



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**Facultad de Medicina
División de estudios de Posgrado
Hospital General “Dr. Manuel Gea González”**

“Complicaciones obstétricas y perinatales observadas con mayor frecuencia en pacientes adolescentes embarazadas del Hospital General “Dr. Manuel Gea González” en el periodo 2008-2012”

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA ESPECIALIDAD
EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA PRESENTA:**

Dra. Cintia Marlen Torres Hernández

**ASESOR DE TESIS
Dr. Juan Pablo Aragón Hernández**

México DF. 01 Agosto 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL


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

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

Este trabajo fue realizado en el Hospital General Dr. Manuel Gea González y en la División de Ginecología y Obstetricia bajo la Dirección del Dr. Juan Pablo Aragón Hernández.

Este trabajo de Tesis con No. 11-44-2013, presentado por el alumno Torres Hernández Cintia Marlen se presenta en forma con visto bueno por el Tutor principal de la Tesis Dr. Juan Pablo Aragón Hernández y la División de Investigación Clínica a cargo de la Dra. Maria de Lourdes Suárez Roa y con fecha de Agosto del 2013 para su impresión final.

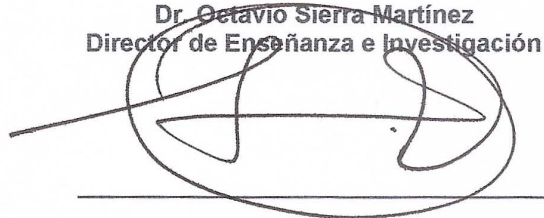
**División de Investigación Clínica
Dra. Maria de Lourdes Suárez Roa
Dr. Juan Pablo Aragón Hernández**



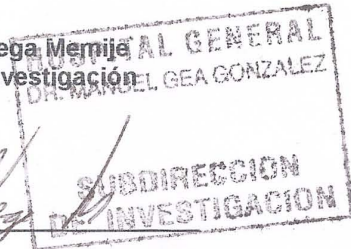
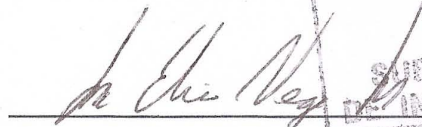
**Tutor principal
Dr. Juan Pablo Aragón Hernández**

AUTORIZACIONES

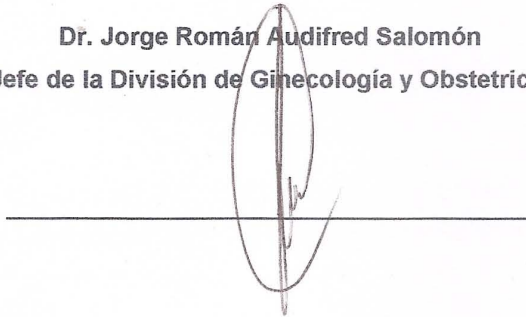
Dr. Octavio Sierra Martínez
Director de Enseñanza e Investigación



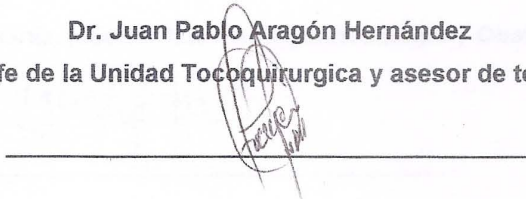
Dra. María Elisa Vega Memije
Subdirección de Investigación



Dr. Jorge Román Audifred Salomón
Jefe de la División de Ginecología y Obstetricia



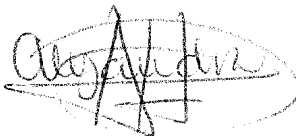
Dr. Juan Pablo Aragón Hernández
Jefe de la Unidad Tocoquirúrgica y asesor de tesis



“Complicaciones obstétricas y perinatales observadas con mayor frecuencia en pacientes adolescentes embarazadas del Hospital General “Dr. Manuel Gea González” en el periodo 2008-2012”

Colaboradores:

Dra. Alejandra Herrera Ortiz. Médico Adscrito de Ginecología y Obstetricia.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Alejandra', is written over a horizontal line. The signature is stylized and somewhat cursive.

Firma: _____

DEDICATORIA

A mis padres, motor de mi vida, por su cariño y apoyo incondicional, por ustedes es que todo vale la pena, gracias por el café de las madrugadas, por su tiempo, por su trabajo, por los abrazos, por enseñarme a disfrutar de la vida y a ser agradecida con Dios por todo lo bueno que ha puesto en mi camino. Lo logramos!

A mis hermanos y a mis suegris por contagiarme con su ejemplo, es cierto, ningún esfuerzo debe ser el último, por estar aquí con las palabras precisas para cada ocasión, por ustedes aprendí que siempre es un buen día para decir “te quiero”.

A ti Bruno, mi amor, mi cómplice, mi motivo, mi fortaleza y mi refugio, gracias por tus cuidados, por tu paciencia, por los momentos, por las risas y sobretodo por hacer de mi una mujer muy feliz, llena de planes, esperanza, sueños y metas por cumplir.

A mi familia Gea, no menciono uno a uno a todos los que tuvieron que ver en esta hermosa etapa de mi vida, por temor a que mi mala memoria me traicione y olvide algún nombre, cada uno sabe lo importante que han sido en esta historia, gracias por las enseñanzas, por las anécdotas, por su tiempo, por las palabras de aliento, por ser modelo y referencia.

Al Dr. Jorge Audifred y Dr. José Alanis por su confianza, por su tiempo, por su talento, por su invaluable amistad, por sus ganas y empeño en hacer de nosotros los mejores residentes.

Finalmente, gracias siempre doctor Juan Pablo Aragón Hernández, por aparecer en mi vida y enseñarme que siempre se puede. Gracias por el tiempo, por sus enseñanzas, por su confianza, y sobre todo por el extraordinario ser humano que es.

INDICE

Glosario.....	8
Relación de figuras y tablas.....	10
Resumen.....	11
1. Introducción.....	12
2. Antecedentes.....	14
3. Justificación.....	20
4. Hipótesis.....	20
5. Objetivos.....	20
6. Material y Métodos.....	20
6.1. <i>Criterios de selección de la muestra</i>	21
6.2. <i>Variables</i>	21
6.3. <i>Tamaño de la muestra</i>	22
6.4. <i>Procedimiento</i>	22
6.5. <i>Análisis estadístico</i>	22
7. Resultados.....	23
8. Discusión.....	37
9. Conclusiones.....	40
10. Perspectivas.....	41
11. Bibliografía.....	42

GLOSARIO

Métodos anticonceptivos: Métodos naturales o farmacológicos que se utilizan para regular la capacidad reproductiva de un individuo o una pareja con el fin de evitar embarazos no deseados. Dependiendo de la posibilidad de recobrar la fertilidad se clasifican en temporales y permanentes.

Tasa de fecundidad: Número de nacimientos que ocurren durante un determinado año o periodo de referencia por cada mil mujeres en edad reproductiva clasificada en grupos de edad.

Parto: Proceso mediante el cual el producto de la concepción y sus anexos son expulsados del organismo materno a través de las vías genitales.

Preeclampsia: Síndrome idiopático heterogéneo multisistémico exclusivo del embarazo o puerperio, caracterizado por alteraciones relacionadas con espasmo arteriolar y aumento de la reactividad. Se caracteriza por hipertensión arterial y proteinuria.

Eclampsia: Presencia de crisis convulsivas y/o estado de coma en la mujer embarazada que no puede atribuirse a otras causas.

Hemorragia de la segunda mitad del embarazo: Placenta previa sangrante, (Inserción anormal de la placenta sobre el segmento inferior del útero), desprendimiento prematuro de placenta normoinsera (Separación parcial o total de la placenta normalmente insertada en la cavidad uterina siempre que ocurra después de las 20 semanas de gestación y antes del tercer periodo del trabajo de parto).

Cesárea: Procedimiento quirúrgico que tiene por objeto extraer al feto, vivo o muerto, a través de la laparotomía e incisión de la pared uterina, después de que el embarazo ha llegado a la viabilidad fetal.

Parto único con fórceps y/o ventosa extractora: Se refiere a un parto vaginal asistido, es decir, se trata de un procedimiento operatorio para ayudar al parto vaginal.

Infección de vías urinarias: Existencia de gérmenes patógenos en orina por infección de la vejiga o el riñón, se clasifican de acuerdo al sitio de proliferación de las bacterias en bacteriuria asintomática, cistitis y pielonefritis.

Ruptura prematura de membranas: Solución de continuidad o pérdida de la integridad de las membranas corioamnióticas antes del inicio del trabajo de parto.

Diabetes gestacional: Padecimiento caracterizado por la intolerancia a los carbohidratos con diversos grados de severidad, que se reconoce por primera vez durante el embarazo, y que puede o no resolverse después de éste.

Hemorragia pos parto: Cualquier pérdida sanguínea que tiene potencial de causar inestabilidad hemodinámica, la hemorragia postparto comprende la pérdida de al menos 500ml de sangre post parto, y 1000ml trans y post cesárea, ya que las pérdidas permisibles varían de acuerdo a las condiciones previas de la paciente.

Endometritis puerperal: Infección polimicrobiana causada por microorganismos que forman parte de la flora vaginal normal.

Bajo peso al nacimiento: Peso al nacimiento menor a 2500g.

Producto pretérmino: Producto con edad gestacional menor a 37 semanas.

Producto inmaduro: Producto menor a 28 semanas de gestación.

Pequeño para edad gestacional: Recién nacido con peso por debajo de la percentila 10 para edad gestacional y sexo.

Muerte perinatal: Muerte de un feto mayor a 20 semanas de gestación.

Muerte neonatal temprana: Muerte del recién nacido que ocurre durante los primeros 7 días de vida.

Apgar bajo a los 5 minutos de vida: Apgar menor a 7.

Muerte materna: 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

Defunción obstétrica directa: La que resulta de complicaciones obstétricas del embarazo (embarazo, parto y puerperio), de intervenciones, de omisiones, de tratamiento incorrecto, o de una cadena de acontecimientos originada en cualquiera de las circunstancias mencionadas.

Defunción obstétrica indirecta: La que resulta de una enfermedad existente desde antes del embarazo o de una enfermedad que evoluciona durante el mismo, no debidas a causas obstétricas directas pero sí agravadas por los efectos fisiológicos del embarazo.

RELACION DE FIGURAS Y TABLAS

Tabla 1. Distribución de adolescentes atendidas en el Hospital General “Dr. Manuel Gea González” en el periodo 2008-2012.

Tabla 2. Edad cumplida en años al momento del embarazo.

Figura 1. Distribución según de edad de las pacientes.

Tabla 3. Estado civil por año.

Tabla 4. Estado civil en el periodo.

Figura 2. Distribución de las pacientes según Estado Civil.

Tabla 5. Escolaridad máxima al momento del embarazo.

Figura 3. Distribución de la pacientes según escolaridad.

Tabla 6. Clasificación de nivel socioeconómico según año.

Tabla 7. Distribución del nivel socioeconómico del total de las pacientes.

Figura 4. Distribución del nivel socioeconómico del total de las pacientes.

Tabla 8. Paridad de las pacientes por año.

Tabla 9. Paridad de las pacientes en el periodo.

Figura 5. Distribución de la paridad del total de las pacientes.

Tabla 10. Control prenatal en las pacientes según año.

Tabla 11. Control prenatal en las pacientes en el periodo.

Figura 6. Distribución de las pacientes de acuerdo a Control prenatal.

