

11217



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
E INVESTIGACION

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
"LUIS CASTELAZO AYALA"

MORBIMORTALIDAD MATERNA Y PERINATAL
DEL EMBARAZO EN ADOLESCENTES

283976

T E S I S

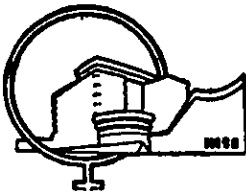
PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN:
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A:

DRA. DORA MARIA DOMINGUEZ FRIAS

ASESOR:

DR. JUAN CARLOS IZQUIERDO PUENTE



MEXICO, D. F.

NOVIEMBRE DEL 2000



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.

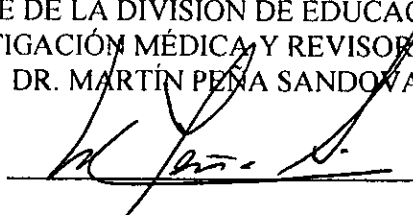
HOSPITAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA No. 4
"LUIS CASTELAZO AYALA"

MORBIMORTALIDAD MATERNA Y PERINATAL
DEL EMBARAZO EN ADOLESCENTES

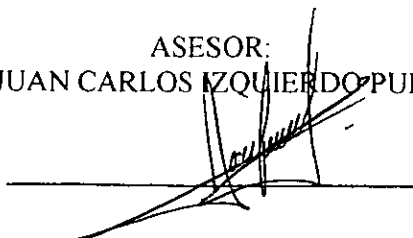
DIRECTOR:
DR. FERNANDO ALFONSO RÍOS MONTIEL

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke at the bottom, positioned above a solid horizontal line.

JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN E
INVESTIGACIÓN MÉDICA Y REVISOR DE TESIS:
DR. MARTÍN PEÑA SANDOVAL

A handwritten signature in black ink, featuring a large, stylized initial 'M' and several loops, positioned above a solid horizontal line.

ASESOR:
DR. JUAN CARLOS IZQUIERDO PUENTE

A handwritten signature in black ink, with a large, stylized initial 'J' and several loops, positioned above a solid horizontal line.

AGRADECIMIENTOS

A mi padres Fernando y Cristina porque sentaron en mí los cimientos sobre los cuales he colocado cada eslabón en mi vida personal y profesional y porque con su cariño y apoyo me han impulsado siempre hacia delante.

A mi madre Cristina Frías Arteaga porque me ha enseñado a luchar fuerte y tenaz por conseguir todo lo que me proponga en la vida.

A mi padre Fernando Domínguez Lara porque me ha enseñado a conducirme por la vida con humildad y sencillez.

A mis hermanos Hilda, Laura, Moisés, Fernando, Alma y Cristina en quienes sé que me puedo apoyar siempre, pues me aceptan con todos mis defectos y virtudes.

A José Vázquez Talavera, mi esposo, por su apoyo y amor incondicional.

A mi hija Diana Cristina, quien con su sonrisa ilumina cada día de mi vida.

A mis Profesores y Médicos por cada uno de los conocimientos y experiencias vertidas con dedicación y entusiasmo.

A mis compañeros, por vivir y compartir conmigo los desvelos, trabajo incansable y desencantos, así como las satisfacciones y gratificaciones que estos 4 años de Residencia nos dejan.

A Dios por permitirme y ayudarme a concluir este paso tan importante de mi vida, pese a los tropiezos y retos tan grandes que se me presentaron en el camino.

ÍNDICE

Agradecimientos.....	4
Resumen.....	5
Introducción.....	6
Material y métodos.....	10
Resultados.....	11
Gráficas.....	13
Discusión y conclusiones.....	17
Bibliografía.....	20

RESUMEN

Domínguez F, DM e Izquierdo P, JC. Morbimortalidad materna y perinatal del embarazo en adolescentes. HGO LCA.

Objetivo: Conocer la morbi-mortalidad materna y perinatal en la adolescente embarazada y compararla con la de las mujeres en edad reproductiva entre los 25 y 35 años.

Diseño: Observacional, retrospectivo y descriptivo.

