



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DEL RECIÉN
NACIDO HIJO DE MADRE ADOLESCENTE
EGRESADO DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA
DEL HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE
SONORA**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA
ESPECIALIDAD DE NEONATOLOGÍA

PRESENTA:

DRA. ERIKA MATILDE MARTÍNEZ CARBALLO

HERMOSILLO, SONORA

AGOSTO 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DEL RECIÉN NACIDO
HIJO DE MADRE ADOLESCENTE EGRESADO DEL
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL INFANTIL
DEL ESTADO DE SONORA**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA
ESPECIALIDAD DE NEONATOLOGÍA**

PRESENTA:

DRA. ERIKA MATILDE MARTÍNEZ CARBALLO

Dra. Elba Vázquez Pizaña

Jefe de la División de Enseñanza, Investigación y Calidad
Hospital Infantil del Estado de Sonora

Dr. Luis Antonio González Ramos

Director General
Hospital Infantil del Estado de Sonora

Dr. Carlos Arturo Ramírez Rodríguez

Profesor Titular del Curso Universitario de Neonatología
Director de Tesis

Dr. Francisco Fajardo Ochoa

Asesor de Tesis

HERMOSILLO, SONORA

AGOSTO 2013

*No te rindas, por favor no cedas, aunque el frío queme,
aunque el miedo muerda, aunque el sol se esconda,
y se calle el viento, aun hay fuego en tu alma,
aún hay vida en tus sueños.*

*Porque la vida es tuya y tuyo también el deseo,
porque cada día es un comienzo nuevo,
porque esta es la hora y el mejor momento...*

Mario Benedetti

ÍNDICE

	PAG.
INTRODUCCIÓN.....	5
RESUMEN.....	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	9
MARCO TEÓRICO.....	10
OBJETIVOS.....	22
General.....	22
Específicos.....	22
JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	23
ALCANCES Y DELIMITACIONES.....	24
MATERIALES Y MÉTODOS.....	25
Generalidades.....	25
Sujetos de estudio.....	25
Análisis de datos.....	26
RESULTADOS.....	27
DISCUSIÓN.....	36
CONCLUSIÓN.....	41
BIBLIOGRAFÍA.....	42

INTRODUCCIÓN

La adolescencia se define como el período de tiempo en el cual la persona alcanza su madurez física, psicológica, afectiva, intelectual y social. Los límites de la adolescencia han sido fijados entre los 10 y 19 años. (1)

Definiremos el embarazo adolescente como la gestación en mujeres, cuyo rango de edad se considera adolescente, independiente de su edad ginecológica. El embarazo a cualquier edad constituye un hecho biopsicosocial muy importante, pero la adolescencia conlleva a una serie de situaciones que pueden atentar tanto contra la salud de la madre como la del hijo, y constituirse en un problema de salud, que no debe ser considerado solamente en términos del presente, sino del futuro, por las complicaciones que acarrea. Dicha situación produce un serio problema biomédico ya que presenta altas tasas de morbilidad y mortalidad materna, perinatal y neonatal, agregándose el impacto que produce a nivel sociocultural y psicológico con un elevado costo a nivel personal, educacional, familiar y social. (2)

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), los adolescentes son personas que están en el grupo de edad de 10 a 19 años, y los jóvenes comprenden las edades de 10 a 24 años. Se estima que hay 1,200 millones de adolescentes y 1,700 millones de jóvenes en el mundo. (3)

El término adolescente en el contexto social es interpretado de forma diferente por las diversas sociedades. En general se considera que la adolescencia es la etapa de transición entre la niñez y la edad adulta, comprendida entre los 10 y 19 años, durante la cual se presenta la madurez sexual.

El embarazo adolescente va en aumento mundial presentándose cada vez a edades más precoces. Existen variaciones importantes en la prevalencia a nivel mundial, dependiendo de la región y el nivel de desarrollo.

La población adolescente de México se duplicó en términos porcentuales en los últimos 30 años. En 1970 representaba 11.4 por ciento de la población nacional; hoy representa 21.3 por ciento. Entre 2000 y 2020 el grupo de edad más grande de la población será el de 10 a 19 años. (3)

Se estima que durante el año 2000 ocurrieron en el país cerca de 366 mil nacimientos de madres de 15 a 19 años, lo que representa el 17% del total de nacimientos y una tasa específica de fecundidad de 70.1 por mil mujeres de ese grupo de edad. A pesar de que durante los últimos seis años el número de nacimientos se redujo en poco más del 10%, la prevención del embarazo no planeado en las adolescentes continúa siendo un desafío prioritario en salud reproductiva. (3)

El presente estudio tiene el propósito de conocer los niveles actuales del embarazo adolescente en el Hospital Infantil del Estado de Sonora-Hospital Integral de la Mujer del Estado de Sonora, tomando en cuenta que atiende gran parte de la población del Estado de Sonora, así como determinar si existen diferencias en los niveles de embarazo adolescente en relación a las madres no adolescentes. Es necesario evaluar las características de los recién nacidos de madre adolescente, no existiendo estudios previos realizados en esta institución que tomen en cuenta esta población específica, con la finalidad de tener un panorama más específico de nuestra realidad, mostrándonos los verdaderos riesgos que implica un embarazo a esta edad y de acuerdo a ello, implementar acciones preventivas que mejoren la calidad de vida de nuestros neonatos.

RESUMEN

Título: Aspectos epidemiológicos del recién nacido hijo de madre adolescente egresado del Servicio de Neonatología del Hospital Infantil del Estado de Sonora.

Introducción. La adolescencia es el período entre los 10 y 19 años. El embarazo adolescente se define como la gestación en mujeres, cuyo rango de edad se considera adolescente, independiente de su edad ginecológica. Es considerado un problema biomédico con alto riesgo de complicaciones durante el embarazo y parto con un incremento en las tasas de morbilidad y mortalidad materna y neonatal. El embarazo adolescente ha ido en incremento a nivel mundial y continúa siendo un reto para el sector salud.

Objetivo General. Conocer la morbilidad y mortalidad del hijo de madre adolescente que egresa del servicio de neonatología en el Hospital Infantil del Estado de Sonora.

Materiales y Métodos. Estudio descriptivo, retrospectivo y observacional. Se revisaron expedientes clínicos de pacientes egresados de neonatología durante Enero a Marzo de 2013 con antecedente de haber nacido en el Hospital Integral de la Mujer del Estado de Sonora.

Resultados. El 34% de egreso de neonatología fueron hijos de madre adolescente. Predomino la escolaridad secundaria para ambos grupos de madres, así como la unión libre para el estado civil. El 58% de las madres adolescentes tuvieron resolución del embarazo por cesárea y predomino el sexo masculino. La edad materna no fue significativa para el peso, Apgar y edad gestacional al nacimiento, así como para la mortalidad de los recién nacidos.

Conclusiones. El embarazo adolescente en México, tiene alta incidencia e impacto en el bienestar del binomio, por lo que continúa siendo un reto para el sector salud.

Palabras Claves: Embarazo adolescente, hijo de madre adolescente.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La OMS reporta que hay 14 millones de niños que nacen anualmente de madres adolescentes. En América Latina, los nacimientos entre las adolescentes representan entre el 15 y el 20% del total de nacimientos en esta región, de los cuales 70% son no planeados. (4)

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), reporta un 18% de nacimientos de hijo de madre adolescente para 1990 y se incrementa a 18.8% para 2010. En Sonora se registra un 18.4% de nacimientos de hijo de madre adolescente en el 2004 y se incrementa a 20% para 2010. (5)

En el Hospital Infantil del Estado de Sonora (HIES), se registro en el año 2001 un 28% de nacimientos de madres adolescentes, de estos, el 3.5% correspondía a hijos de madres menores de 15 años. Para el año 2010, se eleva a un 32.4% con un 2.7% en menores de 15 años.

Los embarazos en adolescentes se encuentran en incremento y conllevan morbilidad asociada importante.

No contamos con un estudio reciente en nuestro hospital que nos determine la magnitud del problema.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la incidencia y la morbilidad de los hijos de madre adolescente egresados del servicio de neonatología del Hospital Infantil del Estado de Sonora en el periodo de Enero-Marzo 2013?

MARCO TEÓRICO

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), los adolescentes son personas que están en el grupo de edad de 10 a 19 años, y los jóvenes comprenden las edades de 10 a 24 años. Se estima que hay 1,200 millones de adolescentes y 1,700 millones de jóvenes en el mundo. El término adolescente en el contexto social es interpretado de forma diferente por las diversas sociedades. En general se considera que la adolescencia es la etapa de transición entre la niñez y la edad adulta, comprendida entre los 10 y 19 años, durante la cual se presenta la madurez sexual. (3)

Tomada en un sentido amplio, podría considerarse como adolescencia temprana el período que se extiende entre los 10 y los 14 años de edad. Es en esta etapa en la que, por lo general, comienzan a manifestarse los cambios físicos, que usualmente empiezan con una repentina aceleración del crecimiento, seguido por el desarrollo de los órganos sexuales y las características sexuales secundarias.