Tabla 12. Uso de método de planificación familiar por año.

Tabla 13. Concentrado de las pacientes, de acuerdo a uso de método de planificación familiar en el periodo.

Figura 7. Distribución de las pacientes de acuerdo a uso de método de planificación familiar.

Tabla 14. Complicaciones obstétricas presentadas por año.

Tabla 15. Complicaciones obstétricas presentadas en el periodo.

Figura 8. Complicaciones obstétricas.

Tabla 16. Clasificación de los Transtornos Hipertensivos del Embarazo.

Figura 9. Distribución de los Transtornos Hipertensivos del Embarazo presentados en el periodo.

Tabla 17. Complicaciones perinatales presentadas por año.

Tabla 18. Complicaciones perinatales presentadas en el periodo.

Figura 10. Complicaciones perinatales.

Tabla 19. Asociación entre Transtornos Hipertensivos del Embarazo y Productos pretérmino.

Tabla 20. Asociación entre Bajo Peso al nacimiento y Edad materna.

Tabla 21. Asociación entre Escolaridad y Paridad.

Tabla 22. Asociación entre Malformaciones congénitas y Cesárea.

RESUMEN

Introducción:

En México, actualmente habitan 17.5 millones de jóvenes entre 12 y 19 años de edad, de los cuales el 49.7% son mujeres; las adolescentes de 15 a 19 años representan el 19.1% de las mujeres en edad reproductiva. Según el INEGI en el 2011 se registraron en el país 472 987 nacimientos de madres menores de 19 años, lo cual implica que prácticamente uno de cada 5 nacimientos ocurre en este grupo de edad.

Antecedentes:

Se sabe que el embarazo y la crianza de un hijo durante la adolescencia entraña un riesgo médico mayor para la madre y para el hijo, además de que implica desventajas sociales y académicas para ambos. El presente trabajo surge de la inquietud que genera el creciente porcentaje de embarazos que se presentan en adolescentes y por ende las complicaciones asociadas a la edad materna temprana.

Los embarazos en adolescentes han sido asociados con mayor morbilidad materna y perinatal, por lo tanto, con el objetivo de conocer y describir las complicaciones maternas y perinatales observadas con mayor frecuencia en las pacientes adolescentes atendidas en el Hospital General “Dr. Manuel Gea González” se llevó a cabo este trabajo.

Material y métodos:

Se realizó un estudio abierto, descriptivo, observacional, transversal y retrolectivo. La información se obtuvo de los expedientes de las pacientes atendidas en el Hospital General “Dr. Manuel Gea González” en el periodo 2008-2012, se recabó un total de 1702 expedientes.

Resultados:

Entre las características demográficas destaca que el grupo de edad mayoritario fue de 18 años 29.31% (n=499). El estado civil más frecuente fue unión libre 53.2% (n=905). El mayor porcentaje de las pacientes contaba con secundaria completa como escolaridad máxima al momento del embarazo: 33.9% (n=577). El nivel socioeconómico predominante fue el Nivel 3: 50.4% (n=857). La mayor parte de las pacientes cursaba con su primer embarazo 82.6% (n=1406). La gran mayoría de las pacientes tuvo control prenatal 96.5% (n=1642) y no empleó ningún método de planificación familiar previo al embarazo: 88.4% (n=1505). En cuanto a las complicaciones obstétricas, en 1030 de las pacientes se presentó alguna, constituyendo el 60.51% del total. La más frecuente fue la Cesárea: 35.6% (n=607), cuya indicación principal fue la Preeclampsia severa. Sólo se presentó un caso de muerte materna, cuya causa fue sepsis. En 480 pacientes se presentó alguna complicación perinatal, correspondiendo con el 28.20% del total. El Bajo peso al nacimiento fue la complicación perinatal más frecuente: 12.2% (n=207).

Conclusiones:

Nuestro trabajo refleja la tendencia actual del incremento constante en el número de embarazos entre la población adolescente. La edad más frecuente a la cual ocurre el embarazo son los 18 años, la escolaridad máxima de la población es secundaria completa. Sólo el 11.6% usaron algún método de planificación familiar. El control prenatal tiene un efecto positivo sobre los resultados obstétricos y perinatales. El único caso de muerte materna reportado no tuvo relación con las principales causas de muerte materna en el país. La cesárea fue la complicación materna más frecuente, y el bajo peso al nacimiento fue la complicación perinatal principal. Las mujeres con algún Trastorno hipertensivo del embarazo presentan casi 5 veces más riesgo de tener un producto pretérmino comparado con las que no lo presentan. No hay diferencia estadísticamente significativa entre la edad de las madres con niños de bajo peso. Existe asociación entre la escolaridad y la paridad, hay una tendencia lineal estadísticamente significativa: A mayor escolaridad la proporción de mujeres con un hijo aumenta.

1. INTRODUCCION

En México, actualmente habitan 17.5 millones de jóvenes entre 12 y 19 años de edad, de los cuales el 49.7% son mujeres; las adolescentes de 15 a 19 años representan el 19.1% de las mujeres en edad reproductiva. Según el INEGI en el 2011 se registraron en el país 472 987 nacimientos de madres menores de 19 años, lo cual implica que prácticamente uno de cada 5 nacimientos ocurre en este grupo de edad.

Entre las complicaciones obstétricas que se presentan con mayor frecuencia en adolescentes embarazadas, según la literatura, destacan los Trastornos Hipertensivos asociados al embarazo, resolución del embarazo por cesárea, endometritis, ruptura prematura de membranas, infección de vías urinarias, parto asistido y hemorragia posparto. Por otra parte se sabe que en México poco más del 13% de las defunciones maternas ocurren en mujeres adolescentes, en relación al riesgo conocido 1.2 veces mayor de morir que el de las embarazadas mayores de 20 años.

En el recién nacido se reconocen complicaciones perinatales como: muerte perinatal, productos pequeños para edad gestacional, muerte neonatal temprana, productos pretérmino, productos con bajo peso al nacimiento, productos inmaduros y Apgar bajo a los cinco minutos de vida.

En respuesta a la tendencia actual del incremento constante en el número de embarazos entre adolescentes surgió el interés de realizar el presente trabajo de investigación, teniendo como objetivo primordial describir las complicaciones obstétricas y perinatales más frecuentes observadas en pacientes embarazadas menores de 20 años atendidas en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González" en un periodo de 5 años.

Se recabó información de un total de 1 702 expedientes de pacientes adolescentes atendidas en el periodo comprendido de 2008 a 2012. Se estudiaron variables demográficas como: edad, estado civil, escolaridad, nivel socioeconómico, paridad, control prenatal, y uso de método de planificación familiar. Entre las variables usadas para definir las complicaciones obstétricas se encuentran: Anemia, infecciones vaginales, diabetes gestacional, amenaza de parto pretermino, ruptura prematura de membranas, sangrado de la 2ª mitad del embarazo, cesárea, parto asistido, hemorragia post parto, endometritis, muerte, infección de vías urinarias, y trastornos hipertensivos del embarazo. Las variables que se usaron para definir complicaciones perinatales fueron: Bajo

peso al nacimiento, producto pretérmino, producto inmaduro, producto pequeño para edad gestacional, apgar bajo a los 5 minutos de vida, malformaciones congénitas, muerte perinatal y muerte neonatal temprana.

Los resultados reflejan que la complicación obstétrica más frecuente fue la realización de cesárea en el 38.2%, cuya indicación principal fue preeclampsia severa. Se presentó sólo un caso de muerte materna, cuya causa fue sepsis. El bajo peso al nacimiento fue la complicación perinatal más frecuente reportada en el 12.7%.

2. ANTECEDENTES

La Organización Mundial de la Salud OMS define a la adolescencia como la segunda década de la vida, es decir, la etapa que abarca edades entre los 10 y los 19 años. Otros autores la definen como un periodo de transición entre la infancia y la edad adulta, etapa caracterizada por la sucesión de importantes cambios fisiológicos, psicológicos y sociales en el ser humanoⁱ.

La información disponible en México sobre comportamiento, actitudes y prácticas sexuales de los adolescentes proviene de censos, encuestas sociodemográficas y epidemiológicas principalmente.

De acuerdo con el Censo de Población del 2010 en México habitan 36.2 millones de jóvenes entre 12 y 29 años, 17.8 millones son hombres (49.2%) y 18.4 millones son mujeres (50.8%). De acuerdo a los grupos de edad los hombres de 12 a 19 años comprenden 8.8 millones y las mujeres del mismo grupo de edad 8.7 millones. Las mujeres adolescentes de 15 a 19 años representan 19.1% de las mujeres en edad reproductiva.

La vida sexual en el adolescente inicia entre los 16 y 17 años en los hombresⁱⁱ y a los 18 años en las mujeres³. En la actualidad uno de cada tres jóvenes menores de 19 años ha tenido esta experiencia.⁴

La mayoría de las adolescentes tienen conocimiento sobre métodos anticonceptivos, no obstante, menos de la mitad (44.7%) de las mujeres de entre 15 y 19 años que viven en pareja, utilizan métodos anticonceptivos; porcentaje que se reduce a 4.5% entre las adolescentes solteras. En general la población adolescente es la que menos emplea algún método anticonceptivo en la primera relación sexual, se estima que solamente el 38.2% lo hace.³

A lo largo del tiempo se han reportado cambios importantes en la tasa de fecundidad, definida como el número de nacimientos que ocurren durante un determinado año o periodo de referencia por cada mil mujeres en edad reproductiva clasificada en grupos de edad.

A nivel mundial el 15% de los partos acontece en adolescentes, con un rango entre el 7 y 25%.

En México en el año 2000 ocurrieron más de 500 mil embarazos en menores de 19 años, y de éstos, alrededor de 366 000 llegaron a término, lo que representó 17% del total de nacimientos del país⁵.

Para el quinquenio 2004-2008, la tasa de fecundidad adolescente fue de 15.5% y en el 2008 representaron el 17.4%. En la mayoría de los casos se trataba de su primer hijo (76.6%); en 18.4% de los casos era el nacimiento de su segundo hijo y en 3.5% se trataba de su tercer hijo.³

Para el 2010, el embarazo antes de los 17 años comprendió el 6.6% y el 19.2% entre los 18 y 19 años de edad.⁴

La fecundidad de adolescentes muestra una relación directa con el nivel de escolaridad. En el 2009 la tasa de fecundidad de las mujeres de 15 a 19 años de edad que no tenían instrucción escolar fue de 35.7%, mientras que entre las mujeres de la misma edad pero con instrucción media superior y superior, la tasa fue 6 veces menor (5.7 nacimientos por cada cien mujeres).

El embarazo y la crianza de un hijo durante la adolescencia, entrañan un riesgo médico mayor para la madre y el hijo, además de que implica desventajas sociales y académicas para ambos.

Los embarazos en adolescentes han sido asociados con mayor morbilidad, estas ultima entendida como el número proporcional de personas que enferman en población y tiempo determinados.

Las complicaciones obstétricas más frecuentes en la población de embarazadas adolescentes son:

Preeclampsia en el 4.7% : Es un síndrome idiopático heterogéneo multisistémico exclusivo del embarazo o puerperio, caracterizado por alteraciones relacionadas con espasmo arteriolar y aumento de la reactividad. Se caracteriza por hipertensión arterial y proteinuria. Las causas directas asociadas a la morbilidad y mortalidad de este padecimiento comprenden: Coagulación intravascular diseminada, desprendimiento placentario, insuficiencia renal aguda, edema pulmonar y hematoma hepático subcapsular.