Material y métodos: Revisión de expedientes clínicos de las pacientes adolescentes embarazadas cuya resolución obstétrica se atendió en el Hospital de Ginecoobstetricia "Luis Castelazo ayala" entre el 1º. de enero y el 31 de diciembre de 1999, a las cuales se les analizó la edad, vía de resolución de la gestación y peso de los productos. Se tomó una muestra aleatoria de la cual se analizó la principal morbilidad y mortalidad materna y perinatal. Se comparó con la estadística que se tiene de la embarazada en edad reproductiva ideal.

Resultados: Del total de nacimientos registrados, aproximadamente un 10% correspondió a mujeres adolescentes (menores de 20 años, según la OMS). La vía de resolución de la gestación que predominó fue el parto, con un 69.2%. La edad materna que se presentó con mayor frecuencia fue de 19 años (en un 41%). El embarazo gemelar tuvo una incidencia de 6 por cada 1000 nacimientos. El óbito en productos de término se presentó en 1.5 por cada 1000 nacimientos. La preeclampsia eclampsia, ruptura prematura de membranas y amenaza de parto pretérmino tuvieron una presentación similar a la población normal. No se encontró registro de ninguna muerte materna.

Conclusiones: No se encontró diferencia significativa en la presentación de complicaciones en la madre y neonato en el caso del embarazo en adolescentes en relación al resto de la población. No obstante, la tasa del mismo se ha incrementado de manera alarmante en los últimos años, de la misma manera que el inicio de la vida sexual activa. Además, se encontró que sólo un 30% de las madres adolescentes tenía el antecedente de uso de algún método anticonceptivo.

INTRODUCCIÓN

Desde la década de 1980, el incremento continuo de las tasas de nacimientos para mujeres menores de 20 años de edad se ha asociado al aumento de la proporción de adolescentes que son sexualmente activas (1). Entre mujeres de 15 años esta proporción aumentó del 17 (en 1980) al 20% (en 1988). De forma similar, entre mujeres de 17 años, se incrementó del 36 al 51%. Ello implica un aumento del riesgo de quedar gestante en estos grupos de edad (2). En EU se presenta el índice más alto de embarazo en adolescentes, 9.5% (3). Después de la 2ª. Guerra Mundial, el índice de fertilidad de 3.8 nacimientos por mujer cayó a 1.8 en 1980, en Estados Unidos, cifra que permaneció inalterada hasta 1985. Este nivel de fertilidad es el que ha caracterizado durante los últimos decenios a la mayor parte de los países occidentales (4).

Una excepción importante a esta tasa de fertilidad es la elevada tasa de nacimientos entre adolescentes en EU. Esta tasa de nacimientos declinó temporalmente durante la primera mitad de la década de 1980, pero sólo debido al aumento en la tasa de abortos, la tasa de embarazo en adolescentes estaba, de hecho, aumentando (5). La tasa de nacimientos en adolescentes es especialmente alta en la población afroestadounidense (2.3 veces mayor en negras que en blancas y 3.2 veces mayor que la tasa media en países industrializados (6). Además, las tasas de nacimientos en las adolescentes blancas de EU eran un 40% mayores que el promedio de otros países desarrollados. Un estudio intensivo de varias naciones con culturas similares a la de EU, pero con tasas de embarazo en adolescentes mucho más bajas, sugiere que la pobreza, los mensajes conflictivos sobre sexualidad y la falta de servicios anticonceptivos desempeñan un papel importante (7).

La tercera parte de la población general en Latinoamérica la constituyen los jóvenes, siendo un grupo importante no sólo por el número sino por sus necesidades y demandas. En México, según datos del censo general de 1990, la proporción de adolescentes en la Pirámide Poblacional es la más importante en cuanto a cantidad, alcanzando más de 20 millones de habitantes, siendo la mitad mujeres. Para 1990, el 10.42% de las adolescentes mexicanas tenían 1.8 hijos vivos (8,9).

En la década de 1960 cuando se establecieron los primeros programas prenatales para madres jóvenes, las actitudes sociales eran primitivas y se hacía poco esfuerzo para buscar soluciones a la procreación temprana (10). Referente a los métodos anticonceptivos, algunos especialistas afirman que su conocimiento promueve en los adolescentes una mayor responsabilidad hacia su sexualidad. De los métodos disponibles, al parecer el más usado y relativamente seguro para el tipo de relaciones que los adolescentes usualmente sostienen (no planeadas y esporádicas) es el preservativo, que además los protege de enfermedades de transmisión sexual (11). Una vez resuelto el embarazo se ha visto que el método anticonceptivo de mayor uso es el DIU (12).

