los embarazos en adolescentes y se asocia con parto pretérmino en 30 a 40% de los casos. En un Hospital de Costa Rica, un estudio realizado por Chávez G. en 2011 describe que la prevalencia de ruptura prematura de membranas ovulares fue de 2.5% y de estos 54% se presentó en adolescentes. La alta incidencia de infecciones urinarias conlleva a degradación de las membranas fetales. Se ha planteado la hipótesis de que las infecciones desencadenen la ruptura prematura de membranas ovulares y el trabajo de parto pretérmino, (44) ya que no se ha demostrado que sean condiciones propias de adolescentes embarazadas. La preeclampsia afecta a 2 a 25% de las gestantes adolescentes a nivel mundial, en Estado Unidos varía entre 6 y 7% y en México se ha reportado hasta un 8%. (38,39,40)

Durante el periodo perinatal las complicaciones presentadas por las adolescentes embarazadas fueron: distocias del trabajo de parto en 57% y desgarros del canal del parto en 43% (tabla 2), esto es similar con lo reportado en un estudio realizado en Estados Unidos en el 2008, (9,44,49) donde se cita que estas complicaciones en el periodo perinatal se presentan con bastante frecuencia, 2 a 19%. Esto es debido a una falta de desarrollo óseo e inmadurez física, lo que implica que las adolescentes inician su embarazo antes de que la pelvis alcance la configuración y tamaño propio de la madurez (49). Lo anterior conlleva a resolución de los embarazos vía alta, el aumento en la tasa de cesáreas implica un mayor riesgo en las adolescentes debido al riesgo quirúrgico de este

procedimiento. Así mismo los desgarros del canal del parto causan mayor porcentaje de hemorragia postparto lo que provoca aumento de la mortalidad materna durante el postparto (9,44,49).

De todas las complicaciones obstétricas presentadas en este estudio solamente 2% corresponde a complicaciones del postparto (anexo 11.3 tabla 3); de este total 50% fue infección puerperal y 50% hemorragia postparto (tabla 2). Sin embargo es importante mencionar que el Hospital Roosevelt no cuenta con clínica de control de postparto lo que explica porque solo 4% se le atribuye a dicha institución. Esto es menor en comparación con lo reportado en un estudio de la OMS, donde se indica que la hemorragia postparto se presenta en 4% de los partos vía vaginal y 6% de los partos por cesárea (3). Además un estudio de casos y controles en Latinoamérica documentó que 7% de las menores de 15 años presentaron hemorragia postparto y 16% infección puerperal (30,35,53).

La prevalencia de complicaciones obstétricas presentes en adolescentes embarazadas fue 40% (tabla 3), los hospitales con mayor prevalencia en general fueron el hospital General San Juan de Dios 15% y Ginecología y Obstetricia del IGSS 11% mientras que el hospital con menor prevalencia de complicaciones obstétricas fue el hospital Juan José Arévalo Bermejo con 6% (tabla 3), probablemente debido a que en este hospital la mayor parte de pacientes cumplió con un adecuado control prenatal.

El riesgo de fallecer por alguna causa relacionada al embarazo es mayor en adolescentes, ya que presentan mayor riesgo de padecer anemia, hemorragia postparto e infecciones puerperales. (30) En este estudio no se documentó ningún caso de muerte materna por lo que la tasa de letalidad por cada complicación fue de 0 (inciso 5.3). El Estudio Nacional de Mortalidad Materna realizado en Guatemala en 2011 describe que la razón de mortalidad materna (RMM) x 100,000 nacidos vivos (nv) en el grupo de edad de 10 a 14 es de 219.1 y en el grupo de edad de 15 a 19 años es de 77.9; no haber encontrado ningún caso puede explicarse ya que el estudio fue realizado exclusivamente en el departamento de Guatemala, y se ha descrito que los departamentos del altiplano son los que tienen mayor población indígena (en quienes se describe RMM más del doble con respecto a la etnia no indígena), concentrando mayor número de muertes maternas.

Se sabe que 47.2% de las defunciones ocurren sin que las madres tengan la oportunidad de atención institucional, dado que los datos fueron obtenidos solamente en hospitales de

tercer nivel se espera que la RMM en adolescentes sea menor. La RMM x 100,000 nv por región de residencia también es menor en la región urbana y 93% la población evaluada se concentraba en esta área. (54).

7. CONCLUSIONES

- 7.1** Se identificó que las complicaciones más frecuentes durante el primer trimestre fueron las infecciones del tracto urinario en más de la mitad de las pacientes, seguido de aborto espontáneo, en el segundo trimestre se encontraron: infección del tracto urinario en tres cuartas partes de las pacientes y anemia en aproximadamente una decima parte de todas las complicaciones en este periodo. Durante el tercer trimestre las complicaciones más frecuentes fueron infección del tracto urinario en una tercera parte, seguido de RPMO y trabajo de parto pretérmino. Las principales complicaciones perinatales fueron las distocias del trabajo de parto ya que se encontraron en la mitad de los casos en los cuatro hospitales, seguido de desgarros del canal del parto principalmente de primer grado. La mitad de las adolescentes embarazadas con complicaciones postparto presentó infección puerperal y la otra mitad presentó hemorragia postparto.
- 7.2** La prevalencia de las complicaciones obstétricas en adolescentes embarazadas fue 40%, el hospital que presentó mayor prevalencia de complicaciones obstétricas fue el hospital General San Juan de Dios, Guatemala, seguido del hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- 7.3** No se encontró letalidad en las complicaciones obstétricas de las pacientes atendidas en los hospitales del estudio, debido a que las pacientes fallecidas no correspondían a la población estudiada por no cumplir los criterios de inclusión.

8. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

- 8.1 Vigilar el cumplimiento de los Programas de Salud Reproductiva para disminuir la prevalencia e incidencia de embarazos en adolescentes a través de medidas de promoción, planificación, coordinación e implementación de los mismos en todas las áreas del país principalmente en áreas rurales.
- 8.2 Aumentar la cobertura de atención Materno Infantil a través de intervenciones dirigidas a extensión de cobertura en áreas marginales del país y facilitar el acceso a los servicios de salud a las mujeres embarazadas con énfasis en las adolescentes.

Al Ministerio de Educación

- 8.3 Vigilar el cumplimiento de los Programas de Educación Sexual en todos los niveles académicos en todos los departamentos del país para que los adolescentes principalmente el grupo de menores de 15 años cuenten con información adecuada y oportuna sobre Educación Sexual con la finalidad de disminuir el número de embarazos no deseados y las posibles complicaciones en adolescentes embarazadas.

A la Facultad de San Carlos de Guatemala

- 8.4 Dar seguimiento a trabajos relacionados con temas de Maternidad para conocer las principales complicaciones obstétricas en grupos poblacionales vulnerables principalmente en las áreas rurales.

9. APORTES

- Con la presente investigación se realizó una base de datos sobre las complicaciones obstétricas prenatales, perinatales y postparto de embarazadas adolescentes atendidas en hospitales de tercer nivel de la Ciudad de Guatemala, debido a que no existían datos acerca de este tema en las diferentes fuentes de información, en dichos centros de atención médica.
- Se contribuyó a dar a conocer la situación actual de un problema relevante de salud pública, aportando información útil para la sociedad guatemalteca, con el propósito de mejorar la atención en adolescentes.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kumar A, Singh T, Basu S, Pandey S, Bhargava V. Outcome of teenage pregnancy. *Indian J Pediatr*. [en línea] 2007 Oct [accesado 2 Feb 2013]; 74(10) 927–31. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17978452>
2. Parazzini F, Ricci E, Cipriani S, Motta T, Chiaffarino F, Malvezzi M, et al. Temporal trends in adolescent pregnancies in Lombardy, Italy: 1996-2010. *Eur J Contracept Reprod Health Care* [en línea] 2013 Ene [accesado 18 Mar 2013]; 18(2) 88–94. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23330864>
3. Mortalidad materna en 2005: Estimaciones elaboradas por Organización Mundial de la Salud, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Fondo de Población de las Naciones Unidas, El Banco Mundial. Ginebra: OMS, UNICEF, UNFPA, Banco Mundial; 2008.
4. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. La adolescencia: datos y cifras de Guatemala. Guatemala: UNICEF; 2011.
5. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Informe final V encuesta nacional de salud materno infantil 2008-2009. Guatemala: MSPAS, INE, UVG, CDC; 2010.
6. Saucedo C, Hernández L. Caracterización clínica y epidemiológica de la adolescente embarazada. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2009.
7. Institute Guttmacher. Maternidad temprana en Guatemala: un desafío constante. En Resumen. [en línea]. 2006 [accesado 14 feb 2013]; 5: 1-11. Disponible en: <http://www.guttmacher.org/pubs/2006/11/09/rib-Guatemala.pdf>
8. Sagili H, Pramya N, Prabhu K, Mascarenhas M, Reddi RP. Are teenage pregnancies at high risk? A comparison study in a developing country. *Arch Gynecol Obstet* [en línea]. 2012 Mar [18 Mar 2013]; 285(3): 573–7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21789518>
9. Ramírez G, Juárez C, Pérez J. Embarazo en adolescentes complicaciones obstétricas, prenatales y perinatales. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2008.
10. Gudiel C, Caffaro C. Perfil social de las madres adolescentes. Apuntes. Facultad de Ciencias Médicas, USAC. [en línea]. 2004 mayo-ago [accesado 8 Jun 2013] 2(2): 69-90. Disponible en: http://desastres.usac.edu.gt/apuntes/VOL-2-NUM-2/MADRES_ADOLESCENTES.pdf
11. Fondo de las Naciones Unidas, Krauskopf D. Participación social y desarrollo en la adolescencia. [en línea]. Costa Rica: Fondo de las Naciones Unidas; 2003 [accesado 19 Feb 2013]. Disponible en: http://extranet.injuv.gob.cl/cedoc/Coleccion_Coor_Intersectorial_2000-2005/Documentos/Documento_Participacion_Social_D.krausKopf_2000.pdf

12. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Embarazo en la adolescencia y en la mujer anosa. [en línea] España: Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia; 1993 [accesado 3 May 2013]. Disponible en: [http://www.hvil.sld.cu/bvs/archivos/547_104embarazo en la adolescencia y en la mujer anosa..pdf](http://www.hvil.sld.cu/bvs/archivos/547_104embarazo%20en%20la%20adolescencia%20y%20en%20la%20mujer%20anosa.pdf)
13. León P, Minassian M, Borgoño R, Bustamante F. Embarazo adolescente. Rev Ped Elec [en línea]. 2008 [accesado 18 Feb 2013]; 5(1) [aprox 10 pant]. Disponible en: [http://www.revistapediatria.cl/vol5num1/pdf/5_EMBARAZO ADOLESCENTE.pdf](http://www.revistapediatria.cl/vol5num1/pdf/5_EMBARAZO_ADOLESCENTE.pdf)
14. Organización Mundial de la Salud. Ciclo vital salud de los adolescentes [en línea]. Ginebra: OMS; 2010 [accesado 3 Mar 2013]. Disponible en: http://new.paho.org/chi/index.php?view=article&catid=662%3Arepresentacin-en-chile&id=175&format=pdf&option=com_content
15. Fondo de Población de las Naciones Unidas. Prevención del embarazo adolescente: una mirada completa Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Peru y Venezuela. [en línea]. Colombia; Fondo de las Naciones Unidas; 2011 [accesado 20 Feb 2013]. Disponible en: [http://aecid.lac.unfpa.org/webdav/site/AECID/shared/files/Prevenci%C3%B3n del embarazo adolescente. Una Mirada Completa.pdf](http://aecid.lac.unfpa.org/webdav/site/AECID/shared/files/Prevenci%C3%B3n%20del%20embarazo%20adolescente.%20Una%20Mirada%20Completa.pdf)
16. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. Estadística de la población en Guatemala (demografía) [en línea]. Guatemala: INE; 2011 [accesado 18 Mar 2013]. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/np/poblacion/index.htm>
17. Merino E, Rosales E. Factores que influyen en el embarazo de las adolescentes en el programa de atención materna de Unidad de Salud Altavista, enero a junio de 2010 [en línea]. [tesis Maestría Salud Pública]. El Salvador: Universidad de El Salvador, Facultad de Medicina; 2011. [accesado 18 Feb 2013]; 1–98. Disponible en: www.medicina.ues.edu.sv/index.php?option=com_docman
18. Zarate I. Factores psicosociales familiares asociados a la iniciación sexual en escolares de educación secundaria de Lima cercado. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2003.
19. Observatorio en Salud Sexual y Reproductiva. Embarazo en niñas y adolescentes en Guatemala [en línea]. Guatemala: OSAR; 2011 [accesado 11 Mar 2013]. Disponible en: [http://www.osarguatemala.org/userfiles/Julio 11 OSAR MM EA.pdf](http://www.osarguatemala.org/userfiles/Julio%2011%20OSAR%20MM%20EA.pdf)
20. Nolasco L, Rodr LY. Morbilidad materna en gestantes adolescentes. Revista de Posgrado de la VI Catedra de Medicina. [en línea]. [Buenos Aires]; 2006 [accesado 14 Mar 2013]; 156:13–8. Disponible en: http://med.unne.edu.ar/revista/revista156/4_156.htm
21. Whittembury A. Análisis de situación de salud: el perfil epidemiológico del Perú. Lima: [s.n.]; 2002.
22. Contreras J. Prevalencia de embarazo en adolescentes en la E.S.E Alejandro Prospero Reverend de Santa Marta en los años 2008-2009 [tesis de Maestría]. Colombia: Universidad Nacional de Colombia [en línea]. 2011 [accesado 13 Feb 2013]. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/6388/>

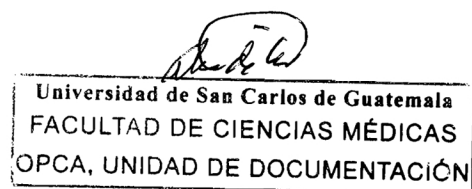
23. Salazar A, Rodríguez LF, Daza RA. Embarazo y maternidad adolescente en Bogotá y municipios aledaños: Consecuencias en el estudio, estado civil, estructura familiar, ocupación y proyecto de vida. *Persona y Bioética* [en línea]. 2007 [accesado 10 Mar 2013];11(2):170–85. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83202907>
24. Alonso M, Campo A, González AC, Hernández A, Rodríguez B. Embarazo en la adolescencia: algunos factores biopsicosociales. *Rev Cubana Med Gen Integr.* [en línea]. 2005 [accesado 18 Feb 2013] 21:5-6; 1–6. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252005000500009&script=sci_arttext
25. Rivadeneira L. Guatemala: población y desarrollo: un diagnóstico sociodemográfico [en línea]. Santiago de Chile: SEGEPLAN, CEPAL/ECLAC; 2001 [accesado 14 Feb 2013]. Disponible en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/1/9261/lcl1655.pdf>
26. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Salud reproductiva en adolescentes de Guatemala: un análisis cualitativo y cuantitativo; [en línea]. Guatemala: FNUAP; 2005 [accesado 13 Mar 2013]. Disponible en: http://www.unicef.org.gt/1_recursos_unicefgua/publicaciones/salud_reproductiva_a_ dolescentes.pdf
27. Arana VC, Olvera J, Chumacera R. Características sociales y familiares de las adolescentes embarazadas atendidas en un módulo de alto riesgo. *Rev Med IMSS.* 2005;43:1–6.
28. Ishikawa S, Raine A. Complicaciones obstétricas y agresión [en línea]. Enciclopedia sobre el desarrollo de la primera infancia. California: University of Southern California; 2009 [accesado 9 Jun 2013]. Disponible en: <http://www.region11.edu.ar/publico/portal/doc/biblioteca/Ishikawa-RaineESPxp.pdf>
29. Mora AB, Bardales J, Saavedra D, Bardales E. Embarazo en la adolescencia, Incidencia, riesgos y complicaciones. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [en línea]. 2002 [accesado 3 Feb 2013]; 28(2):84–8. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/gin/vol28_2_gin04202.htm
30. Conde A, Belizán J, Lammers C. Maternal-perinatal morbidity and mortality associated with adolescent pregnancy in Latin America: cross-sectional study. *Am J Obstet Gynecol* [en línea] 2005 [accesado 15 Jun 2013]; 192: 342-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15695970>
31. Caicedo F, Ahumada FE, Bolaños MA, Ortega OJ, Tejada CD. Complicaciones maternas y neonatales en pacientes embarazadas adolescentes y mayores de 35 años durante Julio a Septiembre de 2008. *Revista Facultad de Ciencias de la Salud (Cauca, Colombia)* [en línea]. 2010 [accesado 10 Ene 2013]; 12(2): 14-20. Disponible en: <http://facultadsalud.unicauca.edu.co/Revista/PDF/2010/120206201002.pdf>
32. Child Trends Databank [en línea]. Bethesda, MD: Child Trends Databank; 2003 [accesado 15 Mar 2013]. Teen abortions. Disponible en: http://www.childtrends.databank.org/pdf/27_PDF.pdf