Eclampsia en el 0.5%: Presencia de crisis convulsivas y/o estado de coma en la mujer embarazada que no puede atribuirse a otras causas.

Hemorragia de la segunda mitad del embarazo en 0.5%: Placenta previa sangrante (Inserción anormal de la placenta sobre el segmento inferior del útero), desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (Separación parcial o total de la placenta normalmente insertada en la cavidad uterina siempre que ocurra después de las 20 semanas de gestación y antes del tercer periodo del trabajo de parto).

Cesárea en 14.1%: Procedimiento quirúrgico que tiene por objeto extraer al feto, vivo o muerto, a través de la laparotomía e incisión de la pared uterina, después de que el embarazo ha llegado a la viabilidad fetal.

Parto único con fórceps y/o ventosa extractora en 3.5%: Se refiere a un parto vaginal asistido, es decir, se trata de un procedimiento operatorio para ayudar al parto vaginal. La elección de uno u otro depende de la preferencia del clínico y de su experiencia.

Infección de vías urinarias en 4.3%: Existencia de gérmenes patógenos en orina por infección de la vejiga o el riñón, se clasifican de acuerdo al sitio de proliferación de las bacterias en bacteriuria asintomática, cistitis y pielonefritis.

Ruptura prematura de membranas en 6.6%: Solución de continuidad o pérdida de la integridad de las membranas corioamnióticas antes del inicio del trabajo de parto.

Diabetes gestacional en 1.1%: Padecimiento caracterizado por la intolerancia a los carbohidratos con diversos grados de severidad, que se reconoce por primera vez durante el embarazo, y que puede o no resolverse después de éste.

Hemorragia pos parto en 5.4%: Cualquier pérdida sanguínea que tiene potencial de causar inestabilidad hemodinámica, la hemorragia postparto comprende la pérdida de al menos 500ml de sangre post parto, y 1000ml trans y post cesárea, ya que las pérdidas permisibles varían de acuerdo a las condiciones previas de la paciente.

Endometritis puerperal en 9%: Infección polimicrobiana causada por microorganismos que forman parte de la flora vaginal normal.

En el feto se reconocen complicaciones perinatales como:

Bajo peso al nacimiento: peso <2500g (10.2%).

Productos pretérmino: edad gestacional <37 semanas (10.8%).

Productos inmaduros: menores a 28 semanas de gestación (2.2%).

Pequeños para edad gestacional: peso por debajo de la percentila 10 para edad gestacional y sexo (15.4%).

Muerte perinatal: muerte de un feto mayor a 20 semanas de gestación (15.7%).

Muerte neonatal temprana: muerte del recién nacido que ocurre durante los primeros 7 días de vida (11.1%)

Apgar bajo a los 5 minutos de vida: menor a 7 (1.1%)

Por otra parte, la frecuencia de defectos al nacimiento de tipo multifactorial, aberraciones cromosómicas y malformaciones congénitas, ocurren en madres adolescentes en una proporción significativamente mayor en comparación con las embarazadas adultas.⁶

La Organización Mundial de la Salud reporta que hay 14 millones de niños que nacen anualmente de madres adolescentes y que en éstos la tasa de mortalidad infantil es hasta 80% más alta que en los hijos de madres de mayor edad.

En el 2009 el Hospital General de México reportó 46.96% defunciones en neonatos, el porcentaje más alto se observó en hijos de madres adolescentes en comparación con hijos de mujeres adultas (74.5% vs 41.9%), lo cual concuerda con la literatura, sea por la inmadurez materna o por factores agravantes como son la mayor incidencia de complicaciones que incrementan el riesgo de muerte neonatal.⁶

La muerte materna es evitable y es mundialmente aceptada como indicador de la calidad de la atención a la salud, pues el conocimiento y la tecnología médica disponibles hacen factible que el 99% de ellas sean prevenidas.

En la décima revisión de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexos de 1992 (CIE-10), la OMS define la muerte 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.

Las defunciones obstétricas directas son las que resultan de complicaciones obstétricas del embarazo (embarazo, parto y puerperio), de intervenciones, de omisiones, de tratamiento incorrecto, o de una cadena de acontecimientos originada en cualquiera de las circunstancias mencionadas. Se clasifican como defunciones obstétricas directas, por ejemplo, las muertes por hemorragia, preeclampsia/eclampsia o complicaciones de la anestesia o la cesárea.

Las defunciones obstétricas indirectas son las que resultan de una enfermedad existente desde antes del embarazo o de una enfermedad que evoluciona durante el mismo, no debidas a causas obstétricas directas pero sí agravadas por los efectos fisiológicos del embarazo. Así, por ejemplo, las muertes por agravamiento de una dolencia cardíaca o renal son defunciones obstétricas indirectas.

Para el 2006 se estimaban alrededor de 366 mil embarazos no deseados al año en el país, la mayoría de los cuales se producen entre adolescentes. De este total, 180 terminan en muerte materna, que constituye la cuarta causa de muerte, siendo los accidentes de tráfico de vehículos de motor la primera causa de defunción de este grupo de edad.

En México, poco más del 13% de las defunciones maternas ocurren en mujeres menores de 20 años. El riesgo de morir de las adolescentes que se embarazan es 1.2 veces mayor que el de las embarazadas mayores de 20 años.

Entre 1990 y 2005 la razón de mortalidad materna por 100,000 nacidos vivos se redujo de 89 a 63. Sin embargo, para alcanzar la meta de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y llevar este indicador a 22 por 100,000 nacidos vivos en 2015, la mortalidad materna tendrá que reducirse anualmente en un 6.9%.

Las entidades con problemas de mortalidad materna más serios son Chiapas, Chihuahua, Guerrero, Nayarit y Oaxaca, que presentan cifras de razón de mortalidad materna superiores a 80 por 100,000 nacidos vivos.

Las principales causas de muerte materna en México son los trastornos hipertensivos del embarazo y las hemorragias durante el embarazo, el parto y el puerperio. Entre los años 2000 y 2004 se registraron en el país un total de 2.3 millones de muertes, y según reporte de la Secretaría de Salud, el 38.5% fueron debidas a causas evitables. Es importante señalar, sin embargo, que el predominio de ciertas causas depende del contexto.

En las zonas urbanas casi la mitad de las muertes maternas se debe a complicaciones del embarazo, dentro de las que destaca la preeclampsia. En las zonas urbanas se deben a padecimientos sistémicos subyacentes, como la diabetes, que se ven agravados por la maternidad (causas obstétricas indirectas).

Como parte de las Estrategias diseñadas para fortalecer las políticas de salud materna y perinatal y cumplir con los Objetivos del Desarrollo del Milenio se plantea:

- Fortalecer las acciones que han demostrado una alta efectividad en la reducción de la mortalidad materna, como el manejo activo del tercer periodo de trabajo de parto, el uso del sulfato de magnesio para prevenir crisis convulsivas en los casos de preeclampsia severa o eclampsia.
- Establecer alianzas con instituciones o programas para mejorar el equipamiento, infraestructura y conectividad de las unidades públicas que ofrecen servicios de atención materno-infantil.
- Incrementar a 92% la cobertura de atención del parto por personal calificado.
- Promover la salud sexual y reproductiva responsable, que además de disminuir las infecciones de transmisión sexual constituya el eje de planificación familiar en los grupos de mayor riesgo y en particular la estrategia de anticoncepción post evento obstétrico. La meta es incrementar a 75% la prevalencia de uso de métodos anticonceptivos en las mujeres unidas en edad fértil.

Sin embargo, también es cierto que los métodos anticonceptivos no son infalibles y que se pueden presentar fallas de éstos. La Organización Mundial de la Salud calcula que cada año alrededor del mundo ocurren 26.5 millones de embarazos por fallas anticonceptivas.

Se pretende además implantar un modelo interinstitucional para la población adolescente, la meta es reducir la tasa específica de fecundidad en adolescentes a 58 nacimientos por 1 000 mujeres de 15 a 19 años.⁷

Recientemente se ha puesto énfasis en cambiar el paradigma en la prestación de los servicios, procurando pasar de un enfoque de riesgo a un enfoque de atención oportuna de las emergencias obstétricas.⁸ El impacto que estas complicaciones siguen teniendo en el país es enorme ya que 30,000 mujeres quedan con secuelas obstétricas que las convierten en discapacitadas, falleciendo anualmente 1,100 mujeres lo que provoca una secuela social de 3,000 huérfanos cada año.

El embarazo en las adolescentes es, desde el punto de vista médico, una situación de riesgo, pues muchos de estos embarazos tienen problemas médicos-sociales por su entorno y la inmadurez biopsicosocial de la madre; la conjunción de estos factores incide de manera adversa tanto en la salud de la madre como en la del hijo en gestación.

Petra y colaboradores, en 1997⁹ en un estudio descriptivo, retrospectivo, observacional y transversal observaron que en comparación con madres mayores de 20 años, las menores de 17 presentaron un porcentaje mayor de recién nacidos con bajo peso (5.0% vs 3.04%) y partos pretérmino (menores de 32 semanas 1.51% vs 0.71%; pretérmino entre 33 y 36 semanas 7.15% vs 4.57%).

En el grupo de recién nacidos de madres de 18 a 19 años se observó el mayor porcentaje de muerte fetal tardía (1.30% vs 0.88%), recién nacidos pequeños para edad gestacional (4.05% vs 3.02%), y Apgar bajo a los 5 minutos (1.22% vs 0.93%).

Usta y colaboradores¹⁰, en 2008 publicaron en su estudio descriptivo, retrospectivo, observacional y transversal, que la tendencia a complicaciones como preeclampsia es mayor entre adolescentes (2.9% vs 0.6%, P=0.01), sin embargo este comportamiento no ocurre en general con el resto de los trastornos hipertensivos asociados al embarazo. Por otro lado, la proporción de cesáreas fue más alta que en el grupo control (14% vs 9.2% P=0.03). El parto pretérmino (4.7% vs 4.1% P=0.76) y anemia (30.6% ± 3.3% vs 33.8% ± 4.3% P < 0.001) fueron más frecuentes entre adolescentes.

Briggs y colaboradores¹¹, realizaron un estudio de revisión retrospectivo en Canadá, país en el cual el número de nacimientos relacionados con adolescentes menores de 18 años corresponde al 2% de todos los recién nacidos vivos.

El objetivo de ese estudio consistió en describir los resultados obstétricos y la presencia de anemia en adolescentes primigestas, y comparar estas características con sus contrapartes adultas. Para evaluar la presencia de anemia, su comportamiento e influencia en el resultado perinatal los niveles de hemoglobina se obtuvieron al inicio del control prenatal, entre las 26 y 35 semanas, una semana cerca del nacimiento y finalmente a los 3 días post parto.

Entre los resultados obstétricos obtenidos en el grupo de madres adolescentes destaca mayor frecuencia de parto pretérmino (12.6% vs 7.5% P=0.038), bajo peso al nacimiento (10.1% vs 4.3% P= 0.008) así como de parto vaginal (75.9% vs 64.8% P=0.006).

Entre las complicaciones maternas se observó en el grupo de adolescentes mayor frecuencia de infección de vías urinarias (30.3% vs 21.6% P = 0.029) así como menor nivel de hemoglobina durante todo el embarazo (P < 0.001).

En el grupo de mujeres adultas destaca la mayor frecuencia de trastornos hipertensivos asociados al embarazo (15.8% vs 6.4% P=0.001).