Durante la década de 1970 se evidenció que el embarazo en adolescentes era principalmente un problema sociológico con consecuencias médicas. Se observó que los riesgos obstétricos para adolescentes entre 15 y 18 años eran la pobreza, nutrición inadecuada y la mala salud prenatal más que la edad materna en sí. Analizando estos factores más tarde, se concretaron en mala nutrición, tabaquismo, abuso de alcohol y drogas e infecciones genitales. A ello hay que añadir las complicaciones secundarias a la inmadurez fisiológica que presentan las mujeres gestantes de edad inferior a los 16 años (13).

Los aspectos psicosociales del embarazo y la procreación en adolescentes tienen probabilidad de ser más agobiantes que los temas médicos. Los cambios más aparentes consisten en: labilidad emocional, irritabilidad, reacciones de rechazo hacia el embarazo, aislamiento y rebeldía hacia normas de conducta, frecuentemente relacionadas con bajo rendimiento escolar; esto conlleva en muchos casos al abandono escolar, agravando su situación dentro de la familia, donde se critica y no son raros los casos de represión, incluso de tipo físico, una actitud de apoyo es rara (14,15). Klein escribió sobre la procreación en adolescentes como el "inicio de un síndrome de fracaso: fracaso en la propia educación completa, fracaso en la limitación del tamaño de la familia y fracaso para establecer una vocación e independizarse" (13). Furstenberg y cols. estudiaron a madres adolescentes urbanas y a sus hijos con entrevistas de seguimiento a los 5 y

15 años del parto. En el seguimiento a 5 años muchas de las madres adolescentes estaban luchando por una educación y un método anticonceptivo fiable, y aproximadamente la tercera parte estaban recibiendo asistencia pública. En el seguimiento a 15 años la situación era tan sombría. Quienes estaban mejor habían permanecido en la escuela, realizaron planificación familiar, recibieron asistencia financiera y evitaron otro nacimiento en la adolescencia (4).

Gran cantidad de las comunicaciones sobre nacimientos en adolescentes indican un aumento del riesgo de desarrollar complicaciones del embarazo, especialmente preeclampsia y RN de bajo peso al nacer, asociado a un resultado perinatal desfavorable. No está claro cual de las explicaciones, biológica o social, es la adecuada (10,16,12). Resumiendo la literatura médica, se ha observado que los riesgos obstétricos en las adolescentes de más edad (16 a 18 años) se asocian con factores sociales como la pobreza, más que con atributos biológicos relacionados con la edad materna. En contraste, las adolescentes de 15 años y menores parecen tener complicaciones del embarazo relacionadas con su edad (10,16,17,18,12).

La mayoría de los estudios sobre complicaciones del embarazo en adolescentes han aportado resultados contradictorios. Han demostrado un aumento o una disminución en la incidencia de uno o más de los procesos siguientes: hipertensión, anemia, disfunción uterina, DCP, niños de bajo peso al nacer, ciertas malformaciones congénitas y mortalidad perinatal (10,16,18,12). La falta de consenso puede deberse en parte a las diversas definiciones usadas de "embarazo en adolescentes". Por ejemplo, las adolescentes muy jóvenes (de 15 años ó menores) son comparadas frecuentemente de forma indiscriminada con adolescentes de mayor edad. Algunos investigadores han observado que las adolescentes de 15 años o menos tienen un riesgo alto de resultados del embarazo adversos (10,16,17,12).

La edad materna parece constituir un riesgo para salud de los niños de madres adolescentes. Específicamente se ha relacionado la incidencia elevada de problemas postneonatales como accidentes e infecciones con un aumento en la mortalidad de lactantes (19). Sin embargo, algunos autores no han encontrado diferencia alguna en el resultado perinatal de los hijos de mujeres adolescentes comparado con los de mujeres adultas (20,21).

