

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

**"FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS AL  
PESO DEL RECIÉN NACIDO DE PRIMIGESTAS JUVENILES  
CON EMBARAZO A TÉRMINO".**

*ESTUDIO RETROLECTIVO EN EL HOSPITAL NACIONAL DE COATEPEQUE "DR.  
JUAN JOSÉ ORTEGA" DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DE MARZO DE  
1994 A MARZO DE 1999.*

**TESIS**

PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE  
CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

**POR**

**CINDY VANESSA GUDIEL**

EN EL ACTO DE SU INVESTIDURA COMO

**MÉDICA Y CIRUJANA**

Guatemala, septiembre de 1999



EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HACE CONSTAR QUE:

El (la) **PERITO**

**CONTADOR: CINDY VANESSA GUDIEL** (UNICO APELLIDO)

Carnet universitario No. **92-10787**

Ha presentado para su **EXAMEN GENERAL PUBLICO**, previo a optar al  
título de Médico (a) y Cirujano (a), el trabajo de tesis titulado:

**FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS AL PESO DEL  
RECIEN NACIDO DE PRIMIGESTAS JUVENILES CON EMBARAZO A  
TERMINO.**

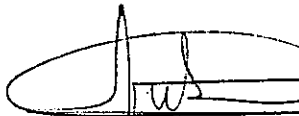
Trabajo asesorado por: **DR. JULIO VICTOR SIERRA**

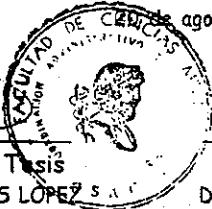
Y revisado por: **DR. OTONIEL MAURICIO CARDONA**


Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, firman y sellan la  
presente **ORDEN DE IMPRESIÓN.**

Guatemala,

14 de agosto de 1,999

  
Coordinador Unidad de Tesis  
DR. ANTONIO E. PALACIOS LOPEZ

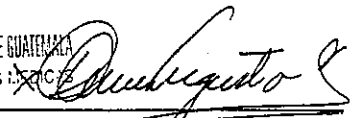
  
Director del O.I.P.S.  
DR. JORGE MARIO ROSALES A.



IMPRIMASE:

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



  
Dr. Romeo A. Vasquez Vasquez

Decano

DR. ROMEO ARNALDO VASQUEZ VASQUEZ  
DECANO 1998 - 2002



Guatemala, 23 de agosto de 1999.

DE CIENCIAS MEDICAS  
Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

Señores:  
Unidad de Tesis  
Facultad de Ciencias Médicas  
USAC.

Se les informa que El (la)

PERITO CONTADOR: CINDY VANESSA GUDIEL


Carnet No.: 9210787 ha presentado El Informe Final de su trabajo de tesis titulado:

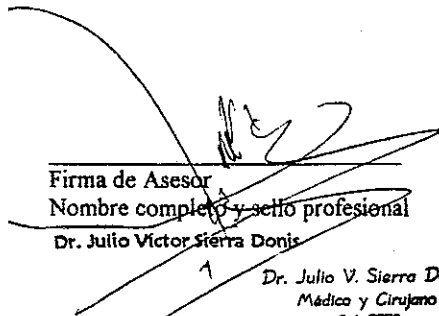
FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS AL PESO DEL

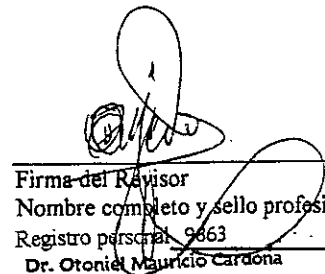
RECIÉN NACIDO DE PRIMIGESTAS JUVENILES CON

EMBARAZO A TÉRMINO.

Del cual autor, asesor (es) y revisor nos hacemos responsables por El contenido, metodología, confiabilidad y validez de los datos y resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.

  
Firma del estudiante

  
Firma de Asesor  
Nombre completo y sello profesional  
Dr. Julio Víctor Sierra Donis  
1  
Dr. Julio V. Sierra Donis  
Médico y Cirujano  
Col. 7770

  
Firma del Revisor  
Nombre completo y sello profesional  
Registro profesional 9663  
Dr. Otoniel Mauricio Cardona  
Dr. Otoniel Mauricio Cardona  
Médico y Cirujano  
Col. 7770





Guatemala,  
23 de agosto de 1,999

DE CIENCIAS MEDICAS  
Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

Estimado (a) estudiante  
**CINDY VANESSA GUDIEL** (UNICO APELLIDO)  
**Carnet No. 92-10787**  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de San Carlos

Hago de su conocimiento que **EL INFORME FINAL DE TESIS** titulado:

**FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS AL PESO DEL RECIEN NACIDO DE PRIMIGESTAS JUVENILES CON EMBARAZO A TERMINO.**

Ha sido **REVISADO**, al establecer que cumple con los requisitos, se **APRUEBA**. Se autoriza realizar los trámites correspondientes para continuar el trámite de graduación.

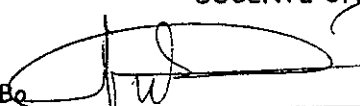
Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
DRA. SILVIA CASTAÑEDA CEREXO  
DOCENTE UNIDAD DE TESIS



Vo.Bo   
Coordinador Unidad de Tesis  
DR. ANTONIO E. PALACIOS LOPEZ



## ÍNDICE

	PÁGINA
I. INTRODUCCIÓN	1
II. DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA	3
III. JUSTIFICACIÓN	5
IV. OBJETIVOS	7
V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	9
A. HISTORIA	9
B. ADOLESCENCIA	9
C. EMBARAZO EN LA ADOLESCENCIA	13
C.1 ETIOLOGÍA DEL EMBARAZO ADOLESCENTE	13
C.2 FACTORES DE RIESGO PARA EMBARAZO ADOLESCENTE.	14
C.3 EPIDEMIOLOGÍA	16
C.4 FACTORES DE RIESGO EN EL DESARROLLO Y TÉRMINO DEL EMBARAZO ADOLESCENTE	19
C.5 MANEJO DEL EMBARAZO EN LA ADOLESCENTE	23
D. PREVENCIÓN DE LOS EMBARAZOS ADOLESCENTES	27
D.1 TRATAR LAS CAUSAS	27
D.2 UTILIZACIÓN DE MÉTODOS CONTRACEPTIVOS	28
VI. MATERIALES Y MÉTODOS	34
VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	40
VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	54
IX. CONCLUSIONES	59
X. RECOMENDACIONES	61
XI. RESUMEN	62
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63
XIII. ANEXOS	66



## I. INTRODUCCIÓN

La adolescencia ha sido un problema que desde tiempos muy remotos los adultos no han podido entender. El embarazo en adolescentes se ha convertido cada día en un problema que se relaciona con el crecimiento de la población sexualmente activa, no habiendo información completa para poder evitarlo.

Existen diversos factores de riesgo entre los cuales se puede mencionar los de tipo biológico, como edad de la pubertad; y psicosocial, como la disfunción familiar. La mitad de todos los embarazos adolescentes ocurre durante los seis primeros meses siguientes al inicio del coito.

Se ha dicho que la tasa de embarazos en adolescentes es un indicador inversamente relacionado al bienestar de los pueblos, por lo que día a día se lucha a favor de disminuirla.

Para realizar el estudio, se tomó una muestra de 217 primigestas juveniles (de una población de 2,055) de edades comprendidas entre los 13 y 17 años, que hubieran resuelto su embarazo en el Hospital Nacional de Coatepeque durante el periodo comprendido de marzo de 1994 a marzo de 1999.

Se encontró que el grupo etáreo más afectado es el comprendido entre las edades de 15 a 17 años. Del total anteriormente mencionado

el 70% es analfabeta, e igual porcentaje aproximadamente son unidas o solteras.

Se encontró también que el 21% tuvo recién nacidos de bajo peso, y que el 81.6% no tuvo control prenatal.

La principal complicación prenatal encontrada fue preeclampsia con un 4.6%, seguido de amenaza de aborto con un 2.8%.

El 85.71% concluyó su embarazo a término entre las 37 a 40 semanas y el 11.06% de las mismas no sabía la existencia de su embarazo y consultaban por dolor abdominal u otras causas, sin saber la fecha de su última regla.

Con este estudio podemos concluir que sí existen factores de riesgo maternos que se pueden asociar al peso del recién nacido de primigestas juveniles con embarazo a término en el interior de la república y que debemos de poner más importancia a este tipo de problemas para evitar una mayor morbi-mortalidad perinatal.

## II. DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA.

La adolescencia es un período de transición entre la niñez dependiente y el adulto suficiente por sí mismo. Comprende una serie de cambios, modificaciones y actitudes somáticas y psíquicas entre las que están comprendidas el crecimiento y el desarrollo de caracteres sexuales secundarios y la aparición de fenómenos biológicos relacionados al sexo (1).

El embarazo en la adolescencia se define como aquella gestación que ocurre durante los dos primeros años ginecológicos de la mujer (edad ginecológica 0 = edad de la menarquia) y/o cuando la adolescente mantiene la total dependencia social y económica de la familia parental. Toda madre primigesta juvenil es aquella que presenta su primer embarazo durante el período de la adolescencia (2-4).

Según un estudio efectuado por la **Organización Panamericana de la Salud (OPS)** en 1992, se estima que cada año cerca de 3.312.000 adolescentes latinoamericanas llevarán a término un embarazo, y se ignora el número de abortos (4).

La etiología se relaciona con factores que incluyen nivel socioeconómico bajo, inestabilidad familiar, expectativas del grupo



respecto a la iniciación de las relaciones sexuales, declinación de las barreras sociales para el ejercicio de la sexualidad, etc. **(1, 5)**.