33. Doblado N, De la Rosa I, Junco A. Aborto en la adolescencia un problema de salud. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología [en línea]. 2010 [accesado 24 Mar 2013];36(3):409–21. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol_36_03_10/gin11310.htm
34. Issler J. Catedra de bioética ciencias de la salud. Embarazo en la adolescencia. Revista de Posgrado de la Catedra VIa Medicina [en línea]. 2001 [accesado 12 Feb 2013];107:11–23. Disponible en: http://med.unne.edu.ar/revista/revista107/emb_adolescencia.html
35. Peña E, Sanchez A, Solano L. Perfil de riesgo nutricional en la adolescente embarazada. Archivos Latinoamericanos de Nutrición [en línea]. 2003 [accesado 13 Feb 2013]; 53(2); [aprox 3 pant] Disponible en http://www.alanrevista.org/ediciones/20032/perfil_riesgo_nutricional_adolescente_embarazada.asp
36. Laterra C, Andina E, Di Marco I. Guía de prácticas clínicas amenaza de parto prematuro. Rev Hops Mat Imf Ramón Sardá [en línea] 2003 [accesado 18 Ene 2013]; 22(1): 28-40. Disponible en: <http://www.fm.unt.edu.ar/ds/Dependencias/Obstetricia/Guias-AmenazaPartoPrematuro.pdf>
37. Manrique R, Rivero A, Ortunio M, Rivas M, Cardozo R, Guevara H. Parto pretérmino en adolescentes. Rev Obstet Ginecol [en línea] 2008 [accesado 11 Mar 2013]; 68(3):144–9. Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/og/v68n3/art02.pdf>
38. Salviz M, Cordero L, Saona P. Pre-eclampsia: Factores de riesgo: estudio en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Rev Med Hered [en línea] 1996 [accesado 3 Ene 2013]; 7:(1): 24-31. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v7n1/v7n1ao4.pdf>
39. Malvino E. Preeclapsia grave y eclampsia [en línea]. Buenos Aires: Eduardo Malvino; 2011 (Biblioteca de Obstetricia Crítica). Disponible en: www.obstetriciacritica.com.ar
40. Moreno B. Prevalencia de preeclampsia severa en mujeres adolescentes atendidas en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba año 2008.[tesis Médico General]. Riobamba: Escuela Superior Politecnica de Chimborazo, Facultad de Salud Publica;2009.
41. Yu-tang J. Complicaciones Perinatales y via de parto en recién nacidos de madres adolescentes tempranas y tardías, 1995-1997. Anales de la Facultad de Medicina [en línea]. 2000 [accesado 5 mayo 2013]; 61(1). Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/anales/v61_n1/madres_adoles.htm
42. Koch MO, Angel P, Bruzzo S, Pezzini A, Mariana D, Sciangula D. Rotura prematura de membranas. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina [en línea] Jun 2008 [accesado 6 mayo 2013]; 182(4): 13-15. Disponible en: http://med.unne.edu.ar/revista/revista182/4_182.pdf
43. Chavez G, Vargas K. Resultados obstétricos y perinatales en la ruptura prematura de membranas en embarazadas que fueron atendidas en el Hospital Verdi

Cevallos Balda de Portoviejo, durante el primer semestre de 2011. [tesis Médico y Cirujano]. Costa Rica; Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias Médicas; 2011.