En la mayor parte de las naciones industrializadas las causas principales de muerte en la segunda década de la vida incluyen accidentes de circulación, otras lesiones fortuitas, homicidio y suicidio. Sin embargo, en el caso de muchos países en desarrollo, la mortalidad materna continúa estando entre las 3 causas principales de muerte de adolescentes. La mayoría de las muertes de adolescentes se deben a eclampsia, infección puerperal y hemorragia. Además, en casi todo país donde es ilegal, el aborto representa una causa importante de mortalidad materna en adolescentes debido a infección y hemorragia (22).

Por otro lado, en relación al aborto inducido, debe destacarse que la adolescente, por ser económicamente dependiente, por carecer de información o por temor a la práctica de un recurso clandestino, puede no sujetarse a éste continuando su gestación (aunque no sea deseada) hasta su terminación; no obstante que en algunos casos el embarazo sea resultado de una violación o un incesto (3).

El presente estudio tiene por objetivo conocer la morbilidad y mortalidad tanto materna como perinatal en la adolescente embarazada de nuestro medio y compararlas con las de la población en general.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo.

Se revisaron las libretas de nacimientos del Hospital de Ginecoobstetricia "Luis Castelazo Ayala" del IMSS en la ciudad de México, durante el periodo comprendido entre el 1º. de enero y el 31 de diciembre de 1999, seleccionando a las mujeres menores de 20 años cuya resolución del embarazo tuvo lugar. Se tomó registro de edad de la madre, vía de resolución de la gestación, peso y estado del producto.

Se tomó una muestra aleatoria y representativa para revisión de expedientes clínicos, analizando los siguientes parámetros: edad de presentación del embarazo, estado civil, nivel de escolaridad, paridad, uso de métodos anticonceptivos, vía de resolución de la gestación, peso y estado de los productos, así como principales entidades patológicas que complicaron la gestación, parto y puerperio.

No se incluyeron los expedientes de las pacientes adolescentes que cursaron con alguna enfermedad concomitante no relacionada al embarazo (tales como diabetes mellitus, hipertensión crónica, cardiopatías, lupus eritematoso sistémico, etc.).

No se tomaron en cuenta aspectos éticos, ya que se trató de un estudio de tipo retrospectivo.

El protocolo fue presentado y aceptado por el Comité Local de Investigación.

Se utilizaron dentro del método estadístico solamente medidas de tendencia central y de dispersión.

RESULTADOS

De un total de 18 420 nacimientos que se registraron en el lugar y tiempo seleccionados, 1 967 correspondieron a mujeres adolescentes, lo cual representa el 10.7% (figura 1).

La edad con mayor frecuencia de presentación fue de 19 años, con un 41%; seguida por la edad de 18 años, con un 29%, y en menor proporción las de 17 años (con un 18%) y de 16 años (con un 9%). Solamente un 2 % correspondió a mujeres entre 12 y 15 años, considerada por algunos autores como adolescencia temprana (figura 2).

El nivel de escolaridad principal fue la educación secundaria, con un 45%; seguido muy de cerca por el nivel preparatoria, con un 41%. En tanto, la educación primaria tuvo una incidencia mucho menor, con un 14% (figura 3).

En relación al estado civil predominaron las adolescentes casadas, en un 66%. Un 25% se encontraban en unión libre y sólo un 9% eran solteras (figura 4).

La gran mayoría de estas pacientes eran primigestas, con un 78%. Un porcentaje mucho menor correspondió a secundigestas (21%) --con parto previo 12%, con cesárea previa 6% y con aborto previo 3%--. Sólo un 1 % estuvo representado por multigestas.

Únicamente un 30% de las pacientes refirió el uso de algún método anticonceptivo (figura 5).

La vía de resolución de la gestación que tuvo mayor incidencia fue el parto vaginal, con un 69%. De éstos, únicamente el 2% se registraron como partos distócicos, correspondiendo por tanto el 67% al parto eutócico. La cesárea se practicó en un 31% de los casos (figura 6).