En contraste, autores como Amini y Lao^{12 13} reportan que el peso promedio así como la edad gestacional al nacimiento no difieren entre neonatos de madres adolescentes y los de madres adultas. Smith¹⁴ afirma que las madres adolescentes no tienen mayor probabilidad de presentar recién nacidos pequeños para edad gestacional, ni con bajo peso al nacimiento.

Jolly y colaboradores¹⁵ en el 2000 publicaron un estudio retrospectivo, cuyo objetivo fue probar la hipótesis que sugiere que la edad materna está asociada con mayor riesgo obstétrico. La incidencia de preeclampsia fue mayor en menores de 18 años, sin embargo luego de controlar variables confusoras la diferencia no resultó estadísticamente significativa. Algunas complicaciones durante la gestación con mayor incidencia significativa fueron: Infecciones de vías aéreas (0.21% vs 0.14% OR 2.70), infección de vías urinarias (0.99% vs 0.66% OR 1.29) y fiebre de origen desconocido (1.87% vs 1.10% OR 1.92).

Concluyeron que el riesgo obstétrico en mujeres menores de 18 años es generalmente bajo, excepto para el rubro de parto pretérmino (2.12% vs 1.03% OR 1.41), el cual es el determinante más importante para morbilidad perinatal.

En el estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal de Conde-Agudelo¹⁶ y coautores, se observó una clara tendencia a incrementarse los porcentajes de preeclampsia (1.08% vs 1.00%), eclampsia (1.61 vs 1.00), anemia (1.41 vs 1.00), partos instrumentados (1.44 vs 1.00), episiotomía (2.36 vs 1.00), hemorragia postparto (1.59 vs 1.00) y endometritis (3.81 vs 1.00) a medida que la edad materna disminuía.

Se presentaron 397 muertes maternas, las adolescentes más jóvenes (<15 años) tuvieron el porcentaje más alto de mortalidad (4.09%).

En cuanto al resultado obstétrico, los porcentajes de bajo peso al nacimiento (12.8% vs 8.1%), muy bajo peso al nacimiento (1.7% vs 1.3%), parto pretérmino (14.6% vs 8.9%), productos pequeños para edad gestacional (17% vs 11.6%) y muerte neonatal temprana (15.2% vs 8.6%) consistentemente se incrementaron a medida que disminuía la edad materna, y fueron siempre mayores entre recién nacidos de madres de 15 años o más jóvenes.

Gleenon y colaboradores publicaron en el 2002¹⁷, un estudio de cohorte cuyo objetivo fue demostrar que existe mayor riesgo de muerte post natal entre infantes a término, sanos, nacidos de madres adolescentes.

Registraron 2516 muertes infantiles, con una tasa de mortalidad superior en madres adolescentes (3.2 vs 0.8 por cada 1000), el riesgo de muerte postnatal calculado resultó también mayor en este grupo (4.1 OR vs 1.0 OR).

De Vienne y colaboradores, publicaron en el 2009¹⁸, un estudio de cohorte retrospectivo, cuyo objetivo fue investigar el rol de la edad materna en el incremento del riesgo de resultado obstétrico, fetal y perinatal adverso.

Entre los resultados describen mayor riesgo de muerte fetal entre el grupo de adolescentes (1.37 vs 1.27 IC 95%).

Debiec y colaboradores en 2010¹⁹ publicaron el trabajo retrospectivo realizado con la hipótesis de que el control prenatal inadecuado incrementa el riesgo de nacimientos pretérmino entre adolescentes.

Reportaron que el parto pretérmino fue mayor en adolescentes sin control prenatal en comparación con aquellas que cubrieron entre 75 y 100% de su control (24.1% vs 3.9%).

Adolescentes con control prenatal superior al 100% tuvieron mayor riesgo calculado de parto pretérmino en comparación con las que cubrieron del 75 al 100% (3.3 vs 2.6 OR 2.9; IC 95%).

En 2005, Raatikainen y colaboradores²⁰, publicaron un estudio desarrollado en Finlandia, país caracterizado por cobertura de control prenatal cercano a 99.7%. El objetivo del estudio consistió en evaluar el efecto de la edad materna en el resultado obstétrico, brindando a las pacientes un servicio de control prenatal gratuito y de alta calidad.

La hipótesis sugería la posibilidad de que los resultados obstétricos negativos asociados al embarazo en adolescentes no se observaran en aquellas con control prenatal de alta calidad.

De los resultados obtenidos destacan que las complicaciones tanto maternas como perinatales fueron más frecuentes entre el grupo de adultas: diabetes materna (2.6% vs 0% P=0.007) y bajo peso al nacimiento (37.7% vs 17.1%). De igual forma el nacimiento por cesárea fue más frecuente entre adultas (0.97 vs 0.39 OR 0.62 con un IC 95%).

Estudios recientes se han enfocado en consecuencias a largo plazo en la salud de las adolescentes, particularmente en relación a osteoporosis. Ward y colaboradores en 2009²¹ observaron que las adolescentes presentaron densidad mineral ósea reducida en la cortical de la diáfisis radial, así como disminución del contenido mineral del hueso durante el periodo post parto en comparación con los controles.

Sin embargo, poco es lo que se sabe en relación a la historia de un embarazo durante la adolescencia y su asociación con osteoporosis durante la menopausia, con este objetivo Geum Joon Cho y coautores²² realizaron un estudio publicado en 2012. Es el primer estudio que

demonstró esta relación. Se observó que las mujeres postmenopáusicas con antecedente de embarazo durante la adolescencia resultaron de talla más baja. Se identificó densidad mineral ósea significativamente menor en sitios como cadera, cuello de fémur así como en columna lumbar en comparación con aquellas sin antecedente de embarazo durante la adolescencia, se demostró también mayor prevalencia de osteoporosis, sin embargo pese a que la incidencia de fracturas difirió entre los dos grupos 5.4% vs 2.2% la diferencia no resultó estadísticamente significativa ($P=0.078$).

Se concluyó entonces que las mujeres postmenopáusicas con antecedente de embarazo durante la adolescencia tuvieron un riesgo 1.84 veces mayor de presentar osteoporosis en relación al grupo control. Pese a los resultados demostrados, habrá que tomar con cautela las conclusiones del estudio, pues como en el mismo se menciona una de sus mayores debilidades es el periodo de tiempo en el cual vivieron su embarazo las mujeres entonces adolescentes, periodo marcado por la segunda guerra mundial y la guerra de Corea, en donde es de suponerse que las condiciones ambientales, incluyendo estado nutricional subóptimo de estas mujeres difieren de manera importante a la situación actual.

3. JUSTIFICACION

Los adolescentes y jóvenes poseen características sociales y demográficas que los convierten en elementos fundamentales de la información sobre la estructura y la dinámica de la población. En México, al igual que en el resto del mundo, el embarazo de la adolescente constituye un importante problema de salud, tanto por la morbilidad como por los problemas sociales que genera.

El embarazo en mujeres adolescentes es prematuro en función de su desarrollo biológico, fisiológico, psicológico y social. El riesgo de tener algún problema o complicación durante el embarazo, parto o puerperio es mayor para las mujeres adolescentes, sin dejar de lado las condiciones de nutrición y salud previas al embarazo y el tipo de atención prenatal que reciben.

De acuerdo con lo reportado en la literatura, su incidencia varía; siendo en países en vías de desarrollo de más del 80% de los casos. Más del 20% de las mujeres latinas, se embarazan antes de los 20 años, terminando más de la tercera parte en cesárea.

Se sabe que de todos los nacimientos que acontecen anualmente en el mundo, 16 millones ocurren en mujeres de 15 a 19 años, es decir el 11%. Noventa y cinco por ciento de estos tienen lugar en países en vías de desarrollo. La proporción es la siguiente: China 2%, Latinoamérica y el Caribe 18%, cerca del 50% en África.

Desde el punto de vista socioeconómico, el embarazo en adolescentes acentúa la pobreza de su generación y las siguientes, debido al efecto multiplicador que presenta, constituyéndose en un importante indicador de desigualdad social.

4. HIPOTESIS

No requiere por ser estudio descriptivo.

5. OBJETIVO

Describir las complicaciones maternas y perinatales observadas con mayor frecuencia en las adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital General Dr. Manuel Gea González en un periodo de 5 años.

6. MATERIAL Y METODOS

Se llevó a cabo el presente estudio por medio de la captura de datos de expedientes del archivo clínico del "Hospital General Dr. Manuel Gea González" de las mujeres adolescentes embarazadas

atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia en el periodo 2008-2012. Se trató de un estudio abierto, descriptivo, observacional, transversal y retrolectivo.

6.1 Criterios de Selección de la Muestra:

6.1.1 Criterios de Inclusión: Expedientes de pacientes embarazadas menores de 20 años.

6.1.2 Criterios de Exclusión: Expedientes de pacientes que tuvieron control prenatal más no fueron atendidas en el Hospital General Dr. Manuel Gea González al final del embarazo.

6.1.3 Criterios de Eliminación: Expedientes de pacientes con datos incompletos.

6.2 Variables

Datos demográficos

	Tipo de variable	Valores que adquiere
Edad	Cuantitativa discreta	Edad en años
Estado civil	Nominal politómica	Soltera. Casada. Unión libre. Viuda. Divorciada.
Escolaridad	Intervalo politómica	Primaria concluida. Secundaria trunca. Secundaria concluida. Bachillerato trunco. Bachillerato concluido.
Nivel socioeconómico	Ordinal	1, 2, 3, 4, 5, 6.
Paridad	Cuantitativa discreta	Número de gestas (1, 2...)
Control prenatal	Nominal dicotómica	Si No
Uso de método de planificación familiar	Nominal dicotómica	Si No

Complicaciones obstétricas

Variabe	Tipo de variable	Valor que adquiere	
Anemia.	Nominal dicotómica	SI	NO
Infecciones vaginales.			
Diabetes Gestacional.			
Amenaza de parto pretérmino.			
Ruptura prematura de membranas.			
Sangrado de la 2ª mitad del embarazo.			
Cesárea.			
Parto asistido.			
Hemorragia posparto.			
Endometritis.			
Muerte.			
Infecciones vias urinarias.	Nominal politómica	Bacteriuria asintomática. Cistitis. Pielonefritis	
Transtornos hipertensivos del embarazo.		Hipertensión gestacional.	

		Preeclampsia. Preeclampsia severa. Síndrome de HELLP. Eclampsia.
--	--	---

Complicaciones perinatales

Variabe	Tipo de variable	Valor que adquiere	
Bajo peso al nacimiento.	Nominal dicotómica	SI	NO
Producto pretérmino.			
Producto inmaduro.			
Pequeño para edad gestacional.			
Apgar bajo a los 5 minutos de vida.			
Malformaciones congénitas			
Muerte perinatal.			
Muerte neonatal temprana.			

6.3 Tamaño de la Muestra

Se incluyeron en el estudio un total de 1702 pacientes.

6.4 Procedimiento

De la libreta de registro de pacientes atendidas en el área de Urgencias Ginecología - Obstetricia y de la Unidad Tocoquirúrgica del Hospital General "Dr. Manuel Gea González" se obtuvo el número de expediente de las pacientes adolescentes que fueron ingresadas en el servicio para atención obstétrica en el periodo 2008-2012. Dichos expedientes se obtuvieron del Archivo clínico del hospital, y la información obtenida se concentró en la hoja de captura de datos diseñada para este fin.