En esta etapa, las madres adolescentes presentan diferentes factores de riesgo durante el embarazo que pueden afectar el peso de recién nacido como: diabetes gestacional, toxemia, anemia, hemorragias del tercer trimestre **(3)**.

Además puede haber mayor cantidad de complicaciones intra parto como: desproporción cefalo-pélvica, trabajo de parto prolongado, hemorragia post-parto, uso de fórceps, cesárea y problemas neonatales tales como: prematuridad, asfixia perinatal, trauma obstétrico, sepsis, membrana hialina y malformaciones congénitas, lo que conlleva a una mayor morbilidad perinatal **(3)**.

En este estudio se determinaron los factores de riesgo que se asocian al bajo peso del recién nacido de primigestas juveniles con embarazo a término en el Hospital Nacional Regional de Coatepeque durante los últimos cinco años.

### III. JUSTIFICACIÓN.

En la actualidad, en los países desarrollados uno de cada ocho embarazos es de una adolescente **(2)**.

Esto es el resultado de diferentes factores, como por ejemplo: desintegración familiar, una mayor liberación sexual, uso de drogas y poca o ninguna información sobre la utilización de métodos anticonceptivos, lo que ha llevado a un incremento en el índice de fertilidad. Se sabe que las embarazadas adolescentes y los recién nacidos de las mismas, tienen una mayor morbilidad y mortalidad.

Los embarazos de adolescentes son una realidad en nuestro país, principalmente en regiones del interior en donde la idiosincrasia, el nivel sociocultural y la escolaridad determinan fuertemente la edad a la cual una mujer (generalmente adolescente) se vuelve sexualmente activa, aunque muchas de ellas no hallan alcanzado la madurez sexual completa.

Uno de los problemas mas frecuentemente asociados a los embarazos adolescentes es el bajo peso del recién nacido, razón por la cual se busca identificar si los factores que influyen negativamente sobre el mismo en la población de madres adolescentes del Hospital Regional de Coatepeque, son los mismos descritos en la literatura internacional, y proponer algunas medidas, sobre todo preventivas, para tratar de



incidir positivamente sobre la morbimortalidad materna e infantil de éste grupo.

## IV. OBJETIVOS.

### A. GENERAL:

- Determinar los factores de riesgo maternos asociados al peso del recién nacido de primigestas juveniles con embarazo a término en pacientes atendidas en el área de maternidad del **Hospital Nacional de Coatepeque "Dr. Juan José Ortega"** durante el período comprendido de marzo de 1994 a marzo de 1999.

### B. ESPECÍFICOS:

- Determinar el porcentaje de embarazos ocurridos en mujeres menores de 18 años con respecto a la población general de embarazadas atendidas en este centro asistencial.
- Determinar la edad promedio de las madres adolescentes al inicio del embarazo.
- Relacionar el analfabetismo con el inicio del embarazo a edad temprana.
- Relacionar los embarazos a edad temprana con el estado civil de la madre adolescente.
- Determinar el porcentaje de madres adolescentes que asisten a control prenatal en un hospital o centro de salud.

- Determinar el porcentaje de madres adolescentes que asisten a control prenatal con comadrona.
- Identificar la complicación más frecuente durante el embarazo de madres adolescentes en el Hospital Nacional de Coatepeque.
- Relacionar el bajo peso al nacer con la edad de la madre.
- Determinar el estado nutricional de la madre al ingreso en el trabajo de parto.

## V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

### A. HISTORIA.

Los adultos han estado lamentando la actividad sexual de los adolescentes y sus consecuencias durante varias generaciones. Aristóteles dijo: "En respuesta al deseo sexual, ellos (los adolescentes) ejercitan no se detienen"; y es así, aún a finales del siglo veinte **(2)**.

Desde tiempos pasados se ha informado de embarazos en niñas y adolescentes muy jóvenes, uno de los primeros fue hecho por Mandelso en 1958 en una niña de 6 años. El de mayor impacto es del Dr. Ecomel en 1939 en una niña peruana quien mediante cesárea a los 5 1/2 años dio a luz un producto con peso de 2700 g., siendo considerada la madre más joven del mundo hasta la actualidad. Furtado en 1947 reportó una niña brasileña de 7 años quien dio a luz gemelos **(6)**.

### B. ADOLESCENCIA.

El embarazo en la adolescente es una crisis que se sobreimpone a la crisis de la adolescencia, debido a los cambios y adaptaciones que exigen al organismo el desarrollo del mismo **(1, 4)**.

Adolescencia puede ser definida como el período en que:

1. El individuo evoluciona del inicio de apareamiento de características sexuales secundarias, a la maduración sexual completa.
2. Los procesos psicológicos y las formas de identificación para los individuos evolucionan desde los de niño a los propios del adulto; y
3. El individuo pasa de un estado de dependencia social y económica total al de relativa independencia **(5)**.

Cronológicamente se define adolescencia como el período que va de los 13 años a los 20 años de edad. A menudo se considera que la adolescencia empieza con la pubertad. En las mujeres, éste principio está marcado por la menarquía, o inicio de la menstruación **(3, 7)**.

La adolescencia se divide en tres fases de desarrollo (inicial, medio y final) que siguen un esquema constante en todos los individuos, cualquiera que sea su edad cronológica **(7)**.

El dilema en los adolescentes se encuentra en la discrepancia entre la madurez física y cognitiva. La niña promedio, por ejemplo, es capaz de concebir tan joven como a los 10 ó 12 años, pero, a esa edad ella es aún incapaz de percibir las consecuencias de su comportamiento actual y no es capaz de ser una buena madre **(1, 2, 4, 5)**.

En sociedades en las cuales no se requiere mayor preparación para la adultez, el embarazo y la procreación a edades tempranas son comunes; pero en la mayoría de las sociedades modernas, terminar la adolescencia con la incipiente pérdida de oportunidades para maximizar el desarrollo personal y el éxito económico en el futuro, puede ser extremadamente peligroso **(4, 5)**.

Los adolescentes en su mayoría tienden a tener relaciones monógamas; sin embargo las relaciones de los adolescentes tienden a ser mas efímeras, y después de un tiempo, se da inicio a otra relación. Un patrón que ha sido llamado *monogamia serial* **(2)**.

De acuerdo a las estadísticas del Alan Guttmacher Institute, en Estados Unidos la proporción de adolescentes que reportan haber tenido solamente un compañero sexual disminuyó de 62% a 39% de 1971 a 1988 **(8)**.

En 1997 un reporte de Braun RT. escrito para Clínicas Pediátricas de Norteamérica cita dos estudios realizados en Estados Unidos, uno de 1984 y otro de 1993, indican que los adolescentes participan en otros tipos de conductas sexuales como el sexo oral. Otro trabajo reciente realizado en 1996 encontró que muchas estudiantes de secundaria que aún eran vírgenes participaban en actos de masturbación heterosexual y en sexo oral **(2)**.



Braun, en el reporte mencionado con anterioridad indica que no existen datos sobre homosexualidad en adolescentes, pero el estimado es de entre el 1- 2%, con cerca del 10% que indican no estar seguros de su inclinación sexual; sin embargo, se sabe que la mayoría de los individuos no adquieren su verdadera identidad sexual sino hasta los primeros años de la edad adulta **(2)**.

La teoría psicoanalítica sostiene que la adolescencia es normalmente un período de "vorágine", marcado por un deseo de independencia y una búsqueda de la identidad y la madurez sexual **(1)**.

Se ha comprobado que muchas de las características del desarrollo del adolescente están mucho más relacionadas con la etapa de desarrollo puberal o **Índice de Madurez Sexual (IMS)** que con la edad cronológica. El esquema de Tanner es el más utilizado para valorar este IMS; así, los IMS 1 y 2 corresponden al inicio de la adolescencia, los IMS 3 y 4, al período medio y el IMS 5 a la fase final de la misma y a la plena madurez sexual **(7)**.

El comienzo de la adolescencia (IMS-2) suele producirse entre los 10 y los 13 años y dura de 6 meses a 1 año en las mujeres. El período medio de la adolescencia (IMS 3-4) puede alcanzarse en ellas en cualquier momento entre los 11 y los 14 años y dura de 2 a 3 años como promedio. En general, las adolescentes alcanzan el período final de la adolescencia (IMS 5) entre los 13 y los 17 años **(7)**.

<b>Cuadro 1: CLASIFICACIÓN DE LAS ETAPAS DE MADURACIÓN SEXUAL FEMENINA*.</b>		
<b>IMS</b>	<b>VELLO PÚBLICO</b>	<b>MAMAS</b>
<b>1</b>	Preadolescente	Preadolescente
<b>2</b>	Ralo, ligeramente pigmentado, liso, en el borde medial de los labios.	Mama y papila elevadas, diámetro areolar aumentado.
<b>3</b>	Más oscuro, comienza a rizarse, mayor cantidad.	Aumento de tamaño de la mama y la areola.
<b>4</b>	Aspero, rizado, abundante pero en menor cantidad que en la adulta	La areola y la papila forman un montículo secundario
<b>5</b>	Triángulo femenino adulto, se extiende hasta la cara interna de los muslos.	Maduras; el pezón sobresale.

\*Tomado de: Litt IF, Vaughan VC. *Pediatría del Desarrollo: Crecimiento y Desarrollo*. En: Behrman RE, Vaughan VC. *Nelson, Tratado de Pediatría*. 15ª Edición. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 1997. p. 27.

## **C. EMBARAZO EN LA ADOLESCENCIA.**

### C.1 ETIOLOGÍA DEL EMBARAZO ADOLESCENTE:

El embarazo en adolescentes ha aumentado en forma notable en épocas recientes. Una de las razones que explica el aumento de los embarazos en adolescentes es el hecho de que el crecimiento de la población sexualmente activa no se ha acompañado del aumento en la educación sexual **(5)**.