44. Cunningham G. Williams Obstetricia. 23 ed. Mexico: McGraw- Hill Interamericana; 2011.
45. Lawn J, Blencowe H, Pattinson R, Cousens S, Kumar R, Ibiebele I, et al. Muerte fetal intrauterina 2. Unidad de Investigación de Sistemas de Salud [en línea]. 2011 [accesado 2 Mar 2013]; Disponible en: http://download.thelancet.com/flatcontentassets/series/stillbirths/stillbirths_spanish_series_2.pdf
46. Vallejos C, López M del R, Enriquez M, Ramirez B. Prevalencia de infecciones de vías urinarias en embarazadas atendidas en el Hospital Universitario de Puebla. *Enf Inf Microbiol* [en línea]. Sept 2010 [accesado 10 Abril 2013]; 30(4): 118–122. Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumenMain.cgi?IDARTICULO=27338>
47. Chinchilla K. Incidencia de infecciones del tracto urinario, según la edad gestacional, estudio descriptivo en pacientes embarazadas que consultan a la emergencia de ginecoobstetricia del Hospital General San Juan de Dios 1998.[tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas: 1998.
48. Oyarz E, Kusanovic JP. Urgencias en obtetricia. *Rev Med Clin Condes* [en línea]. Abr 2011 [accesado 20 Abr 2013]; 22(3): 316–331. Disponible en: http://www.clc.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2011/3%20mayo/Revista-medica_vol22_mayo2011--2.pdf
49. Parra M, Angel E. Obstetricia Integral Siglo XXI. [s.n.] Colombia: 2010.
50. Adolfo G, Montes Á, García MB, Munguía P. Factores de riesgo asociada al embarazo en adolescentes en comunidades urbano marginales de Comayaguela. *Rev Med Hondur* [en línea] Feb 2011[accesado 3 Mayo 2013]; 79(2): 68–72. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2011/pdf/Vol79-2-2011.pdf>
51. Mikolajczyk R, Zhang J. Risk factors for birth canal lacerations in primiparous women. *American Journal of Perinatology* [en línea] 2008 [accesado 18 Marzo 2013]; 1(212): 259–645. Disponible en: <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=20252538>
52. Valdes A, Vazquez A, Lopez A, Rodriguez D. Complicaciones puerperales [en línea]. Habana: [s.n.]. 2007 [accesado 7 Feb 2013]. Disponible en: <http://www.revistaciencias.com/publicaciones/EEZuVlpplprcJDEFJw.php>.
53. Lehti V, Niemelä S, Heinze M, Sillanmäki L, Helenius H, Piha J, et al. Childhood predictors of becoming a teenage mother among Finnish girls. *Acta Obstet Gynecol Scand* [en línea]. 2012 Nov [accesado 18 Mar 2013]; 91(11): 1319–2500. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22882123>

54. Guatemala. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Estudio nacional de mortalidad materna: informe final. Guatemala: Serviprensa; 2011.



11. ANEXOS

11.1 Contextualización del área de estudio

- **Departamento de Guatemala**

La república de Guatemala se encuentra localizada en la parte norte del istmo centroamericano, limitado al norte y al oeste con la República de México; al sur con el Océano pacífico y al este con el Océano Atlántico, las República de Belice, Honduras y el Salvador. Su extensión territorial es de 108,889 kilómetros cuadrados, divididos en ocho regiones, con un total de 22 departamentos y 331 municipios. Presenta dos estaciones climáticas en el año, invierno y verano. Posee una población total de 14, 713,763 habitantes de los cuales 7, 173,966 son hombres y 7, 539,798 son mujeres (16, 32)

El departamento de Guatemala se encuentra situado en la región Metropolitana, su cabecera departamental es Guatemala, limitado al norte con el departamento de Baja Verapaz; al sur con los departamentos de Escuintla y Santa Rosa; y al oeste con los departamentos de Chimaltenango y Sacatepéquez. Cuenta con una extensión territorial de 2,253 kilómetros cuadrados con una población total de 2, 541,581, habitantes; 1, 320,202 son de sexo femenino. (15)

- **Situación en Guatemala**

Según la Encuesta Nacional de Salud Materno-Infantil realizada en el año 2002; 23.8% de la población femenina se encontraba en edad fértil y de ellas 28.8% tuvo su primer parto entre los 15 a 19 años. En esta encuesta se muestra que 43.1% de las mujeres entre 15 a 19 años ha estado embarazada al menos una vez en su vida y que de este grupo 40.4% eran casadas, 31.6% solteras y 20% unidas. Para el año 2009-2010, 67% de las mujeres de 15 a 24 años habían tenido su primera relación sexual antes de los 18 años. Tan solo 3.5% de las mujeres menores de 18 años sin escolaridad habían recibido alguna charla o curso de educación sexual, mientras que las que tenían educación primaria y secundaria 34% y 92% respectivamente recibieron algún tipo de educación sexual. (7, 12, 31)

Los departamentos que reportan mayor número de mujeres adolescentes y jóvenes embarazadas son: Quiché, Alta Verapaz y Quetzaltenango. Los tres departamentos con predominancia de población indígena, altos índices de pobreza, pobreza extrema, sin acceso a información ni educación sexual reproductiva. (10)

- **Hospital General San Juan de Dios, Guatemala (SJDD)**

El Hospital General San Juan De Dios es un hospital de tercer nivel, se encuentra en la zona 1 de la Ciudad de Guatemala, el departamento de Ginecología y Obstetricia cuenta con los servicios de ginecología, posparto, complicaciones prenatales, séptico, emergencia, labor y partos, ultrasonido y consulta externa de control prenatal juvenil, alto riesgo y mediano riesgo. Dichas clínicas tienen todo el material para la correcta evaluación clínica de los pacientes, además cuenta con equipo de ultrasonido y el apoyo del laboratorio del hospital. El personal que labora en dicha institución se compone de la siguiente manera: jefes de servicio, médicos residentes, médicos internos y externos, así como también con personal de enfermería y seguridad.