El desarrollo físico y sexual es más precoz en las niñas, entran en la pubertad unos 12 a 18 meses antes que los varones, se refleja en tendencias semejantes en el desarrollo del cerebro. El lóbulo frontal, la parte del cerebro que gobierna el razonamiento y la toma de decisiones, empieza a desarrollarse durante la adolescencia temprana. Debido a que este desarrollo comienza más tarde y toma más tiempo en los varones, la tendencia de éstos a actuar impulsivamente y a pensar de una manera acrítica dura mucho más tiempo que en las niñas. Este fenómeno contribuye a la percepción generalizada de que las niñas maduran mucho antes que los varones.

La adolescencia tardía abarca la parte posterior de la segunda década de la vida, en líneas generales entre los 15 y los 19 años de edad. Para entonces, ya usualmente han tenido lugar los cambios físicos más importantes, aunque el cuerpo sigue desarrollándose. El cerebro también continúa desarrollándose y reorganizándose, y la capacidad para el pensamiento analítico y reflexivo aumenta notablemente. (6)

Dependiendo de la literatura, a la adolescencia se la puede dividir también en tres etapas, con características diferentes y a su vez con formas distintas de enfrentar la sexualidad y el embarazo: adolescencia temprana (10 a 14 años), adolescencia media (15 a 16 años) y adolescencia tardía (17 a 19 años). (1)

Se designa embarazo en adolescentes al que ocurre durante la adolescencia de la madre. También se lo reconoce como embarazo precoz, en relación a que se presenta antes que los padres hayan alcanzado la suficiente madurez emocional para asumir la compleja tarea de la procreación. (7)

La OMS considera como embarazo de riesgo el que ocurre en mujeres menores de 20 años, ya que es la causa principal de mortalidad de las jóvenes que tienen entre 15 y 19 años de edad debido a complicaciones relacionadas con el parto y a los abortos practicados en condiciones de riesgo. El embarazo a edades tempranas de la vida es considerado un factor de riesgo obstétrico y neonatal con probabilidad aumentada de bajo peso al nacer y prematurez. Según la OMS, la edad más segura para el embarazo es de los 20 a los 24 años de edad. (3,7)

Con respecto a los factores de riesgo asociados al embarazo adolescente, se ha logrado identificar una gran variedad que es posible agrupar en 3 categorías:

1. Factores de riesgo individuales: Menarquia precoz, bajo nivel de aspiraciones académicas, impulsividad, ideas de omnipotencia y adhesión a creencias y tabúes que condenan la regulación de la fecundidad y la poca habilidad de planificación familiar.

2. Factores de riesgo familiares: Disfunción familiar, antecedentes de madre o hermana embarazada en la adolescencia, pérdida de figuras significativas y baja escolaridad de los padres.

3. Factores de riesgo sociales: Bajo nivel socioeconómico, hacinamiento, estrés, delincuencia, alcoholismo, trabajo no calificado, vivir en un área rural, ingreso precoz a la fuerza de trabajo, mitos y tabúes sobre sexualidad, marginación social y predominio del “amor romántico” en las relaciones sentimentales de los adolescentes.

Un trabajo realizado en Chile en 2005 logró determinar la influencia de cada uno de estos grupos de factores de riesgo, en donde destaca la gran importancia de los factores individuales presentando una frecuencia de 71,6%, mientras que los factores familiares presentaron un 20,3% y los sociales un 11,6%.

Se ha visto que el mayor riesgo del embarazo adolescente no parece estar influenciado por las condiciones fisiológicas especiales, sino que es más importante la influencia de las variables socioculturales y las condiciones de cuidado y atención médica que se les proporcione. (2)

Los jóvenes en América Latina representan un sector cada vez más numeroso. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) estimó en el año 2000 que la población adolescente de 10 a 19 años representa el 20% de la población total de la región.

El informe, elaborado por la Organización Iberoamericana de la Juventud (OIJ), señaló que un 7.3% de los embarazos en América Latina se producen en adolescentes de entre 15 y

19 años. Según sus estimaciones, cada año dan a luz unas 16 millones de adolescentes de esas edades lo que supone aproximadamente un 11% de todos los nacimientos registrados en el mundo. (7)

La información histórica en México indica que, en 1910 el país contaba con 3.1 millones de adolescentes, que correspondían al 20.9% de la población total. A lo largo del siglo, ésta fue aumentando paulatinamente teniendo su mayor incremento entre 1970 y 1980, para finalmente en 2010 contar un total de 21.3 millones de jóvenes. El peso relativo de la población adolescente respecto a la población total por año tuvo diversos cambios, los más relevantes fueron en la década de 1980 donde obtuvo su valor máximo con un 25.1%, y en la década del 2010 su valor mínimo con un 19.6%. (5)

El Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) reportó para 2009 que México contaba con un total de 12.8 millones de adolescentes entre 12 y 17 años de edad, de los cuales 6.3 son mujeres y 6.5 son hombres.

Para el 2010 de acuerdo con las proyecciones de la población de México 2005-2050 del Consejo Nacional de Población (CONAPO) existen 108, 396, 211 millones de habitantes, de los cuales, 21.2 millones (20%) son adolescentes de 10 a 19 años.

Casi medio millón de mexicanas menores de 20 años dieron a luz en el año 2005. En este año hubo 144,670 casos de adolescentes entre los 12 y 18 años, con un hijo o un primer embarazo sin haber concluido su educación básica. (8)

La paternidad y la maternidad tempranas conducen a los adolescentes, a un mundo adulto para el cual no están preparados, con efectos desfavorables sobre su vida y la de sus hijos. El embarazo prematuro además conlleva un alto riesgo para la vida y la salud de la madre y del bebé.

Según ENSANUT 2006 (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición) la tasa de embarazo en las adolescentes de 12 a 19 años de edad fue de 79 por cada mil mujeres. Considerando la expansión de esta muestra, se estima que 695 100 adolescentes entre 12 y 19 años han estado embarazadas alguna vez, lo que indica la dimensión de este grupo en términos de demanda de servicios salud para la atención del embarazo y parto.

Las tasas de embarazo se incrementan en forma sustancial en las jóvenes de nuestro país conforme aumenta la edad. Así, mientras la tasa de embarazo en las adolescentes de 12 a 15 años fue de seis embarazos por cada mil, el número aumentó en las jóvenes de 16 y 17 años a 101 embarazos por cada mil, y el mayor incremento se observó en las adolescentes de 18 y 19 años, entre quienes se alcanzó una tasa de 225 embarazos por cada mil mujeres.

La Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) 2006 pone en evidencia que a nivel nacional se estima que 69 de cada mil mujeres de 15 a 19 años tuvieron durante 2005 un embarazo y que visto en términos porcentuales el 10.7% de las adolescentes de 15 a 19 años declararon haber estado embarazadas alguna vez en su vida.

Esta cifra muestra importantes diferenciales por edad: 4.7% en el grupo de 15 a 17 años, contra 20.4% en mujeres entre 18 y 19 años.

A pesar del descenso constante, debido a la transición demográfica el número absoluto de adolescentes expuestas a una maternidad temprana es más grande que nunca. Múltiples estudios a través del tiempo han demostrado la mayor incidencia de embarazo adolescente en el medio rural. Los resultados de la ENADID 2006 ratifican este comportamiento al mostrar que mientras en el medio rural se embarazan 87 mujeres de 15 a 19 años de cada mil en el ámbito urbano dicha cifra es menor, siendo 64 la tasa correspondiente.

Dicho de otra forma, en las localidades rurales, 12.9% de las adolescentes han estado embarazadas, contra solo 9.9% de las adolescentes que residen en localidades urbanas. (5)

El censo de 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) estimó que uno de cada seis nacimientos acontece en jóvenes de 15 a 19 años (16.1%).

Estos resultados ubican al embarazo en la adolescencia como un problema relevante en nuestro país, sobre todo en las mujeres de 12 a 15 años, ya que en estas edades constituye un elevado riesgo para la salud tanto de la madre como del hijo. (8)

La tasa de fecundidad general en madres adolescentes de 10 a 19 años por entidad federativa muestra el número de nacimientos registrados en el 2008 por cada 1000 mujeres adolescentes en edad reproductiva. Sonora presenta una tasa de fecundidad de 46.3 (5)

Sonora tiene un 6.3% de madres adolescentes entre 15 a 17 años, estando por arriba de la media nacional (5.8%). Presenta un incremento en el porcentaje de madres adolescentes menores de 20 años de 18.4 en el año 2004 a 20.2 para el año 2010. (8)

El caso del alfabetismo en los jóvenes ha aumentado considerablemente en las últimas cuatro décadas, la tasa de alfabetismo tuvo un crecimiento abrupto de 85 a 96 por cada 100 adolescentes entre 1970 y 1990; posteriormente y hasta el 2005 el crecimiento fue paulatino para llegar a un 98.1% de alfabetismo en los adolescentes de 15 a 19 años. A nivel nacional, el 78.5% de adolescentes que se inscribieron a secundaria lograron aprobar, el 15.4% no aprobó el nivel mientras que el 6.1% abandonó los estudios. Coahuila, Chihuahua, Michoacán y Sonora son las entidades que mayor porcentaje de deserción presentan. (5)

De acuerdo con lo reportado en la ENSANUT 2006, la población adolescente sexualmente activa entre 12 y 19 años es del 14.4%. La edad promedio de la primera relación sexual en la adolescencia es de 16 años.