Hay escasa información respecto a la sexualidad de los adolescentes latinoamericanos. El 20% de las adolescentes entre 15 a 19 años en Bahía, Brasil declararon tener relaciones sexuales premaritales, cifra que alcanzó un 13% en la ciudad de México y un 22.2% en Guatemala **(4)**.

La relación sexual precoz, es extendida en las comunidades campesinas, las zonas suburbanas y las clases sociales bajas de las grandes ciudades.

Diversos factores contribuyen al inicio más temprano y al aumento de la actividad sexual en los adolescentes. Actualmente las familias actúan cada vez menos como soportes efectivos. Otros factores adicionales son la creciente migración de los jóvenes, que los libera de presiones y controles familiares y sociales, y la influencia de los medios de comunicación, que son cada vez más explícitos en cuanto a las manifestaciones de la sexualidad **(4, 5)**.

#### C.2 FACTORES DE RIESGO PARA EMBARAZO ADOLESCENTE:

El embarazo en adolescentes es multicausal. Se define como embarazo adolescente toda gestación que ocurre dentro de los dos primeros años ginecológicos de la mujer y/o cuando la adolescente mantiene la total dependencia social y económica de la familia parental **(4)**.

Algunos de los factores de riesgo que se presentan en la adolescencia y que favorecen el embarazo precoz o se asocian con él, son:

### Biológicos:

- La edad de la pubertad ha declinado desde los 17 años en el siglo XIX, a alrededor de 12-13 años actualmente. Las adolescentes con una edad de menarquia precoz están mas expuestas al riesgo de embarazarse.
- El período entre el inicio de la pubertad y la independencia económica ha aumentado en nuestras sociedades, lo que permite una mayor posibilidad de relaciones premaritales.
- El uso de métodos anticonceptivos en los adolescentes latinoamericanos sigue siendo bajo.

### Psicosociales:

- Disfunción familiar: un mal funcionamiento familiar puede predisponer a una relación sexual prematura. Una adolescente con baja autoestima que sufre discriminación afectiva, recibe atención y cuidado a través de la relación sexual y, además, puede encontrar alivio a la soledad y al abandono a través de un embarazo. Se han descrito como factores de riesgo asociados a la familia: la inestabilidad familiar, el embarazo adolescente de una hermana, madre con historia de embarazo adolescente y enfermedad crónica de uno de los padres.
- Culturales: en un ambiente de pobreza y subdesarrollo, es frecuente el fatalismo. La adolescente es incapaz de concebir la alternativa de evitar un embarazo. El "machismo" y la necesidad del varón de probarse, son un factor dinámico en el comportamiento del varón preñador.

- **Psicológicas:** durante la etapa temprana de la adolescencia, los adolescentes no son capaces de entender todas las consecuencias de la iniciación de la actividad sexual precoz. En la adolescencia media, las hace asumir que a ellas "eso no les va a pasar". La necesidad de probar su fecundidad, estando afligidas por fantasías de infertilidad, puede ser un factor poderoso durante la adolescencia.
- **Sociales:** las zonas de pobreza, con hacinamiento, estrés, delincuencia y alcoholismo, tendrán mayor cantidad de familias disfuncionales, con el consecuente mayor riesgo. La pérdida de la religiosidad, es otro factor que afecta las barreras para el ejercicio de la sexualidad adolescente **(4, 5)**.

### C.3 EPIDEMIOLOGÍA:

La fecundidad total, tanto como la del grupo de 15 a 19 años ha disminuido en todos los países de América. Sin embargo, este descenso no ha sido de igual intensidad en todos los grupos etáreos **(4)**.

La mayoría de la gente joven principia a tener sexo a mitad de su adolescencia, aproximadamente ocho años antes de casarse. Más de la mitad de los adolescentes de 17 años han tenido una relación sexual **(2, 8)**.

La mitad de los embarazos de adolescentes ocurren durante los seis meses siguientes al inicio del coito (20% el primer mes) **(8)**.

Mientras más joven una mujer ha tenido su primera relación sexual, es más probable que haya sido forzada a hacerlo (siete de cada diez menores de 13 años) **(8)**.

En Colombia, por ejemplo, se ha experimentado una mayor disminución de los nacimientos en el grupo adolescente, comparado con la tasa general total (18% en 1973 y 16% en 1986) **(4)**.

En Estados Unidos de Norteamérica el 50% de todas las adolescentes son sexualmente activas a los 17 años. Menos de un tercio de ellas usan un método efectivo de control de la natalidad. El embarazo ocurre en aproximadamente 1 millón de adolescentes por año, y la tasa de re-embarazo se encuentra entre el 20 a 40% en 1 a 2 años. El grupo con mayor morbilidad son las menores de 15 años **(9)**.

De todas las adolescentes embarazadas 50% no han tenido cuidado prenatal durante el primer trimestre, 10% no lo tienen durante el primero o segundo trimestre y 2.4% no lo tienen nunca. Este atraso o falta de cuidado prenatal es secundario a varios factores entre los que se incluyen negación, miedo a romper la brecha en la confidencialidad, mala situación económica y pobre acceso a cuidados médicos **(8-10)**.

Aproximadamente el 14.5% de los nacidos a madres menores de 15 años tienen **bajo peso al nacer (BPN)**, mientras solamente el 9.4% de los nacidos de adolescentes entre 15 y 19 años y 6.4% de los nacidos a

mayores de 20 años tienen bajo peso al nacer. Durante la pasada década en los EE.UU. el 10% de las adolescentes de 15 a 19 años se embarazaron. En 1992, 12.7% de los recién nacidos vivos fueron de madres menores de 20 años, distribuidos de la siguiente manera: 10.9% de mujeres blancas, 22.7% de mujeres negras, 20.0% de mujeres nativas americanas y el 5.6% de mujeres asiáticas o de las islas del pacífico **(2)**.

La mayor parte de los embarazos adolescentes no son planificados (81.7%) y más de la mitad de estos embarazos terminan en abortos. Las madres adolescentes tienden a ser más pobres, con menor educación y solteras, en el momento del embarazo y en su vida futura **(11)**.

A mediados de los años 70 se decía en EE.UU. que existía una "epidemia" de embarazos adolescentes. La tasa de fertilidad para el grupo de menores de 20 años disminuyó en un 20% entre 1970 y 1980, pero la proporción de adolescentes embarazadas aumentó (17%) para el mismo período. La disminución de los nacimientos se explica porque la tasa de aborto aumentó en un 90% entre 1973 y 1981 **(11)**.

Durante 1995 en el Hospital General de Tijuana el 10% de los embarazos correspondió a adolescentes. En México, menos del 30 % de las mujeres inician su vida sexual activa antes de los 18 años **(12)**.

La demanda de los servicios por embarazo, parto y puerperio es alta. En Costa Rica, por ejemplo, en 1991 el 47% de los egresos hospitalarios para el grupo de 15 a 19 años correspondió a parto y puerperio **(4)**.

#### C.4 FACTORES DE RIESGO EN EL DESARROLLO Y TÉRMINO DEL EMBARAZO ADOLESCENTE:

Un factor de riesgo en la atención integral de la mujer embarazada es cualquier característica detectable que aumente la probabilidad de una complicación, enfermedad o muerte **(5)**.

En los pasados 20 años muchos estudios han examinado la relación entre la edad materna y la resolución del embarazo.

El embarazo y la maternidad durante la adolescencia están asociados con riesgos médicos y psicosociales significativos tanto en la madre como en el producto. Esto ha permitido identificar a la mujer adolescente embarazada como de alto riesgo, el cual se refleja en una mayor morbilidad tanto materna como perinatal, siendo las principales complicaciones maternas: hipertensión inducida por el embarazo, anemia, mayor frecuencia de **Desproporción Céfalopélvica (DCP)**, aborto, **Trabajo de Parto Pretérmino (TPP)** y pre-eclampsia; hay mayores riesgos de tipo biológico, psicológico y social y **Bajo Peso al Nacer (BPN) (6, 13, 14)**.





Debido a que el TPP es la complicación mas frecuentemente hallada en los embarazos adolescentes, se recomienda evaluar el riesgo del mismo en la primera visita de control prenatal, y a las 28 y 32 semanas de gestación **(10, ver cuadro 2)**.

**Cuadro 2: EVALUACIÓN DEL RIESGO PARA TRABAJO DE PARTO PRETÉRMINO A LA PRIMERA VISITA, 28 Y 32 SEMANAS\*.**

Uno o más factores mayores	Dos o más factores menores
Por historia <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Trabajo de parto o parto prematuro previo</li> <li>❖ Biopsia por conización previa</li> <li>❖ Anomalia uterina</li> <li>❖ Exposición a dietilestilbestrol in útero</li> <li>❖ Más de un aborto en el segundo trimestre.</li> </ul>	Por historia <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Un aborto en el segundo trimestre</li> <li>❖ Mas de dos abortos en el primer trimestre</li> </ul>
En este embarazo <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Gestación múltiple</li> <li>❖ Cerclaje cervical</li> <li>❖ Polihidramnios</li> <li>❖ Cérvix dilatado &gt;1cm</li> <li>❖ Cérvix borrado &gt;80%</li> <li>❖ Irritabilidad uterina</li> <li>❖ Procedimiento quirúrgico abdominal.</li> </ul>	En este embarazo <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Sangrado después de las 12 semanas</li> <li>❖ Pielonefritis</li> <li>❖ Fumadora &gt;10 cigarrillos al día</li> <li>❖ Enfermedad febril (temperatura &gt; 39° C)</li> </ul>

\*Tomado de: Van Winter JT, Simmons PS. *A Proposal for Obstetric and Pediatric Management of Adolescent Pregnancy.* Mayo Clin Proc 1990; 65:1062.