- **Hospital Roosevelt (HR)**

El Hospital Roosevelt es un hospital de tercer nivel, ubicado en la zona 11 de la ciudad de Guatemala, el departamento de Ginecología y Obstetricia brinda los servicios de Control Prenatal, Alto Riesgo, Postparto, Séptico, Ultrasonido, Emergencia, Encamamiento, Labor y Partos y Consulta Externa. Cuenta con 5 clínicas para control prenatal, cada una cuenta con escritorio, fetoscopio, estetoscopio, esfigmomanómetro, doppler, camilla, equipo de Papanicolaou, papel craft, espátula de aire, glucómetro. Las clínicas son atendidas por jefe de servicio, médicos especialistas en embarazos de alto riesgo, ginecólogos-obstetras, médicos residentes, internos y externos además cuenta con personal de enfermería capacitado.

- **Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (GYO IGSS)**

El Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social es un hospital de tercer nivel, ubicado en la zona 13 capitalina, su atención se enfoca específicamente a la atención integral de la mujer en el contexto de

Ginecología y Obstetricia. Brinda los servicios de Control Prenatal, Alto Riesgo, Infertilidad, Postparto, Ultrasonido, Emergencia, Encamamiento, consulta externa y Labor y partos. Cuenta con 13 clínicas para control prenatal, cada una con escritorio, computadora, fetoscopio, estetoscopio, esfigmomanómetro, doppler, camilla, equipo de Papanicolaou, papel craft, espátula de aire, glucómetro, además cuenta con una clínica de alto riesgo en la que se encuentra un aparato de ultrasonido. Las clínicas son atendidas por el jefe de servicio, médicos especialistas en embarazos de alto riesgo, ginecólogos-obstetras, médicos residentes, además cuenta con un grupo de personal de enfermería entrenado para la asistencia en el cuidado de mujeres embarazadas.

- **Hospital “Dr. Juan José Arévalo Bermejo” zona 6, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (JJAB IGSS)**

El hospital General Juan José Arévalo Bermejo del Instituto de Seguridad Social es un hospital de tercer nivel, ubicado en la zona 6 capitalina, cuenta con un departamento de Ginecología y Obstetricia que Brinda los servicios de Control Prenatal, Alto Riesgo, Infertilidad, Postparto, Ultrasonido, Emergencia, Encamamiento, consulta externa y Labor y Partos. El área de control prenatal tiene 4 clínicas las cuales cada una cuenta con escritorio, computadora, fetoscopio, estetoscopio, esfigmomanómetro, doppler, camilla, equipo de Papanicolaou, papel craft, espátula de aire, glucómetro, las clínicas son atendidas por médicos ginecólogos-obstetras, médicos residentes y personal de enfermería capacitado.

11.2 Instrumento de recolección de datos



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas



BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Complicaciones del embarazo en mujeres adolescentes

Boleta No. _____

No. Expediente: _____

Hospital: SJDD _____

HR _____

GYO IGSS _____

JJAB IGSS _____

A. Perfil epidemiológico

1. Edad:

2. Estado civil:

Casada

Unida

Divorciada

Soltera

Viuda

3. Ocupación:

a. Directores y gerentes

b. Técnicos y profesionales

c. Científicos e intelectuales

d. Técnicos o profesionales de apoyo

e. Empleados contables, administrativos y otros empleados de oficina

f. Trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores

g. Trabajadores calificados en el sector agrícola, ganadero, forestal y pesquero.

h. Artesanos y trabajadores calificados de las industrias manufactureras y la construcción.

i. Operaciones de instalaciones y maquinaria

j. Ocupaciones elementales

0. Ocupaciones militares

4. Etnia:

No

Indígena ☐

Indígena ☐

5. Religión

Católica ☐

Evangélica ☐

Testigo de Jehová ☐

Ninguna ☐

Otro ☐

6. Escolaridad

Ninguna ☐

Primaria ☐

Básico ☐

Diversificado ☐

Universitaria ☐

7. Lugar de residencia:

Urbano ☐

Rural ☐

8. Hábitos

Alcoholismo ☐

Tabaquismo ☐

Drogadicción ☐

Ninguno ☐

B. Complicaciones obstétricas prenatales

B.1 Complicaciones del primer trimestre en embarazo actual

Complicación	Presente	Ausente
Aborto espontáneo	☐	☐
Amenaza de aborto	☐	☐
Anemia	☐	☐
Infección del tracto urinario	☐	☐

B.2 Complicaciones del segundo trimestre en embarazo actual:

Complicación	Presente	Ausente
Anemia	☐	☐
Hemorragia del segundo	☐	☐

trimestre		
Infección tracto urinario		
Eclampsia		
Óbito Fetal		
Preeclampsia		
RPMO		
Trabajo de parto pretérmino		

B.3 Complicaciones del tercer trimestre en embarazo actual:

Complicación	Presente	Ausente
Anemia		
Amenaza de parto pretérmino		
Hemorragia del tercer trimestre		
Infección tracto urinario		
Eclampsia		
Óbito fetal		
Preeclampsia		
RPMO		
Trabajo de parto pretérmino		