6.5 Análisis Estadístico.

Se utilizó estadística descriptiva: Frecuencias absolutas y porcentajes para variables nominales. Para establecer la asociación entre variables se realizó análisis bivariado con alguna de las siguientes: prueba de Chi Cuadrada; prueba no paramétrica de Mann-Whitney.

7. RESULTADOS

Se revisó un total de 1702 expedientes de mujeres menores de 20 años que fueron atendidas en el Hospital General “Dr. Manuel Gea González” en el periodo 2008 - 2012.

Tabla 1. Distribución de adolescentes atendidas en el Hospital General “Dr. Manuel Gea González” en el periodo 2008-2012.

	n	%
2008	534	31.3%
2009	283	16.6%
2010	179	10.5%
2011	298	17.5%
2012	408	24.0%
Total	1702	100.0%

Como se muestra en la Tabla 1, el año en que se presentó el mayor porcentaje de adolescentes embarazadas fue el 2008 correspondiendo al 31.3% del total, mostrando en los dos años siguientes tendencia a la baja, siendo el año 2010 el que registró el menor porcentaje de adolescentes embarazadas, con solo el 10.5%.

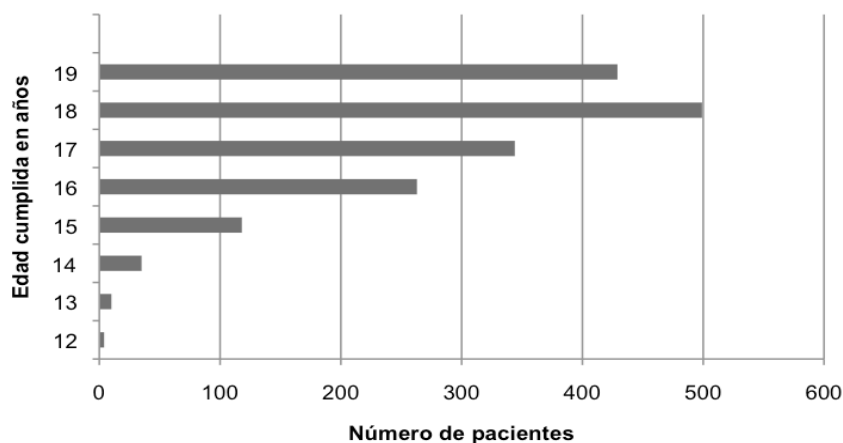
Entre las variables demográficas que se analizaron en las pacientes adolescentes embarazadas, esta la edad, estado civil, escolaridad, nivel socioeconómico, paridad, control prenatal y uso de métodos de planificación familiar:

En relación a la edad, la más frecuente entre las pacientes resultó ser 18 años, correspondiendo al 29.31% (n=499) en contraste con las pacientes de 12 años que sólo representaron el 0.23% (n=4).

Tabla 2. Edad cumplida en años al momento del embarazo.

	Edad cumplida en años								
	12	13	14	15	16	17	18	19	TOTAL
n	4	10	35	118	263	344	499	429	1702
%	0.23	0.58	2.05	6.93	15.45	20.21	29.31	25.20	100%

Figura 1. Distribución según edad de las pacientes.



El estado civil más frecuente fue el de unión libre con un 53.2% del total (n=905) seguido de las madres solteras con el 28.3% (n=483). Se presentó el caso de dos pacientes reportadas como viudas correspondiendo al menor porcentaje 0.1%

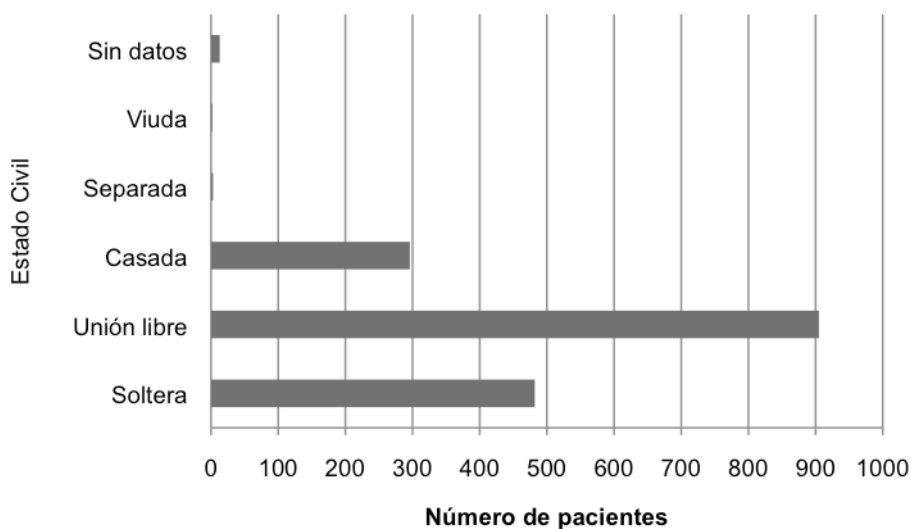
Tabla 3. Estado civil por año.

	AÑO										Total	
	2008		2009		2010		2011		2012		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Soltera	157	29.3%	87	30.7%	59	33.0%	78	26.2%	102	25.0%	483	28.3%
Unión libre	310	58.2%	162	57.2%	105	58.7%	131	44.0%	197	48.3%	905	53.2%
Casada	64	12.0%	32	11.3%	15	8.4%	76	25.5%	109	26.7%	296	17.4%
Separada	1	0.2%	2	0.7%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	0.2%
Viuda	2	0.4%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	0.1%
Sin datos	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	13	4.4%	0	0.0%	13	0.8%
Total	534	100.0%	283	100.0%	179	100.0%	298	100.0%	408	100.0%	1702	100.0%

Tabla 4. Estado civil en el periodo.

		n	%
Estado Civil	Soltera	483	28.3%
	Unión libre	905	53.2%
	Casada	296	17.4%
	Separada	3	0.2%
	Viuda	2	0.1%
	Sin datos	13	0.8%
	Total	1702	100.0%

Figura 2. Distribución de las pacientes según Estado Civil.

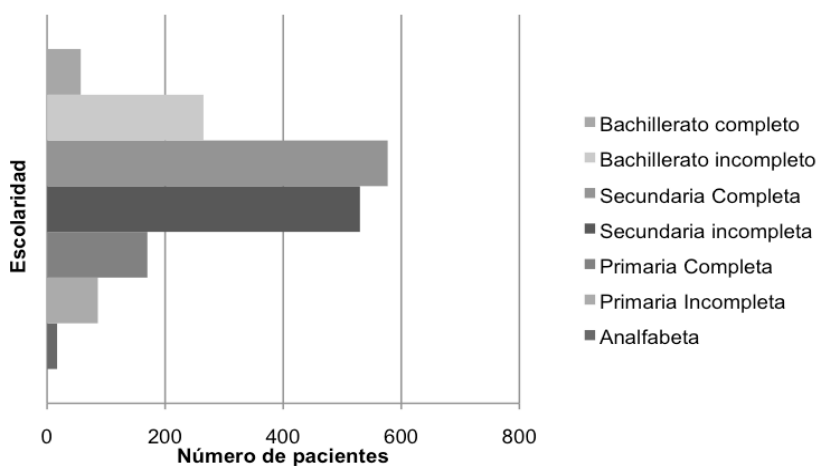


En relación a la escolaridad, el mayor porcentaje de las pacientes contaba con Secundaria completa como escolaridad máxima al momento del embarazo: lo que corresponde a un 33.9% (n=577), seguida en porcentaje de aquellas con bachillerato (completo e incompleto) en un 18.9% (n=322) y finalmente sólo el 0.99% resultó analfabeta (n=17).

Tabla 5.

Escolaridad máxima al momento del embarazo								
	Analfabeta	Primaria Incompleta	Primaria Completa	Secundaria incompleta	Secundaria Completa	Bachillerato incompleto	Bachillerato completo	TOTAL
n	17	86	170	530	577	265	57	1702
%	0.99%	5.05%	9.98%	31.13%	33.90%	15.56%	3.34%	100%

Figura 3. Distribución de la pacientes según escolaridad.



El Nivel socioeconómico predominante entre las pacientes fue el Nivel 3: con un 50.4% (n=857), seguido del Nivel 2, con el 36.3% (n=619). El de menor porcentaje fue el Nivel 4, con el 0.1% (n=1).

*La asignación depende de Trabajo Social quien mediante un sistema de puntos evalúa aspectos como: Derechohabencia a servicio médico, ingreso familiar, número de miembros de la familia; ocupación, tenencia de vivienda, servicios públicos, número de habitaciones, material de construcción, personas por dormitorio, zona de ubicación, zona geográfica y estado de salud familiar. El puntaje total asigna el Nivel socioeconómico a la paciente, siendo el nivel 1 el de menor puntaje por lo tanto el costo por servicios es el más bajo, y el nivel 6 representa el mayor puntaje por lo que el costo de los servicios es el más alto.

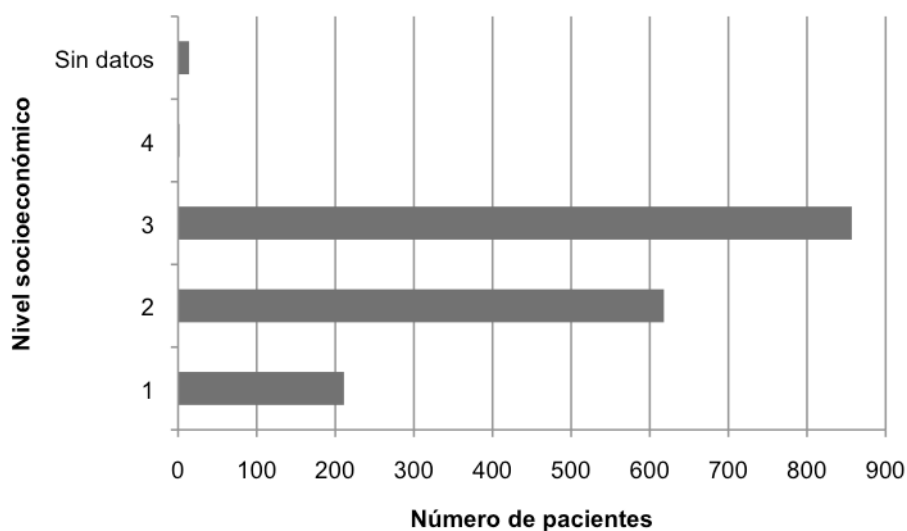
Tabla 6. Clasificación de nivel socioeconómico según año.

	AÑO											
	2008		2009		2010		2011		2012		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	101	18.9%	46	16.3%	34	19.0%	17	5.7%	13	3.2%	211	12.4%
2	172	32.1%	38	13.4%	51	28.5%	253	84.9%	105	25.7%	619	36.3%
3	261	49.0%	199	70.3%	94	52.5%	14	4.7%	289	70.8%	857	50.4%
4	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.2%	1	0.1%
Sin datos	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	14	4.7%	0	0.0%	14	0.8%
Total	533	100.0%	283	100.0%	179	100.0%	298	100.0%	408	100.0%	1702	100.0%

Tabla 7. Distribución del nivel socioeconómico del total de las pacientes.

	n	%
1	211	12.4%
2	619	36.3%
3	857	50.4%
4	1	0.1%
Sin datos	14	0.8%
Total	1702	100.0%

Figura 4. Distribución del nivel socioeconómico del total de las pacientes.



En relación a paridad, la mayor parte de las pacientes cursaba con su primer embarazo 82.6% (n=1406), las secundigestas fueron las siguientes en frecuencia con el 14.7% (n=250), seguidas de las trigestas con el 2.5% (n=42).