Los factores socioeconómicos asociados con edad joven, así como bajos ingresos, educación insuficiente, e inadecuado control prenatal, han parecido ser influencias más poderosas sobre el resultado final del embarazo que la edad de la madre **(2, 4, 11)**.

Algunos investigadores han sugerido, que debe haber poco riesgo intrínseco en el inicio de la edad reproductiva, al menos para madres quienes se encuentran dos años o más post-menarquia. La mayor parte del crecimiento, si no todo, debe haberse completado, y la pelvis debe haber alcanzado su tamaño adulto; más aún, sus óvulos son jóvenes **(11)**.

El segundo niño de una madre adolescente que aún es adolescente, tiene un alto riesgo de BPN o prematuridad. Esto es especialmente cierto cuando el primer embarazo terminó en un parto prematuro. Entre estas mujeres el riesgo de que un segundo hijo sea prematuro es al menos el doble de alto que entre mujeres adultas con embarazo pretérmino **(11)**.

La edad más recomendable para la procreación está entre los 18 y 35 años, siendo las adolescentes el grupo de mayor riesgo **(3, 4, 9, 10, 12, 15)**.

Tres estudios distintos realizados entre 1995 y 1997 en México, EE.UU. y Guatemala, demostraron que las adolescentes asisten menos a sus controles prenatales y tienden a no acudir tempranamente. Además

el control prenatal inadecuado fue asociado en particular, con un marcado incremento en prematuridad (12, 15, 16).

En las últimas dos décadas se han incrementado el interés en el embarazo y parto en la adolescente al reconocer a éste como un problema multifacético y de no fácil solución, en todos los grupos sociales, económicos, raciales y étnicos (4).

El embarazo adolescente es un punto de interés social ya que las madres adolescentes tienen un mayor riesgo de tener bebés de BPN, bebés prematuros o que morirán durante el primer año de vida (2-5, 9, 10, 12, 15, 16).

Fraser et al. encontraron que aunque las madres adolescentes tienen mayor tendencia a tener hijos de BPN y **Pequeños para Edad Gestacional (PEG)**, éstos riesgos permanecen significativos aún cuando se limitan a madres casadas, con apropiada educación y un buen control prenatal. Además sugiere que el control prenatal adecuado no disminuye los riesgos inherentes al embarazo adolescente, probablemente debido a la inmadurez biológica, lo cual incrementa el riesgo de un resultado adverso en el embarazo (15).

Dos puntos importantes pueden tener gran influencia sobre el resultado desfavorable de un embarazo adolescente:

1. Edad ginecológica joven (embarazo dentro de los dos primeros años de la menarquía), y

2. Embarazarse antes de que su propio crecimiento haya cesado, ya que las adolescentes que continúan creciendo durante su embarazo pueden competir con el feto por los nutrientes **(15)**.

En 1997 Lao reportó en un estudio realizado en el Departamento de Ginecología y Obstetricia de la Universidad de Hong Kong, que las madres adolescentes tienen mayor incidencia de **Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS)** (5.2 vs. 1.0%,  $p < 0.05$ ) y de **Trabajo de Parto Pretérmino (TPP)** (13.0 vs. 7.0%,  $p < 0.01$ ), pero menor incidencia de intolerancia a la glucosa (3.1 vs. 11.4%,  $p < 0.001$ ). La incidencia de cesárea fue menor (4.1 vs. 12.6%,  $p < 0.001$ ). Aunque la incidencia de BPN fue mayor (13.5 vs. 6.5%,  $p < 0.001$ ) no hubo diferencia estadísticamente significativa en la media de peso, edad gestacional al momento del parto, incidencia total de TPP o morbimortalidad perinatal **(17)**.

Además se encontró que las embarazadas adolescentes tienen un pronóstico favorable al final del embarazo, no importando la alta incidencia de TPP, y que las adolescentes menores de 17 años se desenvuelven tan bien como las mayores **(18)**.

#### C.5 MANEJO DEL EMBARAZO EN LA ADOLESCENTE:

Se calcula que cada año más de tres millones de adolescentes latinoamericanas llevarán a cabo un embarazo a término **(4)**.

Dentro de las adolescentes especialmente aquellas mayores de 15 años, los riesgos incrementados durante el embarazo y el parto se asocian más frecuentemente con factores socioeconómicos que con efectos biológicos de la edad **(4)**.

El subdesarrollo fisiológico aumenta las posibilidades de trabajo de parto prolongado y distocias, lo que puede llevar a ruptura uterina y muerte de la madre y el feto **(5)**.

Entre los hijos de las adolescentes embarazadas, la prematurez, el bajo peso al nacer y la mortalidad perinatal y neonatal son mucho mayores que en los nacidos de mujeres adultas, presentan mayor abuso físico, negligencia en su cuidado, desnutrición y retardo de su desarrollo físico y emocional **(5)**.

La **Organización Panamericana de la Salud (OPS)** encontró la edad materna baja como valor predictivo adicional de problemas de salud del primer año de vida del infante, especialmente en muerte súbita, accidentes y problemas gastrointestinales. Además se estima que la pobreza para las adolescentes que tienen un hijo es siete veces mayor que para las adolescentes no embarazadas **(4)**.

La educación es un punto importante para comprender mejor las implicaciones que puede tener un embarazo a edad temprana; en la región el nivel de educación, se ha mejorado en forma importante en

los últimos 20 años. La tasa de población de 12 a 17 años matriculada aumentó de 36.4% en 1961 a 70.5% en 1985 (4).

Las proporciones de jóvenes con 0 a 3 años de estudios es un indicador indirecto de analfabetismo funcional. Para 1986 las tasas de analfabetismo funcional van de 2.4% de la población urbana en Uruguay a 51% de los jóvenes rurales de Brasil y hasta 72% de las adolescentes rurales de Guatemala (4).

Siendo un adecuado control prenatal la forma más segura de llevar a buen término un embarazo, se han planteado lineamientos para seguir a la madre adolescente, tomando en cuenta los diversos aspectos que se involucran en este tipo de gestación (10, ver cuadro 3).

<b>Cuadro 3: PROTOCOLO DE MANEJO PARA EL EMBARAZO ADOLESCENTE*.</b>
<b>Evaluación inicial:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Revisión de datos clínicos; historia de uso de drogas y exposición a <b>Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS)</b>; use la hoja para puntuación de alto riesgo.</li><li>❖ Determine la talla, peso y peso antes del embarazo; practique un examen físico; obtenga frote para Papanicolaou y muestras cervicales para gonorrea y Chlamydia. Haga estudios adicionales para ETS si lo indica la historia.</li><li>❖ Determine la <b>Fecha Probable de Parto (FPP)</b>; efectúe <b>ultrasonografía (USG)</b> si el tamaño uterino y la edad gestacional estimada no son compatibles o si la paciente es vista por primera vez en el segundo o tercer trimestre.</li><li>❖ Ordene laboratorios: perfil hemático, grupo sanguíneo y factor "Rh", orina y urocultivo, titulación para rubéola, test serológico para sífilis, hepatitis B y química sanguínea si es necesario. Estudios para pacientes a riesgo incluyen tuberculina, serología para <b>Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH)</b> y electroforesis de hemoglobina.</li></ul>

- ❖ Comience a establecer una relación con la adolescente embarazada y su pareja si esta involucrado.
- ❖ Estimule la actitud de la paciente acerca de la ganancia de peso recomendada:
  - Para una adolescente de peso normal de 11a 14 kg.
  - Para una adolescente bajo su peso normal de 16 a 18 kg.
  - Para una adolescente obesa no más de 9 kg.
- ❖ Discuta el uso de tabaco. Explique los riesgos y fomente el dejarlo.
- ❖ Realice análisis para drogas si esta indicado.
- ❖ Pregunte acerca de abuso físico o sexual.
- ❖ Discuta la actividad sexual durante el embarazo.
- ❖ Discuta los temas de empleo y educación que serán afectados por el embarazo.
- ❖ Programe una evaluación de servicio social.

**Segunda visita.**

- ❖ Discuta los resultados de la evaluación inicial y responda las preguntas.
- ❖ Provea información nutricional.
- ❖ Haga cualquier investigación de laboratorio si está indicada.
- ❖ Asista con referencia a agencias de adopción o servicio social comunitario si está indicado.

**Visitas subsecuentes:**

- ❖ A las 16 semanas: realice USG y prueba materna de  $\alpha$ -fetoproteína sérica. Observe por ETS, **Retardo de Crecimiento Intrauterino (RCIU), Trabajo de Parto Pretérmino (TPP)** e hipertensión inducida por el embarazo. Observe la ganancia de peso.
- ❖ A las 26 o 28 semanas: inicie la educación relativa al momento del parto.
- ❖ A las 28 semanas: redetermine la puntuación de alto riesgo, obtenga nueva biometría hemática y una prueba de tolerancia a la glucosa, administre RhoGAM si la paciente es "Rh" negativo.
- ❖ A las 32 semanas: vuelva a efectuar la puntuación de alto riesgo.

**Últimas visitas prenatales:**

- ❖ Véase semanalmente después de las 34 semanas: discuta el trabajo de parto, incluyendo el dolor.
- ❖ Inicie la consejería anticonceptiva y discuta temas sobre la alimentación inicial del infante y sus cuidados.

**Visitas post-parto (obstétricas y pediátricas combinadas):**

- ❖ Ayude a la adolescente a utilizar métodos seguros de reducción de peso después del parto.
- ❖ Implemente un método anticonceptivo efectivo (2 semanas post-parto).
- ❖ Revise la alimentación del infante, su crecimiento y cualquier síntoma de problemas médicos(18).