C. Complicaciones obstétricas perinatales:

Complicaciones	Presente	Ausente
Distocia de trabajo de parto Anomalías de las fuerzas expulsivas Distocias fetales Estrechez pélvica		
Rasgadura del canal del parto según Primer grado Segundo grado Tercer grado Cuarto grado		

D. Complicaciones post parto:

Complicaciones	Presente	Ausente
Infección puerperal		
Hemorragia postparto (HPP)		

E. Letalidad materna por complicación:

Letalidad de complicaciones del primer trimestre	Presente	Ausente
Aborto espontáneo		
Amenaza de aborto		
Anemia		
Infección del tracto urinario		

Letalidad de complicaciones del segundo trimestre	Presente	Ausente
Aborto espontáneo		
Anemia		
Hemorragia del segundo trimestre		
Infección tracto urinario		
Eclampsia		
Óbito fetal		
Preeclampsia		
RPMO		
Trabajo de parto pretérmino		

Letalidad de complicaciones del tercer trimestre	Presente	Ausente
Anemia		
Amenaza de parto pretérmino		
Hemorragia del tercer trimestre		

Infección tracto urinario		
Eclampsia		
Óbito fetal		
Preeclampsia		
RPMO		
Trabajo de parto pretérmino		

Letalidad de complicaciones perinatales	Presente	Ausente
Distocia de trabajo de parto Anomalías de las fuerzas expulsivas Distocias fetales Estrechez pélvica		
Desgarros del canal del parto según Primer grado Segundo grado Tercer grado Cuarto grado		

Letalidad de complicaciones del post parto	Presente	Ausente
Infección puerperal		
Hemorragia postparto (HPP)		

11.3 Tabla 1

Distribución del perfil epidemiológico de las pacientes de 10 a 19 años atendidas en la Clínica de Control Prenatal y Postparto de los hospitales: General San Juan de Dios, Guatemala, Roosevelt, Ginecología y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo” zona 6, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Guatemala 2010-2012.

Características Epidemiológicas	Hospitales				
	SJDD (%)	HR (%)	GyO (%)	JJAB (%)	Total (%)
Edad					
10 a 11	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
12 a 13	3 (0.3)	4 (0.3)	0 (0)	0 (0)	7 (0.6)
14 a 15	52 (4.5)	40 (3.5)	10 (0.9)	1 (0.1)	103 (9)
16 a 17	128 (11.2)	63 (5.5)	59 (5.1)	76 (6.6)	326 (28.4)
18 a 19	206 (18)	92 (8)	211 (18.4)	202 (17.6)	711 (62)
Total	389 (33.9)	199 (17.3)	280 (24.4)	279 (24.3)	1147 (100)
Estado Civil					
Casada	77 (6.71)	32 (2.8)	154 (13.4)	100 (8.7)	363 (31.6)
Unida	187 (16.3)	120 (10.5)	106 (9.2)	119 (10.4)	532 (46.4)
Divorciada	0 (0)	1 (0.1)	0 (0)	0 (0)	1 (0.1)
Soltera	124 (10.8)	46 (4)	20 (1.7)	60 (5.2)	250 (21.8)
Viuda	1 (0.09)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0.1)
Total	389 (33.9)	199 (17.3)	280 (24.4)	279 (24.3)	1147 (100)
Ocupación					
1. Directores y gerentes	1 (0.09)	0 (0)	1 (0.1)	0 (0)	2 (0.2)
2. Técnicos y profesionales	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
3. Científicos e intelectuales	9 (0.78)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	9 (0.8)
4. Técnicos o profesionales de apoyo	21 (1.83)	1 (0.1)	20 (1.7)	29 (2.5)	71 (6.2)
5. Empleados contables, administrativos y otros empleados de oficina	5 (0.44)	9 (0.8)	28 (2.4)	4 (0.3)	46 (4)
6. Trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores	5 (0.44)	1 (0.1)	15 (1.3)	2 (0.2)	23 (2)
7. Trabajadores calificados en el sector agrícola, ganadero, forestal y pesquero	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
8. Artesanos y trabajadores calificados de las industrias	8 (0.7)	0 (0)	12 (1)	0 (0)	20 (1.7)