El peso del producto al nacimiento con mayor porcentaje de presentación fue de 2 501 a 3 000 g, con un 39.6%. Seguido muy de cerca por los neonatos con un peso entre 3 001 y 3 500 g, con un 35.7%. En menor escala se presentaron los productos con un peso entre 2 001 y 2 500 g (10.5%), así como entre 3 501 y 4 000 g (8.2%). Los recién nacidos macrosómicos (o mayores de 4 000 g) se encontraron en un 0.4%. En contraparte, los neonatos de un kilo y menos de un kilo representaron el 5.6% (figura 7).

La tasa de presentación del embarazo gemelar fue de 6 por cada 1000 nacimientos, y la del producto óbito en embarazo de término fue de 1.5 por cada 1000 nacimientos.

La preeclampsia, ruptura prematura de membranas y amenaza de parto pretérmino tuvieron una tasa de presentación similar a la población general.

La anemia fue una de las principales entidades que complicó la gestación en estas pacientes, encontrándose hasta en un 30%. Y se registró principalmente en etapas iniciales del embarazo.

No se encontró ningún caso de muerte materna.

Porcentaje de madres adolescentes del total de nacimientos en el HGO LCA, IMSS (1o.-Ene. al 31-Dic., 1999)

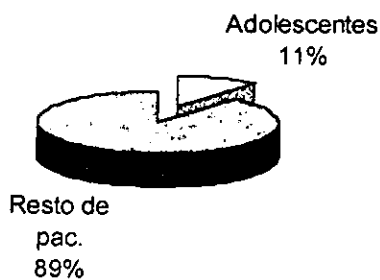


FIGURA 1

Edades de las madres adolescentes atendidas en el HGO LCA, IMSS (1o.-Ene. al 31-Dic., 1999)

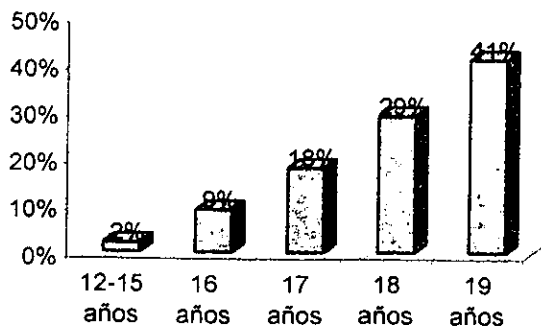


FIGURA 2

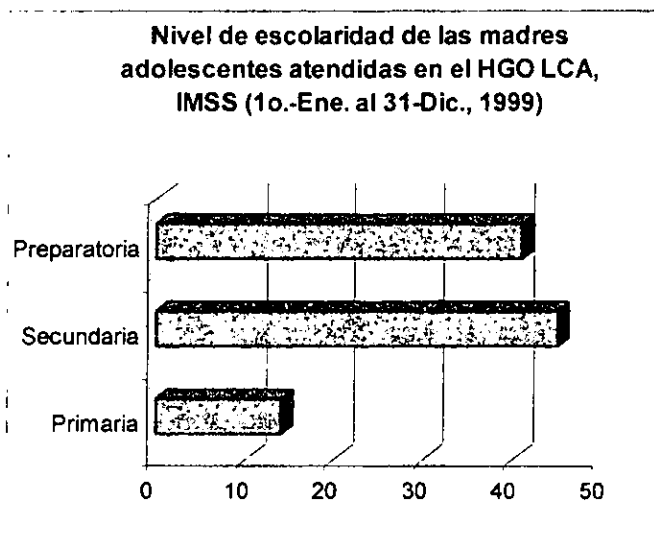


FIGURA 3

Estado civil de las madres adolescentes atendidas en el HGO LCA, IMSS (1o.-Ene. al 31.-Dic., 1999)