En el caso de los hombres, el método anticonceptivo más usado en la primera relación sexual es el condón con un 69.8% aunque debe destacarse que el 28.5% no ocupan ninguno. Contrastando con esto, un 66.9% de las mujeres de 12 a 15 años no usan ningún método anticonceptivo y solo el 27.95 ocupan condón en la primera relación sexual. El grupo de 16 a 19 años no muestran grandes cambios respecto al grupo anterior, en los hombres el 62.9% ocupan condón y el 29.6% nada y un 8.2% método hormonal. En el caso de la mujeres el 55.8 % no ocupa método anticonceptivo y solo el 38.9% usa condón. (5)

Se refleja la vulnerabilidad de la población femenina a contraer algún tipo de enfermedad venérea o de tener un embarazo no deseado, por la falta frecuente de un método anticonceptivo en la primera relación sexual.

Durante el año 2009, el número total de personas que utilizaron algún método de planificación familiar fue de 37, 255, 218, de los cuales solamente 2, 932, 227 son adolescentes menores de 20 años, es decir, sólo el 8% del total de usuarios corresponde a este grupo. El método más utilizado por los jóvenes es el DIU, seguido de preservativos por mencionar los más importantes, del total de mujeres adolescentes el 88.1% de ellas nunca ha usado algún método anticonceptivo y solo el 6.5% es usuaria de algún método. Entre las mujeres actualmente unidas de 15 a 19 años, los métodos más usados son el DIU (15.9%) y el condón masculino (8.9%). Se observa que el estar en unión conlleva a pensar en la planificación familiar, lo cual se ve reflejado en la disminución del porcentaje de mujeres que nunca han usado algún método anticonceptivo. (5)

Trabajos realizados en Cuba, señalan que el 60% de los embarazos adolescentes ocurren dentro de los 6 primeros meses de inicio de las relaciones sexuales, por lo que la

mayoría de las adolescentes embarazadas son primigestas (73% a 93 %). El 60% de las primigestas adolescentes vuelven a embarazarse dentro de los 2 años siguientes. (2)

La principal causa de egreso hospitalario en mujeres adolescentes de 10 a 19 años son las obstétricas, teniendo como raíz el inicio de la actividad sexual. Es interesante resaltar el predominio de las causas obstétricas muy por encima de las demás, esto habla de que no hay una cultura de salud sexual adecuada ya que hay muchas mujeres adolescentes que a temprana edad inician con una vida sexual activa sin tener conocimiento de métodos anticonceptivos.

Según la Secretaria de Salud, en 2009, las principales causas de egresos en mujeres adolescentes de 10 a 19 años fueron causas obstétricas: parto único espontaneo 71.2%; parto único por cesárea 10.2%; aborto no especificado 8.4%; atención materna por desproporción conocida o presunta 5.6%; ruptura prematura de las membranas 4.6%. En este mismo año, en adolescentes embarazadas menores de 20 años se presentó un total de 1, 606,742 consultas, de las cuales el 94% pertenecen a jóvenes de entre 15 y 19 años. La razón de consultas por mujer embarazada se encuentra en 3.7, lo cual indica que hay muy pocas consultas para el control del embarazo en adolescentes. La mortalidad por embarazo, parto y puerperio para mujeres adolescentes de 10 a 19 años en 2008, tuvo una tasa de 1.4 por cada 100,000 adolescentes de la misma edad. (5)

Una de las mayores preocupaciones en el ámbito de la Salud Pública se refiere al embarazo adolescente, no solo por el riesgo bio-psico-social para la madre y para el recién nacido sino también por la mayor morbilidad y mortalidad materno-infantil.

Algunas de las razones médicas para evitar el embarazo en menores de 18 años, es que no se ha completado el desarrollo óseo y no se ha alcanzado la masa mineral máxima, así como la relativa inmadurez del canal del parto. Entre las complicaciones más frecuentes en los

embarazos de adolescentes están la anemia, las infecciones bacterianas graves, el parto prematuro, el parto obstruido y prolongado, la desproporción céfalo-pélvica, la muerte fetal y la formación de fístulas recto-vaginales o cisto-vaginales. La mortalidad relacionada con el embarazo y el parto es de dos a cinco veces más alta entre las mujeres menores de 18 años de edad que entre las de 20 a 29 años de edad. (3)

Se ha descrito un mecanismo común que podría explicar las diversas afecciones propias del embarazo adolescente, el cual corresponde a una falla de los mecanismos fisiológicos de adaptación circulatoria al embarazo lo que se conoce como síndrome de mala adaptación circulatoria, cuyas diversas manifestaciones clínicas pueden presentarse por separado o asociadas entre sí a nivel materno y/o fetal. (2)

La mortalidad materna del grupo de 15 a 19 años en los países en desarrollo se duplica al compararla con la tasa de mortalidad materna del grupo de 20 a 34 años. Con respecto a la morbilidad materno-fetal, la desnutrición materna es un factor importante que influye en el resultado de un neonato de bajo peso, aunque para algunos es sólo un factor influyente, lo que cobra fuerza cuando se asocia a otros riesgos, como una ganancia de peso insuficiente durante el embarazo.

La anemia y el síndrome hipertensivo del embarazo han sido encontradas, por muchos autores, como complicaciones comunes entre las gestantes adolescentes. Las edades extremas constituyen un factor de riesgo conocido para la preeclampsia. La anemia se distingue como una de las complicaciones más frecuentes en el embarazo y es más común en mujeres con una dieta inadecuada.

El hecho de que la adolescente se embarace con un intervalo de tiempo menor de 5 años entre la menarca y el parto es considerado un factor de riesgo para que se presenten resultados perinatales desfavorables. (2)

El parto pretérmino se define como aquel que ocurre antes de la semana 37 de edad gestacional. Diversos estudios muestran que la incidencia de parto pretérmino es mayor en las adolescentes comparadas con la población general y los mecanismos asociados a este hecho no son totalmente conocidos.

La incidencia de parto pretérmino guarda una correlación inversa con la edad de la madre (en particular en los grupos de 13 a 15 años) y el nacimiento pretérmino es la mayor causa de morbilidad y mortalidad neonatal. La etiología del incremento del riesgo de parto pretérmino en adolescentes embarazadas es discutida. Una causa posible sería la baja edad ginecológica, definida como, la edad cronológica menos la edad de la menarca. A su vez, la inmadurez uterina y del cuello de útero predispondría a las adolescentes a infecciones subclínicas como vaginosis bacterianas o infecciones urinarias, con el consiguiente aumento de la secreción de prostaglandinas que estaría implicado en el incremento de la incidencia de parto pretérmino en esta población. (7)

Bajo peso al nacer, se define como peso al nacer menor de 2500 gramos. Ha sido reconocido como el riesgo más estrechamente ligado a la supervivencia infantil, en particular contribuyendo como factor principal a la tasa de mortalidad neonatal.

Numerosos estudios han demostrado mayor incidencia de bajo peso al nacer entre los hijos de madres adolescentes comparados con mujeres mayores. En estudios clínicos realizados en países en desarrollo, la incidencia de bajo peso al nacer y/o muy bajo peso al nacer (definido como peso menor a 1500 gramos) en hijos de madres adolescentes está

incrementada en relación a la incidencia en hijos de mujeres mayores, en particular cuando se asocian a baja edad gestacional.

Existe una relación directa entre parto pretérmino y bajo peso para la edad gestacional. El parto pretérmino es determinante en el bajo peso al nacer y el retardo del crecimiento fetal está asociado al bajo peso para la edad gestacional. Asimismo, las carencias alimentarias y la desnutrición maternas se asocian al bajo peso para la edad gestacional, siendo conocido que el estado nutricional materno tiene un efecto determinante sobre el crecimiento fetal y el peso del recién nacido. Las jóvenes adolescentes continúan su crecimiento durante el embarazo y a las necesidades bioenergéticas habituales se suman las propias de la gestación. (7)

Las diferencias en la composición corporal de la mujer adolescente con la mujer madura, durante la gestación, se ven reflejadas en retardo en el crecimiento intrauterino (RCIU) que se presenta con mayor frecuencia en los hijos de madres adolescentes y se caracteriza por una disminución patológica del ritmo de crecimiento fetal lo que ocasiona que no se alcance el potencial inherente de crecimiento y aumente la morbilidad perinatal. (9)

El peso y la talla de la madre son factores condicionantes del tamaño final de la placenta, la cual determina el grado de nutrición disponible para el feto, ya que desempeña una función de transferencia de nutrientes según el grado de desarrollo. Durante la adolescencia, es más común tener un índice bajo de masa corporal antes del embarazo, que en la madurez, por lo que el crecimiento fetal parece depender totalmente del estado nutricional de la madre adolescente. Los requerimientos nutricionales dependen de que el crecimiento de la madre adolescente haya cesado, más que de la edad cronológica, ya que la sobre imposición de un embarazo aumenta los requerimientos para mantener el crecimiento de la madre al mismo tiempo que el crecimiento y desarrollo fetal. Las necesidades de la madre y el feto, no pueden

ser simultáneamente satisfechas adecuadamente, de esta manera, se incrementa el riesgo de que la joven madre y su feto compitan por los nutrientes disponibles. (9)

La mortalidad en el primer año de vida en el hijo de madre adolescente no solo se relaciona con la mortalidad perinatal, sino en los 11 meses que siguen. El crecimiento estatural a los 18 meses está afectado con el tiempo, y se acentúa a los 30 meses de vida, coincidiendo con el aumento del deterioro del nivel socioeconómico de la madre y una disminución de la ingesta proteica de sus hijos, si lo comparamos con los hijos de madres adultas. (10)

El embarazo a cualquier edad constituye un hecho biopsicosocial muy importante, pero en la adolescencia conlleva a una serie de alteraciones que atentan tanto contra la salud de la madre como la del hijo, por lo que constituye un problema de salud que no debe ser considerado solo en términos del presente, sino del futuro, por las complicaciones que puede acarrear.