manufactureras y la construcción					
9. Operaciones de instalaciones y maquinaria	2 (0.17)	0 (0)	4 (0.3)	9 (0.8)	15 (1.3)
10. Ocupaciones elementales	338 (29.5)	188 (16.4)	200 (17.4)	235 (20.5)	961 (83.8)
0. Ocupaciones militares	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Total	389 (33.9)	199 (17.3)	280 (24.4)	279 (24.3)	1147 (100)
Etnia					
No Indígena	324 (28.2)	185 (16.1)	258 (22.5)	268 (23.4)	1035 (90.2)
Indígena	65 (5.67)	14 (1.2)	22 (1.9)	11 (1)	112 (9.8)
Total	389 (33.9)	199 (17.3)	280 (24.4)	279 (24.3)	1147 (100)
Religión					
Católica	201 (17.5)	58 (5.1)	114 (9.9)	143 (12.5)	516 (45)
Evangélica	150 (13.1)	106 (9.2)	128 (11.2)	131 (11.4)	515 (45)
Testigo de Jehová	2 (0.2)	0 (0)	2 (0.2)	0 (0)	4 (0.3)
Ninguna	36 (3.1)	35 (3.1)	35 (3.1)	5 (0.4)	111 (9.6)
Otro	0 (0)	0 (0)	1 (0.1)	0 (0)	1 (0.1)
Total	389 (33.9)	199 (17.3)	280 (24.4)	279 (24.3)	1147 (100)
Escolaridad					
Ninguna	17 (1.5)	15 (1.3)	10 (0.9)	1 (0.1)	43 (3.7)
Primaria	78 (6.8)	70 (6.1)	65 (5.7)	39 (3.4)	252 (22)
Básico	201 (17.5)	105 (9.2)	94 (8.2)	181 (15.8)	581 (50.7)
Diversificado	91 (7.9)	7 (0.6)	107 (9.3)	56 (4.9)	261 (22.8)
Universitaria	2 (0.2)	2 (0.2)	4 (0.3)	2 (0.2)	10 (0.9)
Total	389 (33.9)	199 (17.3)	280 (24.4)	279 (24.3)	1147 (100)
Lugar de Residencia					
Urbano	355 (31)	177 (15.4)	254 (22.1)	259 (22.6)	1045 (91.1)
Rural	34 (2.96)	22 (1.9)	26 (2.3)	20 (1.7)	102 (8.9)
Total	389 (33.9)	199 (17.3)	280 (24.4)	279 (24.3)	1147 (100)
Hábitos					
Alcoholismo	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

Tabaquismo	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Drogadicción	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Ninguno	389 (33.9)	199 (17.3)	280 (24.4)	279 (24.3)	1147 (100)
Total	389 (33.9)	199 (17.3)	280 (24.4)	279 (24.3)	1147 (100)

Fuente: Expedientes médicos de las pacientes de 10 a 19 años atendidas en la Clínica de Control Prenatal y Postparto de los hospitales: General San Juan de Dios, Guatemala, Roosevelt, Ginecología y Obstetricia y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo” zona 6, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Guatemala 2010-2012.

Nota: SJDD: San Juan de Dios, Guatemala; HR: Hospital Roosevelt; GyO: Ginecología y Obstetricia; JJAB: Juan José Arévalo Bermejo.

11.3. Tabla 2

Distribución de las pacientes con complicaciones obstétricas prenatales, perinatales y del postparto atendidas en la Clínica de Control Prenatal y Postparto de los hospitales: General San Juan de Dios, Guatemala, Roosevelt, Ginecología y Obstetricia y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo” zona 6, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Guatemala 2010-2012

Complicaciones obstétricas	Total	
Prenatales		
Primer trimestre	f (113)	%
Aborto espontáneo	44	40
Amenaza de aborto	4	3
Anemia	6	5
Infección del tracto urinario	59	52
Segundo trimestre	f (110)	%
Anemia	14	12
Hemorragia del segundo trimestre	5	4
Infección del tracto urinario	81	74
Eclampsia	0	0
Óbito fetal	2	2
Preeclampsia	1	1
Ruptura prematura de membranas ovulares	1	1
Trabajo de parto pretérmino	6	6
Tercer trimestre	f (651)	%
Anemia	59	10
Amenaza de parto pretérmino	22	5

Hemorragia del tercer trimestre	8	3
Infección del tracto urinario	265	38
Eclampsia	1	1
Óbito fetal	6	3
Preeclampsia	63	8
Ruptura prematura de membranas ovulares	115	17
Trabajo de parto pretérmino	112	17
Perinatales	f (246)	%
Distocias del trabajo de parto	143	57
Anomalías de las fuerzas expulsivas	52	21
Distocias fetales	62	24
Estrechez pélvica	29	12
Desgarros del canal del parto	103	43
Primer grado	84	35
Segundo grado	17	6
Tercer grado	2	2
Cuarto grado	0	0
Postparto	f (26)	%
Infección puerperal	13	50
Hemorragia postparto	13	50

Fuente: Expedientes médicos de las pacientes de 10 a 19 años atendidas en la Clínica de Control Prenatal y Postparto de los hospitales: General San Juan de Dios, Guatemala, Roosevelt, Ginecología y Obstetricia y "Dr. Juan José Arévalo Bermejo" zona 6, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Guatemala 2010-2012.

11.3. Tabla 3

Distribución de las pacientes con complicaciones obstétricas atendidas en la Clínica de Control Prenatal y Postparto de los hospitales: General San Juan de Dios, Guatemala, Roosevelt, Ginecología y Obstetricia y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo” zona 6, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Guatemala 2010-2012

Complicaciones	Hospitales				Total (%)
	SJDD (%)	HR (%)	GyO (%)	JJAB (%)	
Complicaciones obstétricas prenatales	330 (29)	179 (16)	253 (22)	113 (10)	875 (77)
Complicaciones obstétricas perinatales	95 (8)	37 (3)	66 (6)	48 (4)	246 (21)
Complicaciones obstétricas del postparto	9 (0.7)	1 (0.1)	9 (0.7)	7 (0.6)	26 (2)
Total	434 (38)	217 (19)	328 (29)	168 (14)	1147 (100)

Fuente: Expedientes médicos de las pacientes de 10 a 19 años atendidas en la Clínica de Control Prenatal y Postparto de los hospitales: General San Juan de Dios, Guatemala, Roosevelt, Ginecología y Obstetricia y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo” zona 6, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Guatemala 2010-2012.