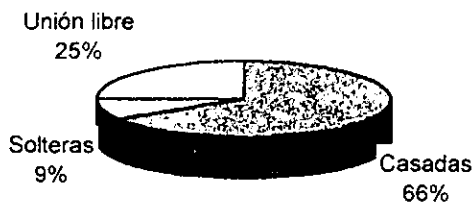


FIGURA 4

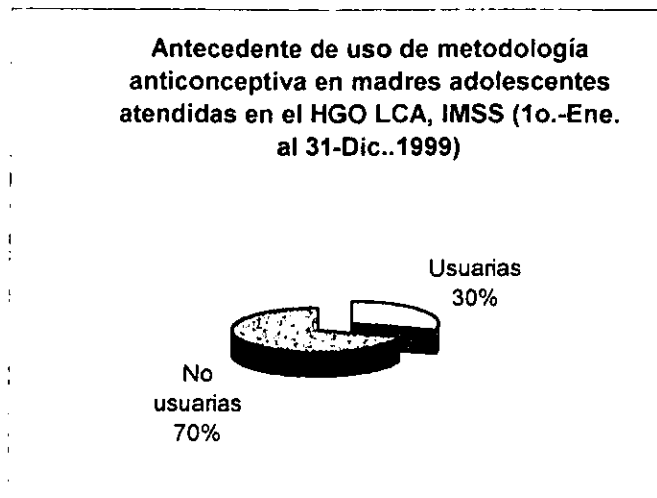


FIGURA 5

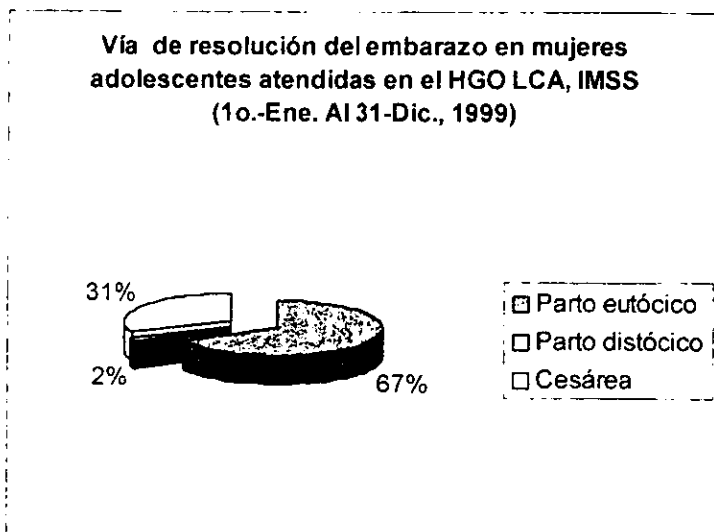


FIGURA 6

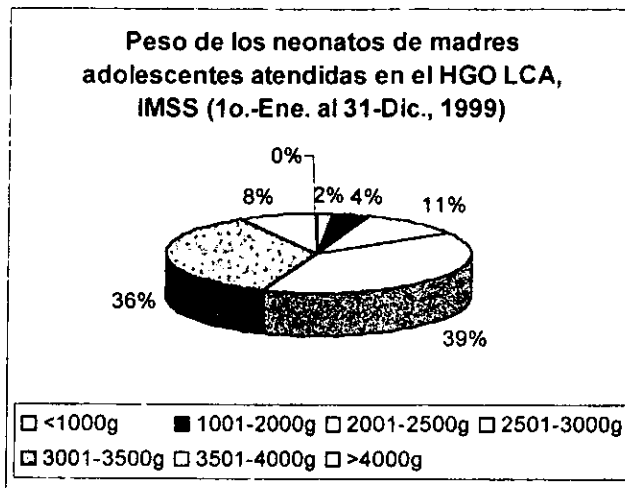


FIGURA 7

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El embarazo en pacientes adolescentes se ha venido incrementando alarmantemente en los últimos años, constituyendo un importante problema de salud pública de nuestro tiempo (6,7,14, 16,22). Así mismo, el inicio de vida sexual activa es día a día más tempranamente tanto en hombres como en mujeres de nuestra era (1,7,8,9,11,14). Esto, en esencia, acarrea una serie de complicaciones y problemática principalmente en el ámbito social (7).

La edad más frecuente de presentación de la gestación en nuestras mujeres, afortunadamente, es la adolescencia tardía (principalmente los 19 años), ya que como se cita en varios artículos es la adolescencia temprana (menores de 15 años) la que conlleva la mayor morbilidad tanto en la madre como en el neonato durante la gestación (3,13,17). Tal vez sea este factor el que determinó los resultados indiferentes en este rubro en el presente trabajo, como se cita más adelante.

El estado civil que predominó en las mujeres de nuestro estudio fue casadas, tal vez la mayoría de los casos propiciado por el mismo embarazo, que en la mayor parte de estas jóvenes no es planeado por la pareja (1,2,6,10,11).