\*Tomado de: Van Winter JT, Simmons PS. *A Proposal for Obstetric and Pediatric Management of Adolescent Pregnancy.* Mayo Clin Proc 1990; 65:1062-63.

## **D. PREVENCIÓN DE LOS EMBARAZOS ADOLESCENTES.**

### D.1 TRATAR LAS CAUSAS:

Los embarazos en adolescentes son un indicador del bienestar de los pueblos **(4)**.

Los temas emergentes en el campo de posponer el embarazo en adolescentes se maneja en 2 conceptos:

- Incrementar las opciones de vida disponibles para adolescentes; e
- Incrementar su capacidad de tomar decisiones.

Con el objeto de incrementar las actividades para que las adolescentes puedan tomar sus propias decisiones, previniendo la deserción escolar, los colegios pueden desarrollar alianzas activas con otras organizaciones comunitarias para que los ayuden a enfrentar los retos presentados por las adolescentes escolares.

Dentro de las actividades a realizar para lograr cumplir este tema encontramos:

- Desarrollar programas educativos alternativos con un componente de experiencia laboral,
- Proveer retos académicos a las estudiantes,
- Capacitar maestros para ser educadores competentes; y,
- Mejorar la calidad de la educación.



Existe una falta de información respecto a educación sexual. Las adolescentes se angustian acerca de los cambios en sus cuerpos, y se sienten incómodas de preguntar a sus padres u otros adultos para recibir esa información.

Las metas en programas de educación son alcanzar a las adolescentes tempranamente con información en como y porqué retrasar la actividad sexual, aumentar la conciencia sobre la presión que se les ejerce de convertirse en sexualmente activos y reforzar su habilidad para abstenerse **(4)**.

En EE.UU. se ha iniciado una campaña que toma tres amplias estrategias para reducir el problema del embarazo durante la adolescencia:

1. Énfasis en la abstinencia, con intención de volver a los "valores familiares tradicionales".
2. Mayor educación sexual y servicios de anticoncepción; y,
3. Mejores servicios de ayuda y soporte a las adolescentes que deciden dar a luz a sus bebés **(11)**.

#### D.2 UTILIZACIÓN DE MÉTODOS CONTRACEPTIVOS:

La amplia disponibilidad de anticonceptivos en Suecia, Francia, Inglaterra y Gales, y en Holanda, lugares en los cuales el patrón de comportamiento sexual es similar al de EE.UU., combinado con mayor

información en forma de educación sexual y a través de los medios de comunicación, ha llevado a una disminución en las tasas de embarazos adolescentes y abortos **(19)**.

El Alan Guttmacher Institute (New York, EE.UU.) encontró en 1998 que nueve de cada 10 mujeres sexualmente activas y sus parejas usan algún método de anticoncepción, aunque no siempre consistentemente o correctamente. El método que más utilizan las adolescentes es la píldora (44%), seguido por el condón (38%), un 10% que confían en los métodos de depósito y solamente un 3% en los implantes **(8)**.

Antes del inicio de cualquier actividad, las comunidades deben ser informadas acerca del problema y de las consecuencias de embarazos no planificados.

Según estadísticas de EE.UU., una adolescente sexualmente activa que no utilice ningún método de anticoncepción tiene una posibilidad de embarazarse del 90% en un año **(8)**.

Luego de la introducción de la píldora en los años 60, los nuevos métodos no son más que refinamientos de métodos antiguos, como por ejemplo el **Dispositivo Intra-Uterino (DIU)** y los métodos de barrera.

En general los métodos de barrera no son recomendables para los adolescentes, ya que requieren cierto nivel de organización, previsión,

una situación potencialmente embarazosa durante la intimidad y en el caso del condón, comunicación con la pareja.

Los DIU no se recomiendan debido a la alta prevalencia de ETS en este grupo y el subsecuente riesgo de **Enfermedad Inflamatoria Pélvica (EIP) (2-5, 8, 10, 11, 20)**.

Por lo tanto, la anticoncepción en los adolescentes se ha limitado casi por completo a la píldora, la cual, aunque tiene alta eficacia, presenta el inconveniente de tomarla diariamente, por lo que solamente entre el 59 al 66% lo cumplen efectivamente **(2, 8)**.

El condón también es de uso esporádico, ya que cerca de la mitad admitió no haberlo utilizado en su última relación; esto según una investigación efectuada por la OPS en 1991**(2)**.

Los inyectables de depósito presentan la desventaja de ganancia de peso, razón por la cual la mayoría dejó de utilizarlo, sangrado menstrual poco predecible y disminución de la densidad ósea, lo cual predispone a quienes lo usan a padecer osteoporosis. El más común es el acetato de medroxiprogesterona en dosis de 150 mg intramusculares cada 3 meses **(2)**.

Los implantes contienen 216 mg de Levonorgestrel distribuidos en seis pequeños cilindros que se colocan sub-dérmicos en la cara ventral del brazo no dominante. El efecto adverso más común es sangrado

uterino irregular, y es la mayor causa para discontinuar su uso; sin embargo, en dos estudios realizados en EE.UU. se encontró que náusea y mareos fueron los únicos síntomas en aumentar su prevalencia durante los primeros seis meses; sin embargo, su utilización ha disminuido debido al problema que representa la extracción de los mismos **(2, 21)**.

Los nuevos **Anticonceptivos Orales (ACO)** contienen dosis menores de progestágenos no androgénicos y se ha encontrado una mayor incidencia de **Trombosis Venosa Profunda (TVP)**; sin embargo, es menor aún que en el embarazo **(2)**.

Existe también la anticoncepción de emergencia, la cual consiste en 200 µg de etinilestradiol y 1.0 mg de dl-norgestrel, tomado en dos dosis iguales con 12 horas de diferencia y dentro de las siguientes 72 horas post-coito. También se ha utilizado mifepristona o RU-486. Los DIU han mostrado ser eficaces si se colocan dentro de los primeros siete días posteriores al coito **(2)**.

Es necesario un renovado compromiso que priorice el acceso a la planificación familiar para las adolescentes sexualmente activas.

Para reducir embarazos precoces no planeados, las adolescentes sexualmente activas deben ser estimuladas al uso diligente de un método contraceptivo, indistintamente de su mecanismo de acción **(2, 4, ver cuadro 4)**.

Para promover el uso de anticonceptivos, se necesitan técnicas de mercadeo apropiadas, orientadas a la población de adolescentes, manteniéndose sensibles a los valores comunitarios (4, 5).

<b>Cuadro 4: ANTICONCEPTIVOS QUE NO NECESITAN PRESCRIPCIÓN MÉDICA*.</b>			
<b>Método</b>	<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>	<b>Índice de fracaso</b>
Coito interrumpido	Útil cuando no hay otra protección	Alto riesgo de fracaso. Placer limitado. Eyaculación prematura.	16%
Ritmo/método de Billings	No presenta riesgos médicos	Ciclos muy irregulares. Requiere inteligencia y motivación. Alto riesgo de fracaso.	30%
Preservativo	Responsabilidad del hombre. Protege contra enfermedades de transmisión sexual. Barato.	Roturas ocasionales. Cierta pérdida de sensación. Interferencia pre-coital.	13%
Cremas, espumas, supositorios vaginales.	Riesgo médico mínimo. Bajo riesgo de fracaso si se usa con preservativo.	Alergias ocasionales. Engorroso. Interferencia pre-coital.	21%

\*Tomado de: Romero MI, Maddaleno M, Silber TJ, Munist M. *Prevención de Embarazo en la Adolescencia*. En: Silber TJ, editor. *Manual de la Adolescencia Organización Panamericana de la Salud*. 1ª Edición. Washington, D.C.: O.P.S.; 1992. p. 505.

Es más cómodo para las comunidades y los padres centrarse en la abstinencia que trabajar con las adolescentes sexualmente activas para

permitirles mayor acceso a cuidados contraceptivos. El temor de centrarse en contracepción puede impedir la implementación de estas actividades **(4, 5)**.

Finalmente, se debe informar y asesorar a fundaciones locales y nacionales así como al sector privado acerca del impacto económico que sobre la salud de las adolescentes (y en particular sobre la salud reproductiva) tiene un embarazo precoz, para lograr un mayor compromiso financiero por parte de ellos **(5)**.

## VI. MATERIALES Y MÉTODOS.

### A. METODOLOGÍA.

1. **Tipo de estudio.** Retrolectivo, descriptivo.
2. **Sujeto de estudio.** Madres adolescentes menores de 18 años de edad que hayan resuelto su embarazo en el Hospital Nacional de Coatepeque "Dr. Juan José Ortega".
3. **Población y muestra de estudio.**

**Población.** Todas las madres adolescentes que hayan resuelto su embarazo en el Hospital Nacional de Coatepeque durante el período comprendido entre marzo de 1994 a marzo de 1999.

**Muestra.** Se calculó sobre la base de la fórmula para cálculo de muestra de proporciones sin corrección para población finita, la cual se expresa así (22):

$$n = \frac{z^2 pq}{d^2}$$

En donde:

n = muestra,

z = coeficiente de confiabilidad,

p = proporción esperada,

q = 1-p

d = intervalo de error.

Y para este caso:

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.16 * 0.84}{0.05^2} = \frac{3.8416 * 0.16 * 0.84}{0.0025} = \frac{0.51631104}{0.0025} = 206.52$$

permitirles mayor acceso a cuidados contraceptivos. El temor de centrarse en contracepción puede impedir la implementación de estas actividades **(4, 5)**.

Finalmente, se debe informar y asesorar a fundaciones locales y nacionales así como al sector privado acerca del impacto económico que sobre la salud de las adolescentes (y en particular sobre la salud reproductiva) tiene un embarazo precoz, para lograr un mayor compromiso financiero por parte de ellos **(5)**.