OBJETIVOS

General

Conocer la morbilidad y mortalidad del hijo de madre adolescente que egresa del servicio de neonatología en el Hospital Infantil del Estado de Sonora.

Específicos

1. Conocer la incidencia de hijo de madre adolescente nacido en nuestro hospital.
2. Conocer los factores de riesgo descritos en literatura existente, más frecuentemente asociado a este tipo de pacientes.
3. Conocer variables maternas más frecuentes asociadas al recién nacido.
4. Comparar la estadística del hijo de madre adolescente, con la del hijo de madre no adolescente.
5. Conocer factores socioculturales que rodean a la madre adolescente atendida en nuestro hospital.

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La población adolescente ha ido en aumento en los últimos años, y de la misma manera, los embarazos en esta población.

La tasa de mortalidad infantil es hasta 80% más alta que en los hijos de madres de mayor edad. El embarazo a edades tempranas de la vida es considerado un factor de riesgo obstétrico y neonatal con múltiples comorbilidades. (4)

Hoy en día el embarazo en adolescentes continúa siendo un reto para el sector salud.

No se cuenta con un estudio en el Hospital Infantil del Estado de Sonora relacionado con la estadística y morbilidad asociada del hijo de madre adolescente.

ALCANCES Y DELIMITACIONES

Pacientes egresados del servicio de neonatología del Hospital Infantil del Estado de Sonora durante el periodo de Enero-Marzo del 2013 con antecedente de haber nacido en el Hospital Integral de la Mujer.

MATERIALES Y MÉTODOS

Generalidades

Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo y observacional que detalla la epidemiología del hijo de madre adolescente hospitalizado en el servicio de neonatología del Hospital Infantil del Estado de Sonora en un periodo de tiempo.

Los datos fueron obtenidos de los expedientes clínicos de los pacientes egresados del servicio de neonatología durante el periodo de Enero a Marzo de 2013, con antecedente de haber nacido en el Hospital Integral de la Mujer del Estado de Sonora.

Los casos se obtuvieron de archivo clínico del HIES y a cada expediente encontrado se le obtuvieron variables relacionadas con antecedentes maternos: edad de la madre, escolaridad, estado civil, ocupación, número de gestación, control prenatal, hábitos, patología durante el embarazo durante el embarazo; y neonatales: vía de nacimiento, sexo, Apgar, semanas de gestación, peso al nacimiento, motivo de ingreso al servicio, diagnósticos al egreso, días de estancia hospitalaria y mortalidad.

Se clasificó la edad materna en adolescente y adulta, siendo esta última todas aquellas madres mayores de 20 años, y madres adolescentes aquellas menores de 19 años con 11 meses. Se dividió a la madre adolescente en adolescencia temprana a aquellas entre los 10 y 14 años 11 meses y adolescente tardía a las de 15 a 19 años 11 meses. (6)

Sujetos de Estudio

Se incluyeron pacientes egresados del servicio de neonatología del Hospital Infantil del Estado de Sonora en el periodo de Enero a marzo 2013 nacidos en el Hospital Integral de la Mujer.

Se excluyeron los pacientes con antecedente de haber nacido en HIMES y que fueron ingresados al servicio de neonatología durante el periodo de estudio pero que su hospitalización fue posterior a su egreso de alojamiento conjunto.

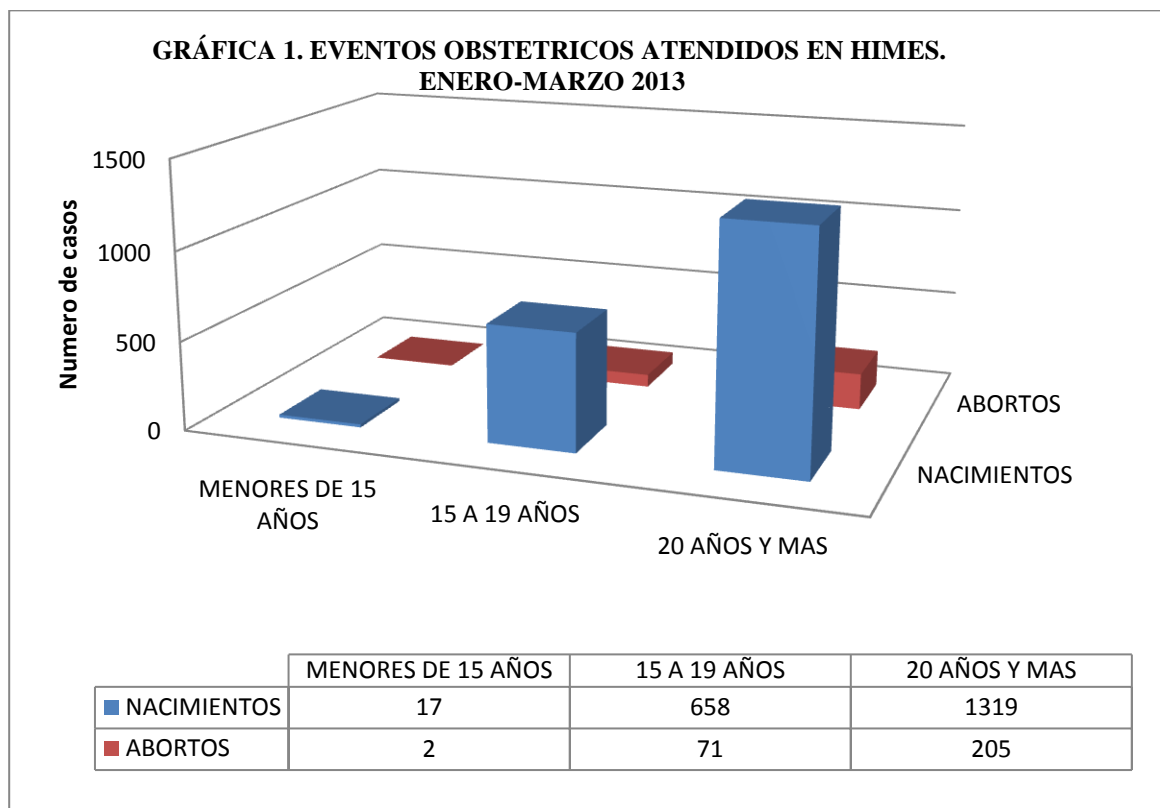
Análisis de datos

Los datos se recopilaron en una hoja de cálculo de Excel y se exportaron, para su análisis, al paquete estadístico JMP 8.0. (SAS Institute, Cary, N.C.).

Se utilizó estadística descriptiva para el cálculo de frecuencias, porcentajes, tablas de contingencia, razón de momios y regresión logística para comparar los resultados de los hijos de madres adolescentes con los de madre adulta. Se utilizó Chi cuadrada (de Pearson) para el análisis de variables.