El nivel de escolaridad que predomina en estas mujeres es la secundaria, explicable en gran parte por lo prematuro del inicio tanto de la vida sexual como de la paternidad. Es por esta circunstancia que es tan difícil para ellas el mantener y educar holgadamente a su (s) hijo (s), así como el retomar sus estudios, pues casi invariablemente se ven interrumpidos intempestivamente por el embarazo (7).

Por otro lado, el uso de los métodos anticonceptivos se da de manera muy pobre en esta población (1,5,11), en el presente estudio apenas alcanzó el 30%. Es por ello que una de las principales conclusiones del mismo es que se debe intensificar en proporcionar la información pertinente en los grupos de población adolescente (representados por los sitios de reunión comunes como escuelas secundarias y preparatorias, y/o talleres de danza, música u otros oficios menores), así como lograr una concientización

adecuada en el correcto uso de la metodología anticonceptiva, sus indicaciones y contraindicaciones y el que más convenga a sus intereses. En particular, creo que se debe hacer énfasis en la utilización del preservativo

no sólo como anticonceptivo eficaz para el tipo de relaciones sexuales que se practican en el grupo en cuestión (esporádicas y ocasionales), sino como medio de protección contra una serie de patologías inherentes al acto sexual, como las enfermedades de transmisión sexual (desde una simple tricomoniasis hasta la sífilis, gonorrea o el SIDA), la Enfermedad Pélvica Inflamatoria y/o la esterilidad consecuentes.

En lo referente a la vía de resolución del embarazo, contrario a lo que se esperaría (7,12,18), la tasa de cesáreas tan sólo fue del 31%; inferior a la presentación general de la misma en nuestro hospital, donde alcanza ya en promedio el 42%. En relación al parto, que fue el que predominó (69%), cabe resaltar que el parto distócico tuvo un porcentaje de presentación muy pobre (2%), también contrario a lo que se reporta en la literatura donde se supone tiene una representación más alta (3,1318). Por otro lado, creo que lo anterior es también reflejo de la pobre utilización del fórceps en nuestro tiempo, en nuestro hospital y en nuestra institución, cuya tendencia es más bien hacia la desaparición. Esto se explica en parte por el temor a las demandas de orden médico que día a día se incrementan, en contra del facultativo y la institución, en las cuales nuestra especialidad es una de las más invocadas, por un lado, y por el otro, por la falta de preparación y por ende por la falta de enseñanza por parte del personal médico competente, producto de la misma tendencia.

El peso de los neonatos no varió en relación a la población en general (20,21), explicable en gran parte por la edad de presentación del embarazo (en un 98% adolescentes tardías). Como ya se expuso anteriormente, es en la adolescencia temprana donde cabría esperar alguna diferencia importante en sentido negativo, pues la inmadurez fisiológica de la mujer influye de manera concluyente (17).

La diferencia estadística en la morbilidad del grupo en estudio fue intrascendente en relación a la población en general (3,13). De tal manera entonces que las entidades como preeclampsia, diabetes gestacional,

ESTA TESIS NO SALE DE LA BIBLIOTECA

19

amenaza de parto pretérmino y ruptura prematura de membranas tuvieron una tasa de presentación similar. Esto es también comprensible bajo la hipótesis citada en el párrafo previo.

Resulta importante señalar que se encontró una elevada incidencia de la anemia como complicación al embarazo, hasta en el 70% de las pacientes adolescentes. Consideramos que ello es un reflejo de las deficiencias en la alimentación, estilo de vida inapropiado y mal control prenatal a lo largo de la gestación en éstas jóvenes. De aquí la importancia de incidir en estos puntos clave para mejorar en lo posible las condiciones generales del embarazo en nuestras adolescentes.