## VI. MATERIALES Y MÉTODOS.

### A. METODOLOGÍA.

1. **Tipo de estudio.** Retrolectivo, descriptivo.
2. **Sujeto de estudio.** Madres adolescentes menores de 18 años de edad que hayan resuelto su embarazo en el Hospital Nacional de Coatepeque "Dr. Juan José Ortega".
3. **Población y muestra de estudio.**

**Población.** Todas las madres adolescentes que hayan resuelto su embarazo en el Hospital Nacional de Coatepeque durante el período comprendido entre marzo de 1994 a marzo de 1999.

**Muestra.** Se calculó sobre la base de la fórmula para cálculo de muestra de proporciones sin corrección para población finita, la cual se expresa así (22):

$$n = \frac{z^2 pq}{d^2}$$

En donde:

n = muestra,

z = coeficiente de confiabilidad,

p = proporción esperada,

q = 1-p

d = intervalo de error.

Y para este caso:

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.16 * 0.84}{0.05^2} = \frac{3.8416 * 0.16 * 0.84}{0.0025} = \frac{0.51631104}{0.0025} = 206.52$$

#### 4. Criterios de inclusión y exclusión.

##### 4.1) Criterios de inclusión.

- ❖ Edad menor de 18 años.
- ❖ Madre primípara y primigesta.
- ❖ Que hayan resuelto el embarazo en este centro.
- ❖ Producto con edad gestacional mayor o igual a 37 semanas.
- ❖ Embarazo con producto único.
- ❖ Producto vivo al nacimiento.

##### 4.2) Criterios de exclusión:

- ❖ Que el expediente no muestre todos los datos requeridos para la investigación.
- ❖ Utilización de cualquier tipo de sustancias de abuso.

#### 5. Variables a estudiar.

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
1. EDAD MATERNA	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento.	Tiempo en años cumplidos, obtenido de la historia clínica.	Numérica	Años cumplidos

<b>2. NIVEL DE ESCOLARIDAD</b>	Conocimiento que se espera que tenga una persona para su edad.	Nivel escolar alcanzado por la madre, según la historia clínica.	Nominal	Alfabeta Analfabeta
<b>3. ESTADO CIVIL</b>	Condición que indica el estado marital de cada persona, tiene un propósito legal.	Estado civil al momento del parto, según la historia clínica.	Nominal	Soltera, casada, unida, divorciada viuda.
<b>4. EDAD DE MENARQUIA</b>	Fecha en la cual ocurre la primera menstruación, lo que marca el inicio de la vida reproductiva.	Edad en que ocurrió la primera menstruación, según la historia clínica.	Numérica	Años
<b>5. ESTADO NUTRICIONAL MATERNO.</b>	Condición de bienestar físico del organismo.	Niveles de Hemoglobina, según historia clínica.	Numérica	g/dl
<b>6. CONTROL PRENATAL</b>	Supervisión periódica del desarrollo del embarazo.	Visitas realizadas durante el embarazo, según historia clínica.	Numérica	Adecuado: > 5 visitas. Inadecuado: < 5 visitas.

<p><b>7.</b> <b>COMPLICACIONES PRENATALES</b></p>	<p>Todo tipo de problema que se presente durante el embarazo que afecte a la madre y al producto.</p>	<p>Complicaciones más frecuentes durante el embarazo, según historia clínica.</p>	<p>Nominal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amenaza de aborto</li> <li>• Ruptura prematura de membranas ovulares.</li> <li>• Hemorragia del tercer trimestre.</li> <li>• Pre-eclampsia y eclampsia.</li> <li>• Diabetes gestacional.</li> <li>• Otros.</li> </ul>
<p><b>8.</b> <b>COMPLICACIONES PERINATALES</b></p>	<p>Todo tipo de problema acontecido en el período comprendido entre las 20 sem. de gestación y los primeros 28 días de vida, y que afecte al producto.</p>	<p>Complicaciones fetales y maternas acontecidas en el período perinatal, según historia clínica.</p>	<p>Nominal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conjuntivitis neonatal.</li> <li>• Asfixia perinatal.</li> <li>• Síndrome de aspiración meconial.</li> <li>• Otros.</li> </ul>
<p><b>9. EDAD GESTACIONAL DEL RECIÉN NACIDO (RN)</b></p>	<p>Tiempo transcurrido en semanas desde la fecundación del huevo hasta el nacimiento</p>	<p>Tiempo en semanas obtenido por la puntuación de Capurro, según historia clínica.</p>	<p>Numérica</p>	<p>Semanas</p>



<b>10. ADECUACIÓN PARA EDAD GESTACIONAL</b>	Forma de evaluar el crecimiento intrauterino del recién nacido.	Grado de adecuación para edad gestacional. según historia clínica.	Nominal	Grande Adecuado Pequeño
<b>11. TALLA DEL RN</b>	Medida de longitud para evaluar tamaño del recién nacido.	Longitud al nacer. según historia clínica.	Numérica	Centímetros
<b>12. PESO DEL RN</b>	Indicador del crecimiento intra-uterino.	Peso del niño al nacer. según historia clínica.	Numérica	Gramos

## **B. RECURSOS:**

### **1. FÍSICOS:**

- a) Expedientes médicos de primigestas adolescentes, tomados del archivo del Hospital Nacional de Coatepeque.
- b) Boleta de recolección de datos.
- c) Biblioteca de la Facultad de Medicina, USAC.
- d) Biblioteca Ludwig Von Mises, UFM.
- e) Computadora e impresora personal.
- f) Software Epi-Info® versión 6.04 c.
- g) Útiles de escritorio.

## 2. HUMANOS.

- a) Director del Hospital Nacional de Coatepeque, "Dr. Juan José Ortega".
- b) Personal de enfermería del mismo centro.
- c) Personal de archivo del mismo centro.
- d) Personal bibliotecario, USAC.
- e) Estudiante investigador.

## 3. ECONÓMICOS.

Aportados por el investigador, de la siguiente manera:

1. Fotocopias	Q. 50.00
2. Boletas de recolección de datos	Q. 70.00
3. Papel bond para impresión	Q. 25.00
4. Tinta para impresora personal	Q. 182.00
5. Viáticos	<u>Q. 1,000.00</u>
TOTAL	Q. 1,325.00



## VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS AL PESO DEL RECIÉN NACIDO DE PRIMIGESTAS JUVENILES CON EMBARAZO A TÉRMINO.  
HOSPITAL NACIONAL "Dr. Juan José Ortega"  
(Coatepeque, Quetzaltenango) 1994 - 1999.

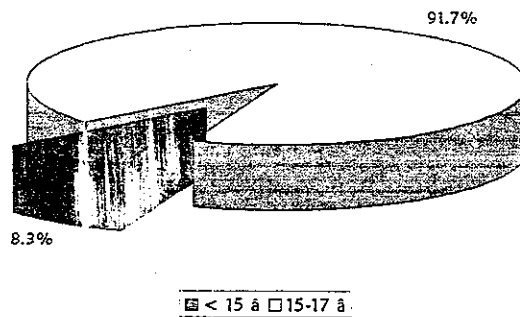
### CUADRO Y GRÁFICO No. 1

#### EDAD MATERNA

Edad	Frecuencia	Porcentaje
< 15 â	18	8.3
15-17 â	199	91.7
Total	217	100

✓ Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Coatepeque.

DISTRIBUCIÓN POR EDAD EN PRIMIGESTAS JUVENILES DEL HOSPITAL NACIONAL "Dr. Juan José Ortega" (Coatepeque, Quetzgo.)





FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS AL PESO DEL RECIÉN NACIDO DE PRIMIGESTAS JUVENILES CON EMBARAZO A TÉRMINO.  
 HOSPITAL NACIONAL "Dr. Juan José Ortega"  
 (Coatepeque, Quetzaltenango) 1994-1999.

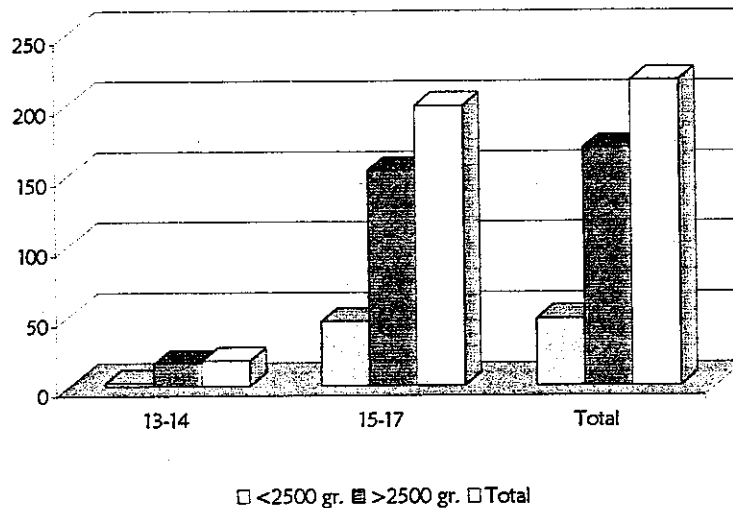
**CUADRO Y GRÁFICO No. 2**

**RELACIÓN ENTRE PESO DEL RECIÉN NACIDO Y EDAD MATERNA**

Edad	13-14	15-17	Total
<2500 gr	2	46	48
>2500 gr	16	153	169
Total	18	199	217

✓ Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Coatepeque.

**PESO DEL RN SEGÚN EDAD EN PRIMIGESTAS JUVENILES DEL HOSPITAL NACIONAL "Dr. Juan José Ortega". (Coatepeque, Quetzgo.)**



FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS AL PESO DEL RECIÉN  
 NACIDO DE PRIMIGESTAS JUVENILES CON EMBARAZO A TÉRMINO.  
 HOSPITAL NACIONAL "Dr. Juan José Ortega"  
 (Coatepeque, Quetzaltenango) 1994 - 1999.