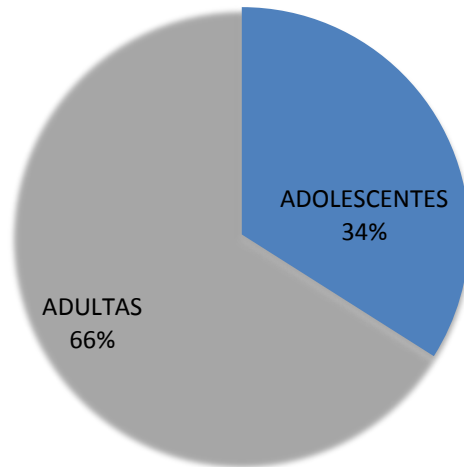
RESULTADOS

Durante el periodo estudiado se atendieron un total de 2272 eventos obstétricos en el HIMES, de los cuales 1994 fueron nacimientos y 278 abortos. De estas atenciones, 748 casos 32.9% correspondieron a adolescentes. **Gráfica 1**



Se reportaron 257 egresos del servicio de neonatología durante el periodo estudiado, de los cuales se incluyeron 203 casos. Correspondieron a hijos de madres adolescentes 69 casos 34%. En ocho casos 4%, las madres eran menores de 15 años. **Gráfica 2**

GRÁFICA 2. HIJOS DE MADRE ADOLESCENTE EGRESADOS DE NEONATOLOGÍA HIES. ENERO-MARZO 2013

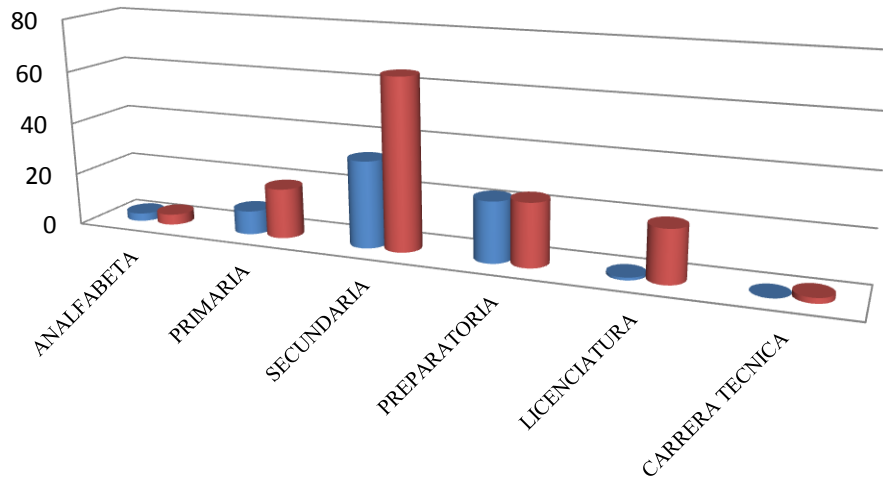


En cuanto a la escolaridad de la madre de los pacientes hijos de madre adolescentes, eran analfabetas 3 casos 4.3%, estudiaron primaria 9 casos 13%, secundaria 33 casos 47.8%, preparatoria 23 casos 33.3% y licenciatura un caso 1.4%. Predomina la escolaridad secundaria para ambos grupos de madres con un 48.3% en general. **Gráfica 3**

En la madre adolescente el estado civil predominante fue la unión libre, 42 casos 60.9% y madres adultas 63 casos 47%. El resto de las madres adolescentes eran solteras 19 casos 27.5% y casadas 8 casos 11.6%.

En 32 casos 46.4% de madres adolescentes, habían iniciado vida sexual activa un año previo a su embarazo.

GRÁFICA 3. ESCOLARIDAD DE LAS MADRES DE PACIENTES EGRESADOS DE NEONATOLOGIA HIES. ENERO-MARZO 2013



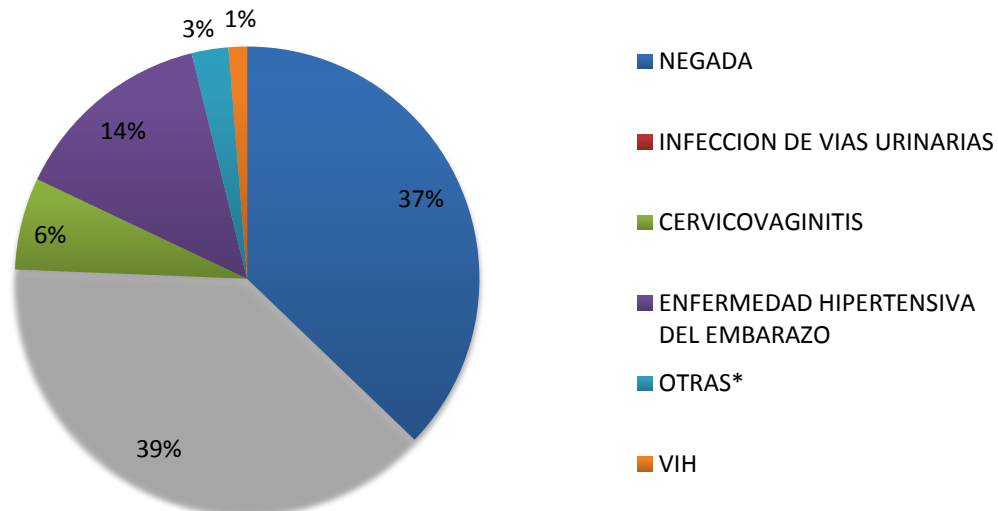
	ANALFABETA	PRIMARIA	SECUNDARIA	PREPARATORIA	LICENCIATURA	CARRERA TECNICA
■ ADOLESCENTES	3	9	33	23	1	0
■ ADULTAS	4	19	65	24	20	2

Las madres adolescentes fueron primigestas en 53 casos 76.8%, secundigestas en 12 casos 17.4% y con más de dos gestaciones 4 casos 5.8%

Nuestras madres adolescentes tuvieron más de 5 consultas de control prenatal en 37 casos 53.6%, menos de cuatro consultas en 30 casos 43.5% y no tuvieron control prenatal 2 casos 2.9%. En las madres adultas también predominó el adecuado control prenatal con un 75.4%.

Las madres adolescentes padecieron alguna patología durante su embarazo en 40 de ellas 58%. La más frecuente fue la infección de vías urinarias con 30 casos, seguida de la hipertensión inducida por el embarazo con 11 casos, de los cuales 9 correspondieron a preeclampsia severa y dos a eclampsia; cervicovaginitis se presentó en 5 casos. Siete de las madres adolescentes tuvieron más de una patología asociada durante su embarazo. **Grafica 4**

GRÁFICA 4. PATOLOGÍA ASOCIADA AL EMBARAZO EN MADRES ADOLESCENTES DE PACIENTES EGRESADOS DE NEONATOLOGÍA HIES. ENERO-MARZO 2013



*OTROS: Sangrado de la segunda mitad del embarazo, isoimmunizacion.

Seis 8.7% de las madres adolescentes aceptaron algún hábito durante el embarazo, ya sea tabaquismo, alcoholismo u otras toxicomanías, predominó el alcoholismo en 5 de ellas, a diferencia de las madres adultas donde se presentaron en 11 casos 8.2% predominando las toxicomanías en 7 casos.

La resolución del embarazo en las madres adolescentes fue por cesárea en 40 casos 58% y parto eutócico 29 casos 42%. En los hijos de madre adulta predominó la cesárea como vía de nacimiento 64.9%.

No hubo diferencia en el peso de los recién nacidos, siendo similares en ambos grupos de madres, predominaron los recién nacidos con peso adecuado (2501 gramos a 3999 gramos), 40 casos 58% de los hijos de madre adolescentes y 73 casos 54.5% en los hijos de madres adultas. No fue significativa de la edad materna para el peso al nacimiento de los recién nacidos estudiados $P = 0.923$. **Cuadro 1**

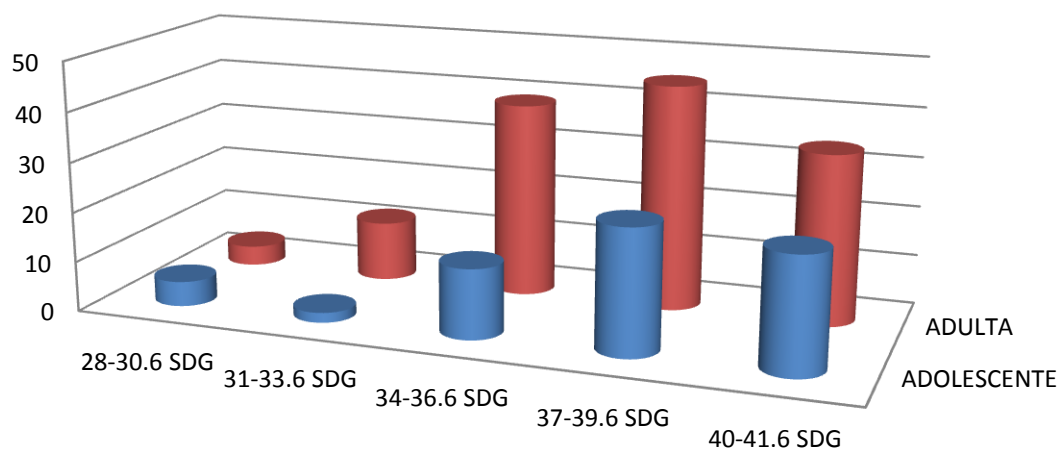
CUADRO 1. PESO DE PACIENTES EGRESADOS DE NEONATOLOGÍA HIES. ENERO-MARZO 2013			
PESO DE PACIENTES	MADRE		TOTAL
	ADOLESCENTE	ADULTO	
MENOR A 1000 GR	1 (1.4%)	3 (2.2%)	4 (2%)
1001 A 1500 GR	5 (7.2%)	6 (4.5%)	11 (5.4%)
15001 A 2000 GR	9 (13%)	18 (13.4%)	27 (13.3%)
2001 A 2500 GR	9 (13%)	21 (15.7%)	30 (14.8%)
2501 A 3999 GR	40 (58%)	73 (54.5%)	113 (55.7%)
4000 GR O MAS	5 (7.2%)	13 (9.7%)	18 (8.9%)

El sexo masculino fue predominante en los hijos de madre adolescente con 44 casos 63.8%. En los hijos de madre adulta no se encontró diferencia, 67 casos 50% de sexo femenino, 66 casos 49.3% de sexo masculino y un caso 0.7% de sexo indiferenciado.