Por último, cabe recalcar que aunque no se encontraron datos relevantes en relación a la morbimortalidad tanto materna como perinatal en este trabajo, si encontramos otros aspectos dentro del ámbito social que vale la pena mencionar y recalcar. El inicio de vida sexual activa a edades más tempranas es sólo el reflejo de la tendencia de nuestra sociedad actual a dar día con día menor importancia a la familia como núcleo principal de la misma, así como punto de partida primordial para la educación y formación de valores y responsabilidades en nuestra juventud (7,14,16,22). Por ello es trascendental que los trabajadores de la salud y los cuerpos de gobierno inmersos en este campo den mayor énfasis a las tareas del primer nivel de atención en salud (promoción de la salud y protección específica), básicamente con una difusión más amplia de la importancia de las tareas y responsabilidades del núcleo familiar, así como programas destinados a fortificar la unión del mismo. Dentro del mismo rubro, se debe dar mayor difusión, como ya se mencionó en párrafos previos, a la utilización de los métodos anticonceptivos para lograr la concepción de embarazos planeados con una previa concientización de lo que representa una paternidad responsable. Así mismo, se debe difundir en nuestras mujeres la importancia de los diversos factores involucrados en el riesgo reproductivo y lo trascendental de un correcto control prenatal para poder llevar a feliz término y en condiciones óptimas gestaciones deseadas y planeadas en pareja por nuestras generaciones venideras. Todo lo anteriormente señalado abre la pauta para la realización de nuevos trabajos orientados al análisis de cada uno de estos aspectos con la introducción de programas destinados a influir favorablemente en ellos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Centers for Disease Control: Premarital sexual experience among adolescent women: United States. 1991. 39:229
2. Henshaw, SM y Cols. Characteristic of U.S. women having abortions. *Fam Plan Perfect*. 1991; 2
3. DeCherney, A. y Pernoll, M. Diagnóstico y tratamiento ginecoobstétricos. Edit. Manual Moderno. 8ª. Edic. México, D.F. 1997
4. Furstenberg, F y Cols. Adolescent mothers and their children in later life. *Fam Plan Perfect*. 1987; 19: 142
5. Westoff, CF. Fertility in the United States. *Science*. 1986;234: 554
6. Westoff y Cols. Teenage fertility in developed nations. *Fam Plan Perfect*. 1983; 15: 105
7. Jones y Cols. Teenage pregnancy in developed countries: determinants and policy implications. *Fam Plan Perfect*. 1985; 17:53
8. XI Censo general de población y vivienda 1990. México, 1992. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Estados Unidos Mexicanos
9. XI Censo general de población y vivienda. Resumen general, 1990
10. Hollingsworth, DR y Kreuter, AK. Teenage pregnancy. *N England J Med*. 1980; 304:516
11. Torres, R. La anticoncepción en las adolescentes. *Rev Perinatol*. 1994; 9: 6
12. De la Garza, C. y Cols. Adolescente primípara. *Ginecol Obstet Mex*. 1997; 65: 533-7
13. Williams: Obstetricia. Edit. Masson, S.A. 4ª. Edic. Barcelona, España. 1996: 639-47
14. Tiburcio, T. y Cols. Embarazo en la adolescencia. Influencia de algunos atributos sociales. *Perinat Reprod Hum*. 1995; 1995: 37-45
15. Martínez, S. y Cols. Interacción materno infantil de madres adolescentes. *Psicología Interamericana*. 1994; 2: 15-24
16. Aminis, S y Cols. Births to teenagers: trends and obstetrics outcome. *Obstet Gynecol*. 1996;87: 668
17. Lubarsky, S. et al. Obstetrics characteristic among nulliparas under age 15. *Obstet Gynecol*. 1994; 84: 365-68
18. Valdés, F. y Cols. Prevalencia y factores de riesgo para complicaciones obstétricas en las adolescentes en comparación con la población adulta. *Ginecol Obstet Mex*. 1996; 64: 209-213

19. McCormick y Cols. High risk mothers: infant mortality and morbidity in four areas of the United States. *Am J Public Health*. 1989; 74:18
20. Rees, J.M. et al.. Birth weight associated with lowest neonatal mortality: infants of adolescent and adult mothers. *Pediatrics*. 1996; 98: 1161-6
21. Ávila, M.A. y Cols. Condiciones perinatales en recién nacidos de madres adolescentes del Edo. de Sinaloa, México. *Ginec Obstet Mex*. 1997; 65: 159-61
22. Blum, RW. Global trends in adolescent health. *JAMA* 1991; 265: 2711