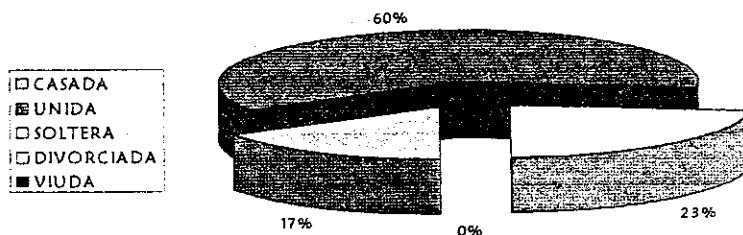
**CUADRO Y GRÁFICO No. 3**

**ESTADO CIVIL**

ESTADO CIVIL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CASADA	36	16.6
UNIDA	131	60.4
SOLTERA	50	23
DIVORCIADA	0	0
VIUDA	0	0
TOTAL	217	100

✓ Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Coatepeque.

**DISTRIBUCIÓN POR ESTADO CIVIL EN PRIMIGESTAS  
 JUVENILES DEL HOSPITAL NACIONAL "Dr. Juan José  
 Ortega"(Coatepeque, Quetzgo.)**



FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS AL PESO DEL RECIÉN  
NACIDO DE PRIMIGESTAS JUVENILES CON EMBARAZO A TÉRMINO.  
HOSPITAL NACIONAL "Dr. Juan José Ortega"  
(Coatepeque, Quetzaltenango) 1994 - 1999.

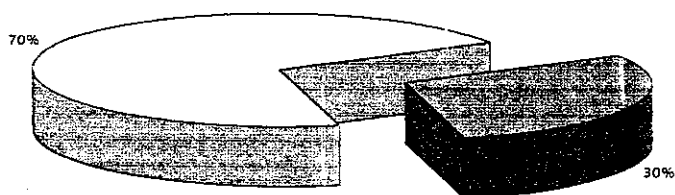
**CUADRO Y GRÁFICO No. 4**

**ESCOLARIDAD**

<b>ESCOLARIDAD</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
ALFABETA	64	29.5
ANALFABETA	153	70.5
TOTAL	217	100

✓ Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Coatepeque.

**ESCOLARIDAD EN PRIMIGESTAS JUVENILES EN  
PRIMIGESTAS JUVENILES DEL HOSPITAL NACIONAL  
"Dr. Juan José Ortega". (Coatepeque, Quetzgo.)**



■ ALFABETA □ ANALFABETA

FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS AL PESO DEL RECIÉN NACIDO DE PRIMIGESTAS JUVENILES CON EMBARAZO A TÉRMINO.  
HOSPITAL NACIONAL "Dr. Juan José Ortega"  
(Coatepeque, Quetzaltenango) 1994 - 1999.

**CUADRO Y GRÁFICO No. 5**

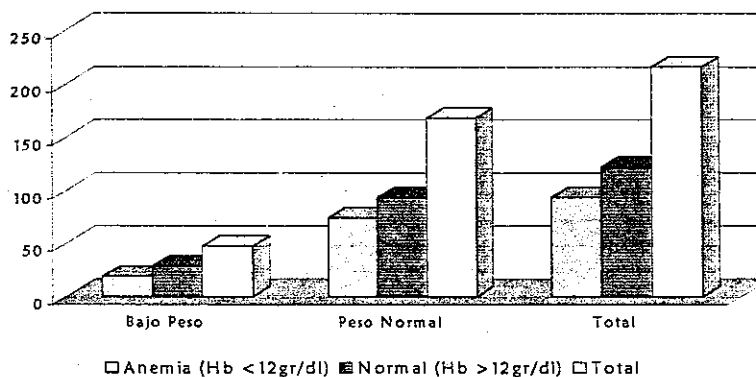
**RELACIÓN ENTRE NIVELES DE HB Y PESO DEL RECIÉN NACIDO**

NIVELES DE HB	Frecuencia	Porcentaje
12gr/dl	55	25.35
12-15gr/dl	162	74.65
Total	217	100

Niveles de Hb	Bajo Peso	Peso Normal	Total
Anemia (Hb <12gr/dl)	19	75	94
Normal (Hb >12gr/dl)	29	94	123
Total	48	169	217

✓ Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Coatepeque.

**RELACION ENTRE ANEMIA Y PESO AL NACER EN PRIMIGESTAS JUVENILES DEL HOSPITAL NACIONAL "Dr. Juan José Ortega" (Coatepeque, Quetzaltenango)**



FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS AL PESO DEL RECIÉN  
 NACIDO DE PRIMIGESTAS JUVENILES CON EMBARAZO A TÉRMINO.  
 HOSPITAL NACIONAL "Dr. Juan José Ortega"  
 (Coatepeque, Quetzaltenango) 1994 - 1999.

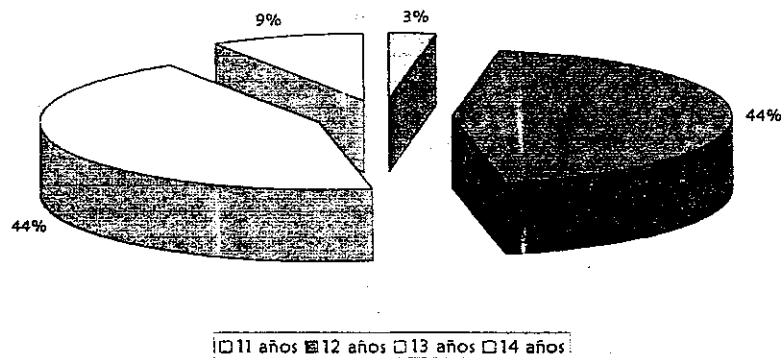
**CUADRO Y GRÁFICO No. 6**

**EDAD DE MENARQUIA**

Edad de Menarquia	Frecuencia	Porcentaje
11 años	6	2.8
12 años	96	44.2
13 años	96	44.2
14 años	19	8.8
Total	217	100

✓ Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Coatepeque.

**EDAD DE MENARQUIA EN PRIMIGESTAS JUVENILES DEL  
 HOSPITAL NACIONAL "Dr. Juan José Ortega" (Coatepeque,  
 Quetzaltenango)**



FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS AL PESO DEL RECIÉN  
 NACIDO DE PRIMIGESTAS JUVENILES CON EMBARAZO A TÉRMINO.  
 HOSPITAL NACIONAL "Dr. Juan José Ortega"  
 (Coatepeque, Quetzaltenango) 1994 - 1999.

**CUADRO No. 7**

**INICIO DE CONTROL PRENATAL**

<b>Inicio de Control Prenatal</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No tuvo	177	81.6
Primer Trimestre	1	0.5
Segundo Trimestre	7	3.2
Tercer Trimestre	32	14.7
Total	217	100

✓ Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Coatepeque.

FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS AL PESO DEL RECIÉN  
 NACIDO DE PRIMIGESTAS JUVENILES CON EMBARAZO A TÉRMINO.  
 HOSPITAL NACIONAL "Dr. Juan José Ortega"  
 (Coatepeque, Quetzaltenango) 1994 - 1999.

**CUADRO No. 8**

**CONTROL PRENATAL**

<b>Control Prenatal</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No tuvo	176	81.1
Hospital	13	6
Centro de salud	15	6.9
Médico Particular	4	1.8
Comadrona	9	4.1
Total	217	100

✓ Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Coatepeque.

FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS AL PESO DEL RECIÉN  
 NACIDO DE PRIMIGESTAS JUVENILES CON EMBARAZO A TÉRMINO.  
 HOSPITAL NACIONAL "Dr. Juan José Ortega"  
 (Coatepeque, Quetzaltenango) 1994 – 1999.

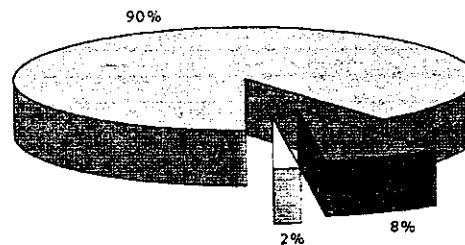
**CUADRO No. 9 Y GRÁFICO No. 7**

**RELACIÓN ENTRE BAJO PESO AL NACER Y CONTROL  
 PRENATAL**

Bajo Peso	Sí	No	Total
No control	43	133	176
Hospital	4	9	13
Centro de Salud	1	14	15
Médico Particular	0	4	4
Comadrona	0	9	9
Total	48	169	217

✓ Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Coatepeque.

**CONTROL PRENATAL Y BPN EN PRIMIGESTAS JUVENILES  
 DEL HOSPITAL NACIONAL "Dr. Juan José Ortega"  
 (Coatepeque, Quetzaltenango)**



□ No control □ Hospital □ Centro de Salud □ Médico Particular □ Comadrona

FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS AL PESO DEL RECIÉN  
 NACIDO DE PRIMIGESTAS JUVENILES CON EMBARAZO A TÉRMINO.  
 HOSPITAL NACIONAL "Dr. Juan José Ortega"  
 (Coatepeque, Quetzaltenango) 1994 - 1999.