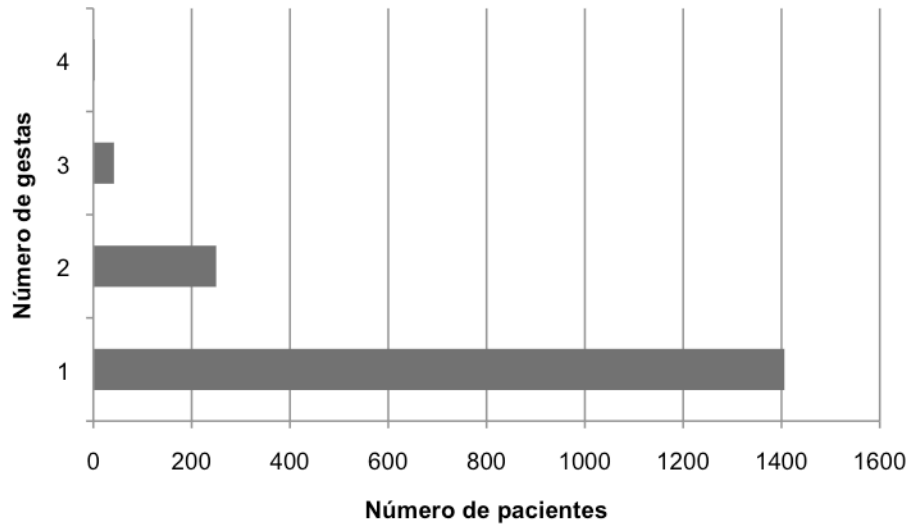
Tabla 8. Paridad de las pacientes por año.

	AÑO										Total	
	2008		2009		2010		2011		2012		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
1	447	83.7%	228	80.6%	146	81.6%	243	81.5%	342	83.8%	1406	82.6%
2	80	15.0%	51	18.0%	32	17.9%	37	12.4%	50	12.3%	250	14.7%
3	7	1.3%	3	1.1%	1	0.6%	15	5.0%	16	3.9%	42	2.5%
4	0	0.0%	1	0.4%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.1%
Sin datos	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	1.0%	0	0.0%	3	0.2%
Total	534	100.0%	283	100.0%	179	100.0%	298	100.0%	408	100.0%	1702	100.0%

Tabla 9. Paridad de las pacientes en el periodo.

	n	%
1	1406	82.6%
2	250	14.7%
3	42	2.5%
4	1	0.1%
Sin datos	3	0.2%
Total	1702	100.0%

Figura 5. Distribución de la paridad del total de las pacientes.



La gran mayoría de las pacientes tuvo control prenatal 96.5% (n=1642).

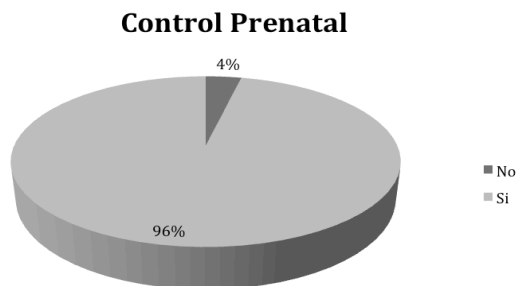
Tabla 10. Control prenatal en las pacientes según año.

	AÑO											
	2008		2009		2010		2011		2012		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
No	10	1.9%	13	4.6%	3	1.7%	22	7.4%	12	2.9%	60	3.5%
Si	524	98.1%	270	95.4%	176	98.3%	276	92.6%	396	97.1%	1642	96.5%
Total	534	100.0%	283	100.0%	179	100.0%	298	100.0%	408	100.0%	1702	100.0%

Tabla 11. Control prenatal en las pacientes en el periodo.

	n	%
No	60	3.5%
Control prenatal Si	1642	96.5%
Total	1702	100.0%

Figura 6. Distribución de las pacientes de acuerdo a Control prenatal.



La mayoría de las pacientes no empleó ningún método de planificación familiar previo al embarazo: 88.4% (n=1505).

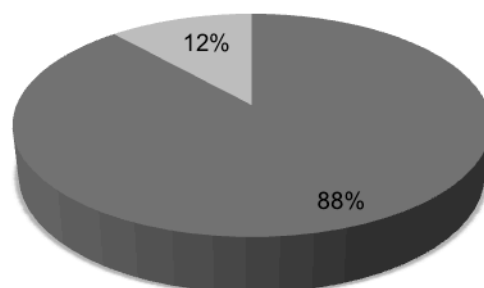
Tabla 12. Uso de método de planificación familiar por año.

	AÑO									
	2008		2009		2010		2011		2012	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
No	498	93.2%	221	78.1%	142	79.3%	266	89.3%	378	92.6%
Si	36	6.8%	62	21.9%	37	20.7%	32	10.7%	30	7.4%

Tabla 13. Concentrado de las pacientes, de acuerdo a uso de método de planificación familiar en el periodo.

	n	%
Uso de Método de planificación familiar		
No	1505	88.4%
Si	197	11.6%
Total	1702	100.0%

Figura 7. Distribución de las pacientes de acuerdo a uso de método de planificación familiar.



- Uso de Método de planificación familiar No
- Uso de Método de planificación familiar Si

En cuanto a las complicaciones obstétricas, en 1030 de las pacientes se presentó alguna, constituyendo el 60.51% del total.

Las más frecuentes: Cesárea con un 35.6%(n=607), Ruptura Prematura de Membranas 6.5%(n=111), Transtorno Hipertensivo Asociado al Embarazo 4.94% (n=84), Amenaza de parto pretérmino 3% (n=51), Anemia 2.8% (n=47).

Entre las indicaciones principales de cesárea se encuentran: Preeclampsia severa, seguida de embarazo pretérmino, oligohidramnios, sufrimiento fetal, y periodo intergenésico corto. Llama la atención que en tres casos la indicación fue infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana.

Sólo se presentó un caso de muerte materna, cuya causa fue sepsis.

Tabla 14. Complicaciones obstétricas presentadas por año.

		AÑO									
		2008		2009		2010		2011		2012	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Cesárea	No	346	64.9%	197	69.6%	118	65.9%	182	61.1%	252	61.8%
	Si	187	35.1%	86	30.4%	61	34.1%	116	38.9%	156	38.2%
Parto asistido	No	525	98.3%	276	97.5%	173	96.6%	297	99.7%	406	99.5%
	Si	9	1.7%	7	2.5%	6	3.4%	1	0.3%	2	0.5%
Hemorragia posparto	No	524	98.1%	275	97.2%	171	95.5%	294	98.7%	404	99.0%
	Si	10	1.9%	8	2.8%	8	4.5%	4	1.3%	4	1.0%
Endometritis	No	534	100.0%	283	100.0%	179	100.0%	298	100.0%	406	99.5%
	Si	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	0.5%
Muerte	No	533	99.82%	283	100.0%	179	100.0%	298	100.0%	408	100.0%
	Si	1	0.18%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Infecciones vías urinarias	No	532	99.6%	276	97.5%	172	96.1%	294	98.7%	405	99.3%
	Si	2	0.4%	7	2.5%	7	3.9%	4	1.3%	3	0.7%
Transtorno Hipertensivo asociado al embarazo	No	519	97.0%	274	96.81%	169	94.41%	280	93.95%	377	92.40%
	Si	16	3%	9	3.19%	10	5.58%	18	6.05%	31	7.60%
Anemia	No	514	96.2%	275	97.2%	168	93.9%	291	97.7%	407	99.8%
	Si	20	3.8%	8	2.8%	11	6.1%	7	2.3%	1	0.2%
Infecciones vaginales	No	520	97.4%	270	95.4%	178	99.4%	294	98.7%	408	100.0%
	Si	14	2.6%	13	4.6%	1	0.6%	4	1.3%	0	0.0%
Diabetes Gestacional	No	534	100.0%	283	100.0%	179	100.0%	298	100.0%	408	100.0%
Amenaza de parto pretérmino	No	518	97.0%	269	95.1%	165	92.2%	294	98.7%	405	99.3%
	Si	16	3.0%	14	4.9%	14	7.8%	4	1.3%	3	0.7%
Ruptura prematura de membranas	No	498	93.2%	269	95.1%	167	93.3%	278	93.3%	379	92.9%
	Si	36	6.8%	14	4.9%	12	6.7%	20	6.7%	29	7.1%
Sangrado de la 2ª mitad del embarazo	No	532	99.6%	277	97.9%	176	98.3%	297	99.7%	407	99.8%
	Si	2	0.4%	6	2.1%	3	1.7%	1	0.3%	1	0.2%

Tabla 15. Complicaciones obstétricas presentadas en el periodo.

		n	%
Anemia	No	1655	97.2%
	Si	47	2.8%
Infecciones vaginales	No	1670	98.1%
	Si	32	1.9%
Diabetes Gestacional	No	1702	100.0%
Amenaza de parto pretérmino	No	1651	97.0%
	Si	51	3.0%
Ruptura prematura de membranas	No	1591	93.5%
	Si	111	6.5%
Sangrado de la 2ª mitad del embarazo	No	1689	99.2%
	Si	13	0.8%
		n	%
Cesárea	No	1095	64.4%
	Si	607	35.6%
Parto asistido	No	1677	98.5%
	Si	25	1.5%
Hemorragia posparto	No	1668	98.0%
	Si	34	2.0%
Endometritis	No	1700	99.9%
	Si	2	0.1%
Muerte	No	1701	99.95%
	Si	1	0.05%
Infecciones vías urinarias	No	1679	98.6%
	Si	23	1.4%
Transtorno hipertensivo asociado al embarazo	No	1618	95.06%
	Si	84	4.94%

Figura 8. Complicaciones obstétricas.

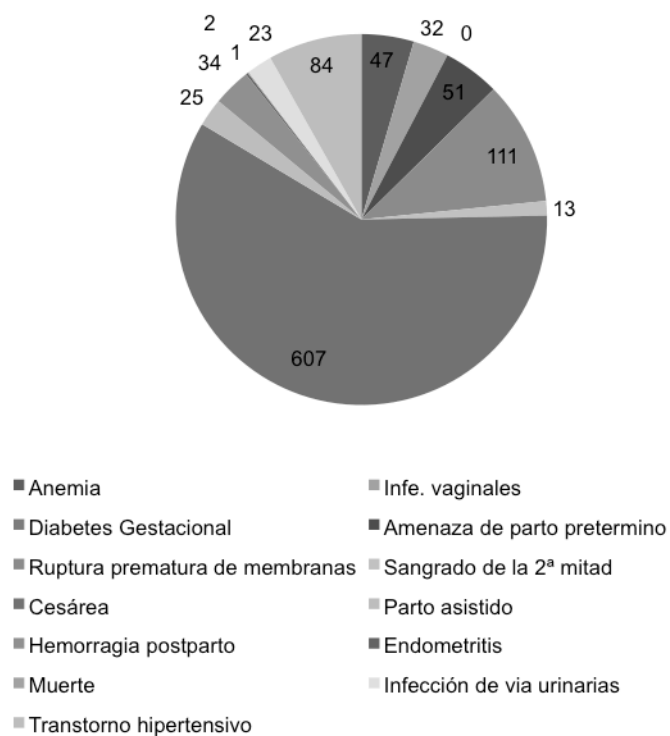
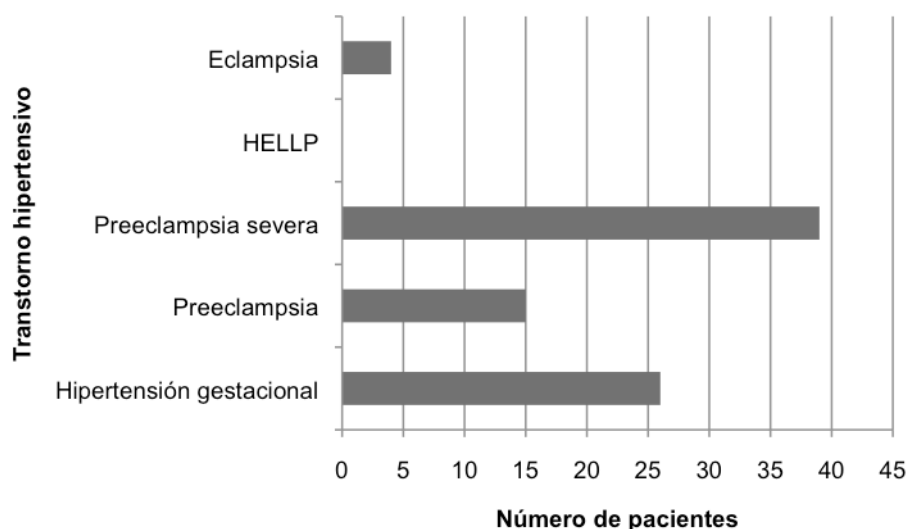