De los hijos de madre adolescente, 58 de ellos 84.1 % tuvieron Apgar mayor de 7 al primer minuto y 65 a los 5 minutos 94.2%. En los hijos de madre adulta 116 casos 86.6% tuvieron Apgar mayor de 7 al primer minuto y 128 casos 95.5% Apgar a los 5 minutos. No se encontró significancia entre la edad materna y el Apgar al nacimiento con una Chi cuadrada de Pearson de 0.858 para el Apgar al minuto y 0.377 para el Apgar a los 5 minutos.

Los hijos de madre adolescente, fueron recién nacidos a término (37 a 41.6 semanas de gestación) en 48 casos 69.5%; 14 casos 20.3% fueron pretérmino tardíos (34 a 36.6 semanas de gestación); 2 casos 2.9% tuvieron entre 31 y 33.6 semanas de gestación y tuvieron menos de 30.6 semanas de gestación 5 casos 7.2%. **Gráfica 5**

GRÁFICA 5. EDAD GESTACIONAL DE PACIENTES EGRESADOS DE NEONATOLOGIA HIES. ENERO-MARZO 2013



	28-30.6 SDG	31-33.6 SDG	34-36.6 SDG	37-39.6 SDG	40-41.6 SDG
ADOLESCENTE	5	2	14	25	23
ADULTA	4	12	39	45	34

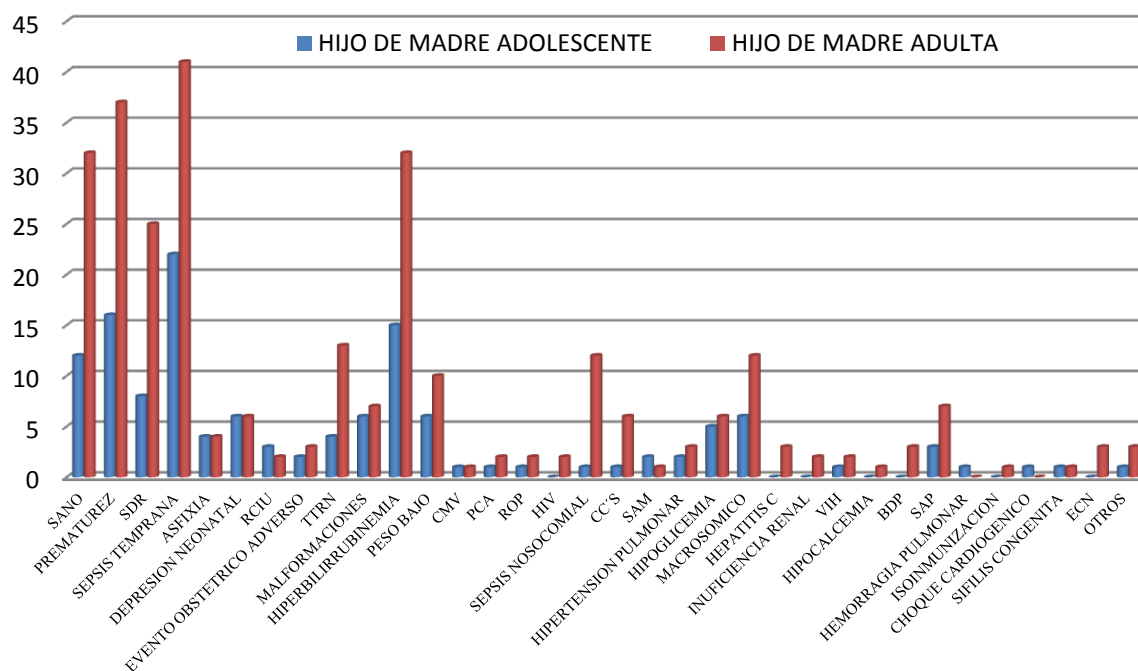
La mayoría de los recién nacidos menores de 30.6 semanas de gestación, fueron hijos de madre adolescente entre 15 y 19 años. No se encontró diferencia significativa entre la edad materna y la edad gestacional al nacimiento con una Chi cuadrada de Pearson de 0.149.

El motivo de ingreso más frecuente al servicio de neonatología de los hijos de madre adolescente fue la prematuridad, con 19 casos y en hijos de madre adulta con 52 casos, seguida de la dificultad respiratoria y el riesgo de infección. **Cuadro 2**

El diagnóstico de egreso más frecuente fue el de sepsis temprana con 22 casos para los hijos de madre adolescente y 41 casos para los hijos de madre adulta, seguido de prematuridad con 16 casos en hijos de madre adolescente y 37 casos en hijos de madre adulta. **Grafica 6**

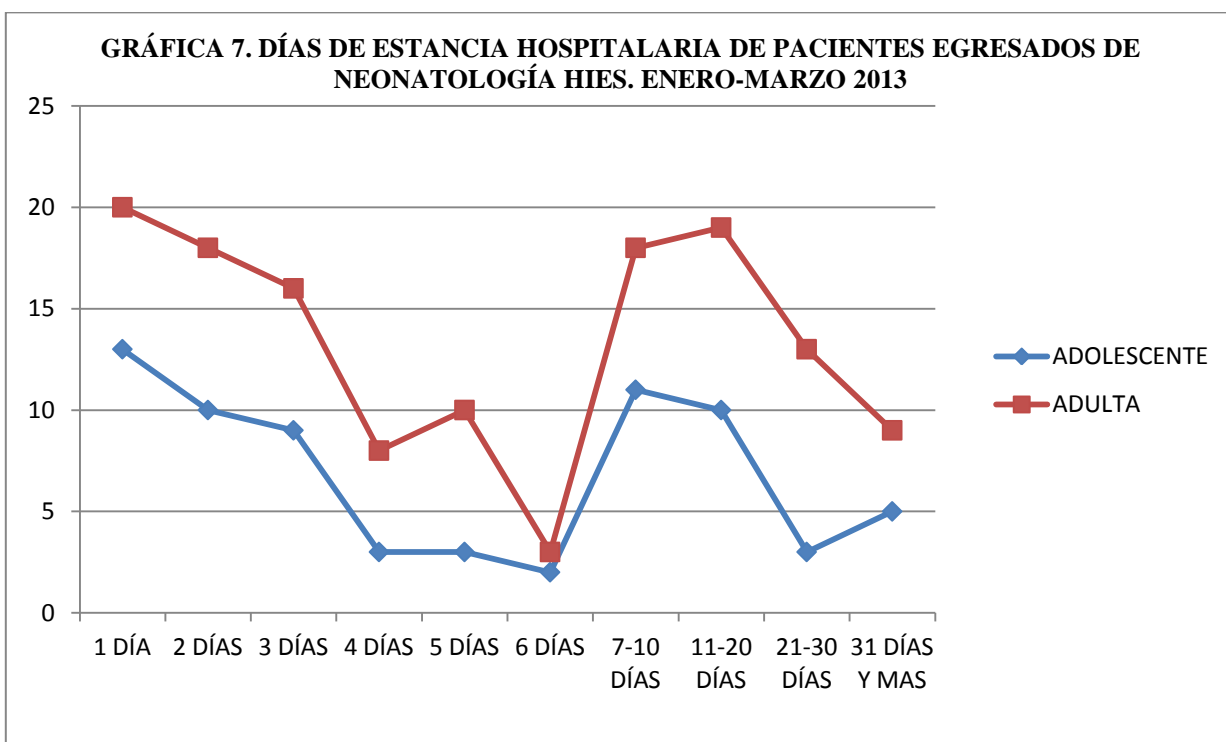
CUADRO 2. MOTIVO DE INGRESO DE PACIENTES EGRESADOS DE NEONATOLOGÍA HIES. ENERO-MARZO 2013				
	MOTIVO DE INGRESO	MADRE		Total
		ADOLESCENTE N / %	ADULTO N / %	
	PREMATUREZ	19 (27.5%)	52 (38.8%)	71
	BAJO PESO	8 (11.6%)	13 (9.7%)	21
	DIFICULTAD RESPIRATORIA	17 (24%)	41 (30.6%)	58
	RIESGO DE INFECCIÓN	15 (21.7%)	23 (17.2%)	38
	MACROSÓMICO	6 (8.7%)	14 (10.4%)	20
	HIPERBILIRRUBINEMIA	5 (7.2%)	5 (3.7%)	10
	DEPRESIÓN NEONATAL	7 (10.1%)	9 (6.7%)	16
	SAM	1 (1.4%)	1 (0.7%)	2
	ASFIXIA	3 (4.3%)	3 (2.2%)	6
	VIH	2 (2.9%)	6 (4.5%)	8
	RCIU	4 (5.8%)	1 (0.7%)	5
	INTOLERANCIA A VÍA ORAL	3 (4.3%)	5 (3.7%)	8
	MALFORMACIONES	4 (5.8%)	4 (3.0%)	8
	HIJO DE MADRE DIABÉTICA	0 (0.0%)	13 (9.7%)	13
	OTROS	4 (5.8%)	10 (7.5%)	14
	HIJO MADRE TOXICÓMANA	3 (4.3%)	8 (6.0%)	11
	PBLE. SIFILIS CONGENITA	1 (1.4%)	0 (0.0%)	1
	Total	69 (100%)	134 (100%)	203