Tabla 16. Clasificación de los Trastornos Hipertensivos del Embarazo.

	n	%
Ninguno	1618	95.1%
Hipertensión gestacional	26	1.5%
Trastornos Hipertensivos del Embarazo		
Preeclampsia	15	0.9%
Preeclampsia severa	39	2.3%
HELLP	0	0.0%
Eclampsia	4	0.2%
TOTAL	1702	100%

Figura 9. Distribución de los Transtornos Hipertensivos del Embarazo presentados en el periodo.



En 480 pacientes se presentó alguna complicación perinatal, correspondiendo con el 28.20% del total. El Bajo peso al nacimiento fue la complicación perinatal más frecuente: 12.2% (n=207), seguida por nacimiento pretérmino 4.6% (n=78), producto pequeño para edad gestacional 3.5% (n=59), apgar bajo a los cinco minutos 3.1% (n=53), y finalmente malformaciones congénitas 1.7% (n=29).

Tabla 17. Complicaciones perinatales presentadas por año.

		Año				
		2008	2009	2010	2011	2012
		%	%	%	%	%
Bajo peso al nacimiento	No	89.1%	82.7%	85.5%	92.6%	87.3%
	Si	10.9%	17.3%	14.5%	7.4%	12.7%
Producto pretérmino	No	96.1%	96.1%	98.3%	93.0%	94.6%
	Si	3.9%	3.9%	1.7%	7.0%	5.4%
Producto inmaduro	No	99.8%	99.6%	98.9%	99.0%	98.8%
	Si	0.2%	0.4%	1.1%	1.0%	1.2%
Pequeño para edad gestacional	No	94.4%	96.5%	92.7%	98.3%	99.8%
	Si	5.6%	3.5%	7.3%	1.7%	0.2%
Apgar bajo a los 5 minutos de vida	No	97.2%	95.8%	95.0%	98.7%	96.8%
	Si	2.8%	4.2%	5.0%	1.3%	3.2%
Malformaciones congénitas	No	98.3%	97.2%	97.8%	99.3%	98.5%
	Si	1.7%	2.8%	2.2%	0.7%	1.5%
Muerte perinatal	No	98.9%	97.2%	98.9%	99.7%	98.3%
	Si	1.1%	2.8%	1.1%	0.3%	1.7%
Muerte neonatal temprana	No	98.5%	98.6%	98.3%	100.0%	99.3%
	Si	1.5%	1.4%	1.7%	0.0%	0.7%

Tabla 18. Complicaciones perinatales presentadas en el periodo.

		n	%
Bajo peso al nacimiento	No	1494	87.8%
	Si	207	12.2%
Producto pretérmino	No	1623	95.4%
	Si	78	4.6%
Producto inmaduro	No	1689	99.3%
	Si	12	0.7%
Pequeño para edad gestacional	No	1642	96.5%
	Si	59	3.5%
Apgar bajo a los 5 minutos de vida	No	1648	96.9%
	Si	53	3.1%
Malformaciones congénitas	No	1672	98.3%
	Si	29	1.7%
Muerte perinatal	No	1677	98.6%
	Si	24	1.4%
Muerte neonatal temprana	No	1683	98.9%
	Si	18	1.1%

Figura 10. Complicaciones perinatales.

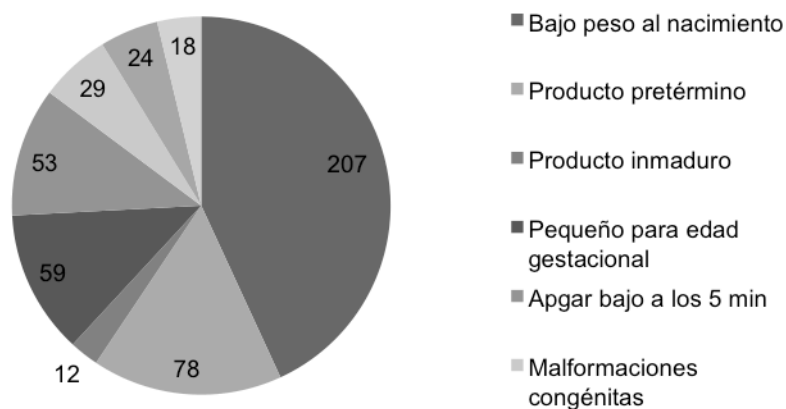


Tabla 19.

Asociación entre Transtornos Hipertensivos del Embarazo y Productos pretérmino.

		Producto pretérmino				OR	IC 95%	p *
		No		Si				
		Count	Column N %	Count	Column N %			
Trastornos Hipertensivos del Embarazo	No	1555	95.8%	62	79.5%	1		< 0.0001
	Si	68	4.2%	16	20.5%	5.9	3.2 – 10.8	

* Prueba de chi cuadrada

Las mujeres con algún Transtorno Hipertensivo del Embarazo presentan casi 5 veces más riesgo de tener un producto pretérmino comparado con las que no presentan este trastorno. Esta asociación es estadísticamente significativa y el intervalo de confianza es preciso.

Tabla 20.

Asociación entre Bajo Peso al nacimiento y Edad materna.

	Bajo peso al nacimiento									**p
	No			Si			Total			
	Mediana	Percentil 25	Percentil 75	Mediana	Percentil 25	Percentil 75	Mediana	Percentil 25	Percentil 75	
Edad	18	16	18	18	17	19	18	16	19	0.757

** Valor de p para la prueba de Mann-Whitney

No hay diferencia entre la edad de las madres con niños con bajo peso al nacimiento en comparación con aquellos que presentaron peso adecuado.

Tabla 21.

Asociación entre Escolaridad y Paridad.

Paridad	Escolaridad								**p
	Analf	Prim trunca	Primaria	Sec Trunca	Sec	Bachill Trunco	Bachill.	Lic Trunca	
	%	%	%	%	%	%	%	%	
1	82,4	76,5	76,6	76,9	86,4	89,6	91,5	100	< 0.0001
2	17,6	21,2	19,2	18,1	12,5	10,0	6,8	0	
3	0	2,4	4,2	5,0	1,0	0,4	0	0	
4	0	0	0	0	0	0	1,7	0	

**Valor de p para la prueba de chi cuadrada de tendencia lineal.

La tabla refleja que hay asociación entre la escolaridad de la adolescente y su paridad, así como que existe una tendencia lineal estadísticamente significativa: a mayor escolaridad la proporción de mujeres primigestas aumenta.

Tabla 22.

Asociación entre malformaciones congénitas y cesárea

Malformaciones congénitas	Cesárea						OR	IC 95%	*p
	No		Si		Total				
	%	n	%	n	%	n			
No	98,4%	1077	98,2%	596	98,3%	1673	1.1	0.52 – 2.35	0.797
Si	1,6%	18	1,8%	11	1,7%	29	1		
Total	100,0%	1095	100,0%	607	100,0%	1702			

*Valor de p para prueba de chi cuadrada.

La tabla muestra que los recién nacidos que tuvieron malformaciones congénitas tuvieron un 1% más de probabilidad de haber nacido por cesárea, en comparación con los que no tuvieron alguna malformación, sin embargo esta asociación no es significativa por prueba de hipótesis ni por intervalos de confianza, por lo que, al menos en esta muestra no hay asociación entre cesárea y malformaciones congénitas.

8. DISCUSION

En nuestro estudio encontramos que la edad predominante de las pacientes adolescentes embarazadas que acudieron a este hospital en el periodo 2008-2012 fue 18 años, sin embargo las pacientes más jóvenes tenían tan sólo 12 años. La mayoría de ellas se encontraba en unión libre.

En cuanto a la escolaridad, el 0.9% resultó ser analfabeta, en contraste con el 3.35% que cuenta con bachillerato completo, sin embargo la mayoría de las pacientes reportaba secundaria completa como nivel máximo de estudios, lo cual nos hace suponer que contaban ya con información acerca de métodos de planificación familiar y temas relacionados como infecciones de transmisión sexual y embarazos no deseados, pese a esto es preocupante reconocer que la información proporcionada al respecto no ha tenido el impacto deseado pues en relación a nuestros resultados sólo el 11.6% de las pacientes usó algún método de planificación familiar previo al embarazo.

Más del 50% del total de las pacientes tuvieron asignado el Nivel socioeconómico 3, lo cual refleja que la mayoría de las adolescentes que acudieron al hospital pertenecen a la clase social media. Una proporción importante de la población estudiada fue primigesta, en contraste con el 2.5% (n=42) que cursaba con su tercer embarazo, situación preocupante desde diferentes ángulos si consideramos que las pacientes tenían menos de 20 años de edad, sin embargo, el hecho de no haber especificado el resultado obstétrico del embarazo previo, en caso de haber existido, podría considerarse un sesgo del estudio. De cualquier forma el hecho de incrementar la escolaridad de la población adolescente representa un área de oportunidad significativa si consideramos que en este estudio se demostró que existe una asociación entre escolaridad materna y paridad, pues a mayor escolaridad la proporción de mujeres con sólo un embarazo aumenta.

Es importante resaltar que una proporción considerable de las pacientes recibió control prenatal, lo cual se presume pudo ser un factor que influyó de manera favorable en el resultado obstétrico y perinatal obtenido, pues en comparación con los porcentajes reportados en la literatura nuestros resultados reflejan menos complicaciones tanto obstétricas como perinatales, presentandose sólo un caso de defunción obstétrica directa, en la cual, la causa de la muerte fue sepsis presentada

durante el puerperio tardío postquirúrgico, cuya indicación de cesárea fue doble circular de cordón a cuello. El porcentaje total de complicaciones obstétricas obtenido fue 60.51%, lo cual sugiere que al menos una de cada dos adolescentes embarazadas tiene riesgo de presentar alguna de las complicaciones conocidas.

La complicación obstétrica más frecuente en este estudio fue la interrupción de la gestación via cesárea, reportada en el 35.6%, cifra que está por arriba del valor esperado según lo publicado por Conde-Agudelo en "Morbilidad y mortalidad materna y perinatal asociada con el embarazo en adolescentes en América Latina" cuyo porcentaje correspondió al 14.1%. Cabe señalar que entre las indicaciones principales de cesárea en nuestro estudio se encontraron trastornos hipertensivos del embarazo, productos pretérmino, oligohidramnios, sufrimiento fetal y periodo intergenésico corto. Se reportaron dos casos cuya indicación fue Infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana.