GRÁFICA 6. DIAGNÓSTICO DE EGRESO DE PACIENTES DE NEONATOLOGÍA HIES. ENERO-MARZO 2013



SDR: síndrome de distrés respiratorio CC's: crisis convulsivas TTRN: taquipnea transitoria del recién nacido CMV: citomegalovirus PCA: persistencia del conducto arterioso ROP: retinopatía del prematuro HIV: hemorragia interventricular SAM: síndrome de aspiración de meconio VIH: virus de inmunodeficiencia humana BDP: broncodisplasia pulmonar SAP: síndrome de adaptación pulmonar ECN: enterocolitis necrotizante

No hubo diferencia significativa entre los días de estancia hospitalaria y la edad materna, predominando en ambos grupos un día de estancia hospitalaria con 13 casos 18.8% para los hijos de madre adolescente y 20 casos 14.9% para los hijos de madre adulta. Tienen mayor estancia hospitalaria los hijos de madre adolescente con un 7.2% a comparación de los hijos de madre adulta con un 6.7%, pero no fue estadísticamente significativo. **Gráfica 7**



Fallecieron 5 casos 7.2% hijos de madre adolescente, sin encontrar diferencia con respecto a los hijos de madres adultas, por lo que la edad materna no fue significativa para la mortalidad neonatal (Chi cuadrada de Pearson 0.273). No se encontró mortalidad en los recién nacidos hijos de madres en adolescencia temprana. **Cuadro 3**

CUADRO 3. CAUSAS DE MORTALIDAD DE PACIENTES EGRESADOS DE NEONATOLOGÍA HIES. ENERO-MARZO 2013	
HIJOS DE MADRE ADOLESCENTE	HIJOS DE MADRE ADULTA
Prematurez, SDR, sepsis temprana, CC'S, hipertensión pulmonar	Prematurez, SDR
Sepsis temprana	Prematurez, SDR, sepsis temprana, hipertensión pulmonar, sepsis nosocomial, insuficiencia renal aguda
Prematurez, SDR, sepsis temprana, sepsis nosocomial, hemorragia pulmonar	Prematurez, síndrome dismórfico
Hernia diafragmática e hipertensión pulmonar	Prematurez, sepsis temprana y malformación anorectal
Conexión anómala de venas pulmonares	Prematurez, onfalocele, sepsis nosocomial, insuficiencia renal aguda

DISCUSIÓN

El 34% de los recién nacidos egresados del servicio de neonatología durante el periodo de estudio correspondieron a hijos de madre adolescente, superior a lo reportado en estudios internacionales que demuestran el aumento de frecuencia de partos durante la adolescencia, oscilando entre 7 y 25%. (7)

Según ENADID 2006 la fecundidad adolescente es más alta en las mujeres con niveles socioeconómicos más desfavorables. El análisis del nivel de escolaridad muestra que mientras 156 de cada mil mujeres sin escolaridad tuvieron un embarazo, esto sólo ocurrió en 28 adolescentes con algún año cursado de preparatoria. La relevancia del nivel escolar se confirma al analizar que cerca del 24% de las mujeres de 15 a 19 años sin escolaridad o con primaria incompleta se declararon alguna vez embarazada, contra sólo un 4.6% con algún año de preparatoria cursado. (5)

Contrario a lo publicado anteriormente, la mayoría de nuestras madres adolescentes contaban con nivel secundaria 47.8%, seguidas de las que contaban con preparatoria 33.3% y solo tres 4.3% eran analfabetas. Un estudio similar realizado en el Hospital Universitario Dr. José E .González en Monterrey, Nuevo León, demostró que la mayoría de las pacientes en promedio de 18 años al momento de su embarazo su nivel de escolaridad era primaria. (10)

Menkes y Suárez publicaron que un nivel de escolaridad bajo aumenta 2.5 veces el riesgo de embarazo respecto a las adolescentes que tienen secundaria completa o más estudios. Las mujeres con mediana escolaridad aumentan 1.8 el riesgo de embarazo respecto a las de mayor educación formal. (11)

Se ha descrito, que el adolescente en matrimonio o en unión libre aumenta 70 veces el riesgo de embarazo en relación con las madres solteras. El tener de 17 a 18 años aumenta tres

veces el riesgo de embarazo respecto a las de 15 a 16 años y tener 19 años lo incrementa 5.3 veces; finalmente, el embarazo en la adolescencia se encuentra estrechamente relacionado con la unión conyugal y marital. (11) De acuerdo a lo publicado anteriormente, en nuestro estudio predominó la unión libre con un 60.9%.

Trabajos realizados en Cuba por Peláez J. señalan que el 60% de los embarazos adolescentes ocurren dentro de los 6 primeros meses de inicio de las relaciones sexuales, por lo que la mayoría de las adolescentes embarazadas son primigestas (73% a 93 %). Sin embargo, el 60% de las primigestas adolescentes vuelven a embarazarse dentro de los 2 años siguientes. (2) En nuestro estudio, el 46.4% de las madres adolescentes, habían iniciado vida sexual activa un año previo a su embarazo, 76.8% de madres adolescentes fueron primigestas, 17.4% secundigestas y 5.8% tenían más de dos gestaciones.

Un estudio realizado en Colombia por Ortiz Serrano y colaboradores, demostró que la gran mayoría de los pacientes adolescentes tuvo acceso precoz a la atención prenatal (media de 12 semanas a la primera consulta). (10) La Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993, Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido, recomienda que la mujer tenga un promedio de 5 consultas prenatales, de acuerdo a lo anterior, las madres adolescentes tuvieron un adecuado control prenatal en 53.6%.

Cárdenas y colaboradores, en Colombia, describieron en cuanto al consumo de sustancias, que las mayores de 19 años presentaron un mayor consumo 76.8%, en comparación con las menores de 19 años 23.2%, siendo más prevalente el consumo de cigarrillo 81.7%, mientras que en un estudio realizado por Ramos Gutiérrez y colaboradores, en el Nuevo Hospital Civil de Guadalajara Dr. Juan I Menchaca, el consumo de cigarrillo fue mayor en las adolescentes 15.7%, en comparación con las adultas 12.5%. (10) En nuestro

estudio, también predominó el tabaquismo en las madres adolescentes a diferencia de otras toxicomanías reportadas en las madres adultas.

Según ENSANUT 2006, el porcentaje de nacimientos por cesárea muestra importantes variaciones de acuerdo con el tamaño de la localidad en que se encuentren las madres. El porcentaje de cesáreas por urgencia en las adolescentes de 12 a 15 años es mayor en áreas urbanas 48.1%, que en áreas metropolitanas 20%. Sin embargo, en las mujeres de 16 a 19 años la situación se invierte, y el porcentaje de cesáreas por urgencia es mayor en áreas metropolitanas que en el área urbana. (5) Considerando que el Hospital Integral de la Mujer del Estado de Sonora se encuentra en el municipio de Hermosillo, la capital del Estado de Sonora, coincide con lo publicado anteriormente, reportando que la resolución del embarazo en los hijos de madre adolescente en 40 casos 58% fue por cesárea.

En el mismo estudio del Hospital Universitario Dr. José E. González en Monterrey Nuevo León, se encontró un Apgar entre 7 y 10 a los cinco minutos en el 99% de los hijos de madre adolescente, lo que demostró que el ser adolescente no interfiere en la vitalidad del neonato al momento del nacimiento. (10) Similar a lo encontrado en nuestro estudio, donde el 94.2% de los recién nacidos hijos de madre adolescente tuvieron Apgar mayor de 7 a los 5 minutos.

González Hernández afirma que es 12 veces más frecuente el bajo peso en el embarazo precoz que en aquellos en los cuales las madres tienen mayor edad. (7) De acuerdo con lo descrito anteriormente, el 11.6% de los recién nacidos hijos de madre adolescente incluidos en nuestro estudio ingresaron por bajo peso al nacimiento, en comparación con un 9.7% de recién nacidos hijos de madres adultas.

Es importante mencionar que fue más frecuente el retraso en el crecimiento intrauterino en los hijos de madre adolescente 5.8% a comparación de los hijos de madre adulta 0.7%.

Autores como Wassone y Mohamed refieren una alta morbilidad y mortalidad en hijos de madre adolescente, que al tener más riesgo de pretérminos y de bajo peso, se incrementa el riesgo de morir, reportando la cifra de 57,5 % comparado con los hijos de madres adultas. (12) A pesar de encontrar que la mayoría de los recién nacidos pretérmino menores de 30.6 semanas de gestación fueron hijos de madre adolescente, no hubo relación entre la edad materna y la mortalidad neonatal.

Un estudio de cohorte realizado en una unidad de cuidado intensivo neonatal en Colombia describe que la mortalidad fue significativamente mayor en los neonatos de madres con adolescencia temprana, representando el 10,5% de todos los neonatos de este grupo. Este dato fue similar al de la serie de Chotigeat y colaboradores, para quienes la mortalidad en adolescentes fue de 8,9% vs el 2,7% ocurrido en mujeres adultas. En Chile, Donoso y colaboradores detectaron un riesgo significativamente mayor de muerte neonatal en adolescentes menores de 15 años (RP= 2,27; IC95%: 1,92 a 2,68; P<0,0001) y adolescentes de 15-19 años (RP= 1,20; IC95%: 1,16 a 1,25; P<0,0001), cuando se las comparó con mujeres de 20-34 años. (1)

A diferencia de lo reportado anteriormente, en nuestro estudio fallecieron 5 casos 7.2% hijos de madre adolescente, sin encontrar diferencia con respecto a los hijos de madres adultas, por lo que la edad materna no fue significativa para la mortalidad neonatal y no se encontró mortalidad en los recién nacidos hijos de madres en adolescencia temprana.

De acuerdo a los resultados de nuestro estudio, Tapia Garza y colaboradores concluyen que el ser madre adolescente no se convierte en un factor de riesgo que aumente la morbilidad y mortalidad neonatal. (10)

CONCLUSIÓN

La adolescencia es la etapa del desarrollo que señala el final de la niñez y el inicio de la vida adulta. Durante esta etapa se da un proceso de transformación, donde la adolescente se convierte en un individuo sexualmente maduro capaz de reproducirse.

El embarazo en la adolescencia es considerado un problema biomédico con elevado riesgo de complicaciones durante el embarazo y parto, que conllevan a un incremento en las tasas de morbilidad y mortalidad materna, perinatal y neonatal.

Es importante destacar las implicaciones somáticas que pueden presentarse en el embarazo a temprana edad ya que los resultados no solo afectan a la madre sino también el desarrollo adecuado del bebe tanto en el ambiente intra y extrauterino que pueden tener repercusiones a corto, mediano y largo plazo.

El embarazo adolescente en México, es un fenómeno que tiene alta incidencia y múltiples consecuencias. Ya que el embarazo adolescente tiene un gran impacto en la salud tanto de la madre como del hijo y en Sonora ha ido en incremento, es muy importante implementar una adecuada educación sexual que incluya medidas de prevención y promoción de conductas sexuales responsables entre los adolescentes.

A pesar de que no encontramos resultados estadísticamente significativos en nuestro estudio, es muy importante darle seguimiento a este grupo etario, por lo que queda abierto para ampliación y futuras investigaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mendoza L, Arias M, Mendoza L. Hijo de madre adolescente: riesgos, morbilidad y mortalidad neonatal. REV CHIL OBSTET GINECOL 2012; 77(5): 375 – 382
2. León P, Minassian M, Borgoño R, Bustamante F. Embarazo Adolescente. Rev. Ped. Elec. 2008; 5 (1)
3. Díaz-Sánchez V. El embarazo de las adolescentes en México. Gac Méd Méx 2003; 139 (1):S23-S28
4. Islas DLP. Recién nacidos de madres adolescentes. Rev Mex Pediatr 2010; 77(4): 152-155
5. SINAVE/DGE/SALUD/Perfil Epidemiológico de la Población Adolescente en México 2010.
6. UNICEF. Estado Mundial de la Infancia 2011. La adolescencia una época de oportunidades. Fondo de las Naciones Unidas, New York, 2011
7. Verdura J. y col. Bajo Peso al nacer y prematuridad en hijos de madres adolescentes de un centro maternoneonatal de la ciudad de Corrientes. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina 2011; 205
8. Embarazo adolescente y madres jóvenes: una visión desde el Promajoven, SEP 2012, México.
9. Contreras M. Composición corporal en mujeres adolescentes y adultas y su relación con peso del recién nacido y morbilidad neonatal. Tesis para obtener el grado de Especialidad en Medicina Familiar, Chihuahua, México, Universidad Autónoma de México, 2009: 85
10. Cárdenas S y col. Principales hallazgos prenatales y postnatales en mujeres embarazadas adolescentes y adultas, cuyos partos fueron atendidos en la clínica San Cayetano de ASSBASALUD E. S. E Manizalez (Colombia), 2009-2010. Arch Med (Manizales) 2012; 12 (2): 141-153
11. Menkes C, Suarez L. Sexualidad y embarazo adolescente en México. Papeles de Población 2003; 35:233-262
12. Ramos R, Barriga J, Pérez J. Embarazo en adolescentes como factor de riesgo para maltrato fetal. Ginecol Obstet Mex 2009; 77 (7): 311-6
13. Goicolea I, Marianne W, Ohman A, San-Sebastian M. Risk factors for pregnancy among adolescent girls in Ecuador's Amazon basin: a case-control study. Rev Panam Sal Publ, 2009; 26 (3): 221-228

14. Garza-Tapia A, García-Valenzuela L, Balderrama -Rodríguez I. Madre adolescente como factor de riesgo de morbilidad y mortalidad neonatal en unidades de cuidados intensivos neonatales. Experiencia en un Hospital Universitario. *Med Univer* 2006; 8(30): 5-10
15. Scholl T. Adolescent pregnancy: an overview in developed and developing nations. *Perinatol Reprod Hum*, 2007; 21 (4): 193-200
16. Díaz-Franco E. Guía clínica de intervención psicológica del embarazo en la adolescencia. *Perinatol Reprod Hum*, 2007; 21 (2): 100-110
17. Sámano R, Bukrinsky-Corenstein J, Mar-Carranza P, Sánchez-Jiménez B, Tolentino M, Godínez-Martínez E, Zelonka R, Sam S, Martínez-Rojano H, Rodríguez-Ventura AL. Control prenatal y zinc sérico: su repercusión en el recién nacido de madres adolescentes *Perinatol Reprod Hum*, 2013; 27 (1): 8-14
18. Mancilla RJ. Embarazo en adolescentes. *Vidas en riesgo. Perinatol Reprod Hum*, 2012; 26 (1); 5-7
19. Zamarrón K. Incidencia, morbilidad y mortalidad de los recién nacidos hijos de madres adolescentes en el Hospital Juárez de México. Tesis para la obtención de grado de Especialista en Pediatría. México. Universidad Autónoma de México, 2009:75
20. Doig-Turkowsky J. Indicadores perinatales en hijos de madres adolescentes del Instituto Especializado Materno Perinatal durante el año 2003. *Revista Peruana de Pediatría*, 2006.
21. Rodas-Márquez R y col. Caracterización de los recién nacidos hijos de madres adolescentes admitidos en el servicio de recién nacidos del Hospital Escuela de Enero de 1998 a Septiembre del 2000. *REV MED POST UNAH* 2001; 6 (3): 279-283
22. García H, Avendaño-Becerra NP, Islas-Rodríguez MT. Morbilidad neonatal y materna en mujeres adolescentes y adultas. *Rev Invest Clin*. 2008; 60: 94-100
23. Peña GM, Rodríguez BI, Guerra TA, Juárez RS. Morbilidad y mortalidad de los recién nacidos hijos de madres adolescentes. *Medicina Universitaria*. 2005; 7: 3-10
24. Ibarra CJ, Calderón MM, Rivas ME. Mortalidad perinatal, prematuridad y peso bajo al nacimiento en el embarazo de la mujer adolescente en un Hospital General. *Bol Med Hosp Infant Mex*, 2002; 59: 706-12
25. Donoso SE, Becker VJ, Villarroel PL. Natalidad y riesgo reproductivo en adolescentes en Chile, 1990-1999. *Rev Panam Salud Pública* 2003; 14: 3-8
26. Pun KD, Chauhan M. Outcomes of adolescent pregnancy at Kathmandu University Hospital, Dhulikhel, Kavre. *Kathmandu University Medical Journal* 2011; 9(1):50-3

27. Jolly M C, Sebire N, Harris J, Robinson S, Regan L. Obstetric Risks of Pregnancy in Women Less Than 18 Years Old. *Obstet Gynecol*, 2000; 96 (6): 962-966
28. Poo A, Baeza B, Capel P, et al. Factores que favorecen la generación del embarazo en la adolescencia desde la perspectiva de adolescentes primigestas en control prenatal. *Rev SOGIA* 2005; 12:17-24
29. Baeza B, Poo A, Vásquez O, Muñoz S, Vallejo C. Identificación de factores de riesgo y factores protectores del embarazo en adolescentes de la novena región. *CHIL OBSTET GINECOL* 2007; 72(2):76-81
30. Encuesta Nacional Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2006) [en línea]:www.insp.mx/ensanut/ensanut2006.pdf
31. Consejo Nacional de Población (CONAPO). Proyecciones de la Población de México, 2000-2050. [en línea]: www.conapo.gob.mx
32. Consejo Nacional de Población (2002). Proyecciones de la población de México 2000-2050
33. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (1997), Encuesta Nacional Demográfica 1997, México, INEGI.