La segunda complicación en orden de frecuencia coincide con lo reportado, correspondiendo a la Ruptura Prematura de Membranas, en nuestro estudio se presentó en el 6.5% de las adolescentes, resultado muy semejante a lo esperado (6.6%). Llama la atención que el porcentaje de Trastornos Hipertensivos del Embarazo en nuestro estudio fue semejante en comparación a lo que Conde-Agudelo reportaron (4.94% vs 4.7%). La Preeclampsia severa tuvo el mayor porcentaje (2.3%), cabe señalar que ésta complicación influyó en la presentación de dos más: Por una parte constituyó la principal indicación de cesárea y por el otro fue un factor de riesgo para la presentación de productos pretérmino, pues de acuerdo a lo mostrado por análisis bivariado las mujeres con algún Trastorno Hipertensivo del embarazo presentan casi 5 veces más riesgo de tener un producto pretérmino comparado con las que no lo presentan.

Por otra parte, las complicaciones perinatales se presentaron en el 28.20% de las pacientes, resultado esperado, tomando en consideración el gran porcentaje de pacientes que recibió atención prenatal, lo cual confirma lo reportado por Raatikainen y colaboradores²⁰ desde el 2005,

en cuyo trabajo demostraron que los resultados obstétricos y perinatales negativos asociados al embarazo en adolescentes no se observan en aquellas con control prenatal de calidad.

A diferencia de lo publicado, en nuestro estudio no fue el parto pretérmino la complicación perinatal más frecuente, en nuestro caso, el bajo peso al nacimiento se presentó en un porcentaje mayor (12.2% vs 4.6%), se demostró que no existe diferencia en cuanto a la edad y el riesgo de presentar productos con bajo peso en adolescentes embarazadas.

En relación a la muerte perinatal, cabe mencionar que se presentó sólo en el 1.4%, cifra casi 10 veces menor a lo reportado (15.7%). Entre las causas de muerte se encontraron 2 pares de gemelos en relación a probable Síndrome de Transfusión Feto-Feto y 8 productos con anencefalia.

El porcentaje de productos con malformaciones congénitas corresponde a 1.7% (n=29), entre las principales: productos anencefálicos 31.03% (n=9), gastrosquisis 24.13% (n=7), cardiopatías 13.79% (n=4), labio y paladar hendido 13.79% (n=4), hidrocefalia 10.34% (n=3) y Síndrome de Down 6.8% (n=2). En la mayoría de los casos la condición del producto fue el factor determinante para la interrupción del embarazo por cesárea, sin embargo nuestro estudio demostró que pese a que los productos con malformaciones congénitas tienen una probabilidad 1% mayor de nacer por cesárea que aquellos que no tienen esta condición, la asociación malformación congénita-cesárea no es significativa al menos en esta muestra.

9. CONCLUSIONES

Nuestro trabajo refleja la tendencia actual del incremento constante en el número de embarazos entre la población adolescente. La edad más frecuente a la cual ocurre el embarazo son los 18 años, la escolaridad máxima entre esta población es secundaria completa y la mayoría pertenece a clase social media, lo cual desde el punto de vista socioeconómico acentuará la pobreza de su generación y las siguientes, en función de las desventajas sociales y académicas que representa tanto para la madre como para el hijo.

Es innegable el efecto positivo que tiene el control prenatal de calidad sobre los resultados obstétricos y perinatales.

Tomando en consideración la escolaridad del total de las adolescentes embarazadas estudiadas, la mayoría tenía conocimiento sobre métodos anticonceptivos, sin embargo el porcentaje de usuarias se reduce al 11.6%. Se demostró además que a mayor escolaridad es menor la paridad entre las adolescentes.

En nuestro estudio encontramos que las 6 complicaciones maternas más frecuentes en embarazadas adolescentes fueron: cesárea, ruptura prematura de membranas, trastornos hipertensivos del embarazo, trabajo de parto pretermino, anemia y hemorragia posparto.

La cesárea fue la complicación materna más frecuente, cuya indicación principal fue la Preeclampsia severa, ésta resultó ser además el Trastorno Hipertensivo del Embarazo presentado con mayor frecuencia.

Se demostró que los trastornos hipertensivos del embarazo aumentan 5 veces el riesgo de productos pretérmino.

La causa de la muerte materna registrada no estuvo relacionada con las causas principales de muerte materna en el país (Trastornos hipertensivos del embarazo, Hemorragia obstétrica).

Las 5 complicaciones perinatales más frecuentes en madres adolescentes fueron: bajo peso al nacimiento, nacimiento pretermino, pequeño para la edad gestacional, apgar bajo al nacimiento y malformaciones congénitas. El bajo peso al nacimiento fue la principal complicación perinatal. El porcentaje de muerte perinatal en este estudio fue casi 10 veces menor a lo reportado en estudios similares, 1.4% (n=24) vs 15.7%.

10. PERSPECTIVAS

El panorama descrito enfatiza la necesidad impostergable de fortalecer y ampliar los servicios de planificación familiar, además de proveer de educación sexual e información efectiva sobre anticoncepción a los adolescentes, de tal suerte que puedan continuar el ejercicio de su sexualidad y reproducción sin detrimento de sus perspectivas de desarrollo escolar, profesional, personal y familiar. Considerando además la posibilidad de gestar embarazos planeados y deseados en edades reproductivas que impliquen menor riesgo de complicaciones obstétricas y perinatales.

Es incuestionable la importancia de promover las estrategias diseñadas para promover la salud entre la población de adolescentes embarazadas, apoyando las acciones que han demostrado alta efectividad en la reducción de morbilidad y mortalidad materna y perinatal, tal es el caso del control prenatal de calidad. Estas acciones deberán estar encaminadas a disminuir las complicaciones maternas y perinatales que arrojó este estudio, donde la mayor parte de ellas se relaciona a nacimientos de neonatos con bajo peso a pequeños para la edad gestacional.

Habría que realizar estudios en los que se analice la causa que motiva la falta de apego de la población adolescente a los métodos de planificación familiar, y otros tantos que se enfoquen en consecuencias a largo plazo en la salud de las adolescentes y de sus hijos, cuyos resultados sean los cimientos para diseñar estrategias efectivas en pro del bienestar físico y psicosocial de la población en general.

11. BIBLIOGRAFIA

ⁱ Pick S, Givaudan M, Saldívar-Garduño A. La importancia de los factores psicosociales en la educación sexual de los adolescentes. *Perinatol Reprod Hum* 1994;2:143-150.

ⁱⁱ García-Baltazar, Figueroa-Perea, Reyes-Zapata, Brindis, Pérez-Palacios. Características reproductivas de adolescentes y jóvenes en la Ciudad de México. *Noviembre-Diciembre 1993. Vol. 35. No.6*

³ Encuesta Nacional sobre Dinámica Demográfica 2009. Panorama sociodemográfico de México. Principales resultados 2011. INEGI-CONAPO.

⁴ www.imjuventud.gob.mx/.../Encuesta_Nacional_de_Juventud_2010. Resultados Generales.

⁵ González-Garza, Rojas-Martínez, Hernández-Serrato, Olaiz-Fernández. Perfil del comportamiento sexual en adolescentes mexicanos de 12 a 19 años de edad. *Resultados de la ENSA 2000. Salud Pública de México. Vol. 47, no.3 mayo-junio 2005*

⁶ Islas Domínguez LP, Cardiel Marmolejo L, Figueroa Rodarte LF. Recién nacidos de madres adolescentes. *Problema actual. Rev Mex Pediatr* 2010; 77(4); 152-155

⁷ Programa Nacional de Salud 2007-2012. Por un México sano: construyendo alianzas para una mejor salud. http://www.geriatria.salud.gob.mx/descargas/programa_nacional_salud.pdf

⁸ Estrategia Integral para Acelerar la Reducción de la Mortalidad Materna en México. Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva. http://www.coneval.gob.mx/rw/resource/coneval/info_public/Estrategia_Integral.pdf

⁹ Petra M. Otterblad BSC; Cnattingius, Sven ND; Goldenberg, Robert I. Determinants of Poor Pregnancy Outcomes Among Teenagers in Sweden. *Md. Obstetrics & Gynecology. 89(3):451-457, March 1997.*

¹⁰ Usta, D. Zoorob, A. Abu-Musa, G. Naassan, and A.H. Nassar. Obstetric Outcome of Teenage Pregnancies Compared With Adult Pregnancies. *Acta Obstet Gynecol Scand, 87:178-183, 2008*

¹¹ Briggs, Hopman, MA, Jamieson. Comparing Pregnancy in Adolescents and Adults: Obstetric Outcomes and Prevalence of Anemia. *J Obstet Gynaecol Can* 2005;29(7):546-555

¹² Amini SB, Catalano PM, Dieker LJ, Mann LI. Births to teenagers: trends and obstetric outcomes. *Obstet Gynecol* 1996;87:668-74.

¹³ Lao TT, Ho LF. The obstetric implications of teenage pregnancy. *Hum Reprod* 1997;12:2303-5.

¹⁴ Smith GCS, Pell JP. Teenage pregnancy and risk of adverse perinatal outcomes associated with first and second births: population based retrospective cohort study *BMJ* 2001;323:1-5.

¹⁵ Jolly MC, Sebire N, Harris J, Robinson S, Regan L. Obstetric risks of pregnancy in women less than 18 years old. *Obstet Gynecol* 2000;96:962-6.

¹⁶ Conde-Agudelo, MPH, JM. Belizán, MD, PhD, Lammers C., MD, MPHb. Maternal-perinatal morbidity and mortality associated with adolescent pregnancy in Latin America: Cross-sectional study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology (2005) 192, 342-9*

¹⁷ Gleenon Phipps, MD, MPH, Blume, PhD, and DeMonner, MPH. Young Maternal Age Associated With Increased Risk of Postneonatal Death. *The American College of Obstetricians and Gynecologists. VOL. 100, NO. 3, September 2002.*

¹⁸ De Vienne, Creveuil, Dreyfus. Does Young Maternal Age Increase the Risk of Adverse Obstetric, Fetal and Neonatal Outcomes? A Cohort Study Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2009;147:151–156.

¹⁹ Debiec, MD; Paul, MPH; Mitchell, MD, MPH; Jane E. Hitti, MD, MPH. Inadequate prenatal care and risk of preterm delivery among adolescents: a retrospective study over 10 years. Am J Obstet Gynecol 2010;203:122.e1-6.

²⁰ Raatikainen, Heiskanen, Verkasalo, Heinonen. Good outcome of teenage pregnancies in high-quality maternity care. European Journal of Public Health, 2005, Vol. 16, No. 2, 157–161.

²¹ Ward KA, Adams JE, Roberts SA, Mughal Z, Seif MW. Postpartum bone status in teenage mothers assessed using peripheral quantitative computed tomography. J Clin Densitom 2009;12:219-223.

²² Geum Joon Cho, MD, Jung-Ho Shin, MD, PhD, Kyong Wook Yi, MD, Hyun Tae Park, MD, Tak Kim, MD, Jun Young Hur, MD, and Sun Haeng Kim, MD. Adolescent pregnancy is associated with osteoporosis in postmenopausal women. Menopause, Vol. 19, No. 4, 2012.