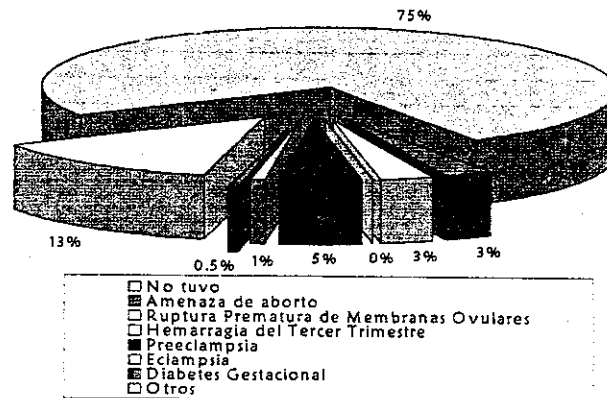
**CUADRO No. 10 Y GRÁFICO No. 8**

**COMPLICACIONES PRENATALES**

Complicaciones Prenatales	Frecuencia	Porcentaje
No tuvo	162	74.7
Amenaza de aborto	6	2.8
Ruptura Prematura de Membranas Ovulares	7	3.2
Hemorragia del Tercer Trimestre	0	0
Preeclampsia	10	4.6
Eclampsia	2	0.9
Diabetes Gestacional	1	0.5
Otros	30	13.4
Total	217	100

✓ Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Coatepeque.

**COMPLICACIONES PRENATALES EN PRIMIGESTAS  
 JUVENILES DEL HOSPITAL NACIONAL "Dr. Juan José  
 Ortega" (Coatepeque, Quetzaltenango)**





FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS AL PESO DEL RECIÉN  
 NACIDO DE PRIMIGESTAS JUVENILES CON EMBARAZO A TÉRMINO.  
 HOSPITAL NACIONAL "Dr. Juan José Ortega"  
 (Coatepeque, Quetzaltenango) 1994 - 1999.

**CUADRO No. 11**

**EDAD GESTACIONAL SEGÚN FECHA DE ÚLTIMA REGLA (FUR)**

<b>Semanas según FUR</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No sabe	24	11.06
37-40 Sem.	186	85.71
41-42 Sem.	7	3.23
Total	217	100

✓ Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Coatepeque.

FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS AL PESO DEL RECIÉN  
 NACIDO DE PRIMIGESTA JUVENILES CON EMBARAZO A TÉRMINO.  
 HOSPITAL NACIONAL "Dr. Juan José Ortega"  
 (Coatepeque, Quetzaltenango) 1994 - 1999.

**CUADRO No. 12**

**RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO**

<b>Resolución del Embarazo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Parto Eutocico Simple	152	70
Parto Distocico Simple	3	1.4
Cesárea	62	28.6
Total	217	100

✓ Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Coatepeque.

FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADO AL PESO DEL RECIÉN  
 NACIDO DE PRIMIGESTAS JUVENILES CON EMBARAZO A TÉRMINO.  
 HOSPITAL NACIONAL "Dr. Juan José Ortega"  
 (Coatepeque, Quetzaltenango) 1994 - 1999.

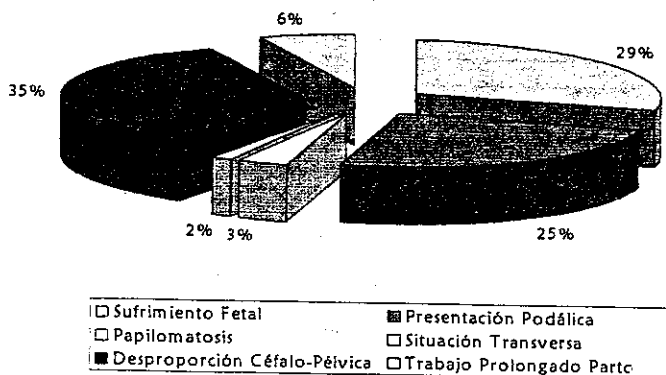
**CUADRO No. 13 Y GRÁFICO No. 9**

**INDICACIÓN DE CESÁREA**

Indicación de Cesárea	Frecuencia	Porcentaje
Sufrimiento Fetal	18	28.57
Presentación Podálica	16	25.4
Papilomatosis	2	3.17
Situación Transversa	1	1.59
Desproporción Céfalo-Pélvica	22	34.92
Trabajo Prolongado Parto	4	6.35
Total	63	100

✓ Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Coatepeque.

**INDICACION DE OPERACIÓN CESÁREA EN PRIMIGESTAS  
 JUVENILES DEL HOSPITAL NACIONAL "Dr. Juan José  
 Ortega" (Coatepeque, Quetzaltenango)**



FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS AL PESO DEL RECIÉN  
 NACIDO DE PRIMIGESTAS JUVENILES CON EMBARAZO A TÉRMINO.  
 HOSPITAL NACIONAL "Dr. Juan José Ortega"  
 (Coatepeque, Quetzaltenango) 1994 - 1999.

**CUADRO No. 14**

**EDAD GESTACIONAL SEGÚN CAPURRO**

<b>Edad Gestacional según Capurro</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
37	16	7.4
38	49	22.6
39	96	44.2
40	54	24.9
41	2	0.9
Total	217	100

✓ Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Coatepeque.

FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS AL PESO DEL RECIÉN  
 NACIDO DE PRIMIGESTAS JUVENILES CON EMBARAZO A TÉRMINO.  
 HOSPITAL NACIONAL "Dr. Juan José Ortega"  
 (Coatepeque, Quetzaltenango) 1994 - 1999.

**CUADRO No. 15**

**ADECUACIÓN DEL RECIÉN NACIDO**

<b>Adecuación RN</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Adecuado	198	91.2
Pequeño	19	8.8
Grande	0	0
Total	217	100

✓ Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Coatepeque.

FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS AL PESO DEL RECIÉN NACIDO DE PRIMIGESTAS JUVENILES CON EMBARAZO A TÉRMINO.  
HOSPITAL NACIONAL "Dr. Juan José Ortega"  
(Coatepeque, Quetzaltenango) 1994 - 1999.

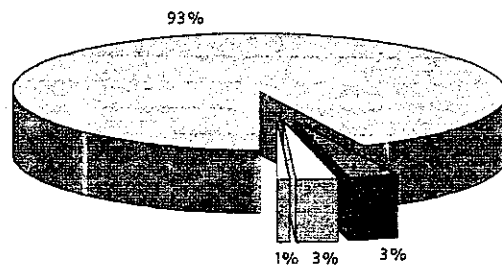
**CUADRO No. 16 Y GRÁFICO No. 10**

**COMPLICACIONES PERINATALES**

Complicaciones Perinatales	Frecuencia	Porcentaje
No tuvo	202	93.1
SAM	7	3.2
Asfixia Perinatal	6	2.8
Conjuntivitis Neonatal	2	0.9
Total	217	100

✓ Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Coatepeque.

**COMPLICACIONES PERINATALES EN PRIMIGESTAS JUVENILES DEL HOSPITAL NACIONAL "Dr. Juan José Ortega" (Coatepeque, Quetzaltenango)**



□ No tuvo ■ SAM □ Asfixia Perinatal □ Conjuntivitis Neonatal

FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS AL PESO DEL RECIÉN  
 NACIDO DE PRIMIGESTAS JUVENILES CON EMBARAZO A TÉRMINO.  
 HOSPITAL NACIONAL "Dr. Juan José Ortega"  
 (Coatepeque, Quetzaltenango) 1994 - 1999.

**CUADRO No. 17**

**PESO DEL RECIÉN NACIDO**

<b>Peso del Recién nacido</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<2500 gramos	48	22.12
>2500 gramos	169	77.88
Total	217	100

✓ Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Coatepeque.

FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS AL PESO DEL RECIÉN  
 NACIDO DE PRIMIGESTAS JUVENILES CON EMBARAZO A TÉRMINO.  
 HOSPITAL NACIONAL "Dr. Juan José Ortega"  
 (Coatepeque, Quetzaltenango) 1994 - 1999.

**CUADRO No. 18**

**TALLA DEL RECIÉN NACIDO**

<b>Talla de Recién Nacido</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
39 - 44 cms.	12	5.53
45 - 49 cms.	87	40.1
50 ó más cms.	118	54.37
Total	217	100

✓ Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Coatepeque.

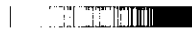
## VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

El análisis de los datos se llevó a cabo mediante el programa **Epi-Info®** versión 6.04c.

La mayor prevalencia de embarazos adolescentes se encuentra entre los 15 a 17 años con un 91.7%. Este fenómeno refleja la necesidad del adolescente de independencia familiar, por lo cual tienden a buscar pareja. Además comienzan a tomar el rol de adultos sin saber lo que esto mismo significa **(Cuadro y gráfico No. 1)**.

La relación entre el peso del recién nacido y la edad materna de primigestas juveniles, afecta mayormente a la población comprendida entre la edad de 15 a 17 años, ya que de este grupo 46 tuvieron recién nacidos de bajo peso, siendo esto probable a que a esta edad los nutrientes deben ser utilizados para su propio crecimiento y desarrollo normal **(Cuadro y gráfico No. 2)**.

Se observa que el 60.4% corresponde a madres adolescentes que viven en unión de hecho, un 36% pertenece al grupo de las casadas y un 23% a madres solteras. Sin embargo, aunque la gran mayoría de las adolescentes no tienen un contrato matrimonial en el área rural, por sus creencias y costumbres, las uniones de hecho son estables, lo cual no siempre es válido para las áreas urbanas. **(Cuadro y gráfico No. 3)**.



El analfabetismo cobra de nuevo un gran auge en la población del interior del país, ya que nos muestra que un 70.5% de las pacientes estudiadas no saben leer ni escribir y cuya ignorancia les niega el acceso a mejores servicios de salud y de planificación **(Cuadro y gráfico No. 4)**.

Se analizó la prevalencia de anemia como indicador nutricional en primigestas juveniles, y se encontró que no todas las madres adolescentes con niveles de hemoglobina bajos dieron a luz recién nacidos de bajo peso, lo cual puede indicar que estas jóvenes no reciben los nutrientes suficientes para su crecimiento físico siendo estos utilizados para el desarrollo intrauterino del feto. El 20.2% de estas presentaron anemia y recién nacidos con BPN **(Cuadro y gráfico No. 5)**.

La edad de menarquia promedio se encuentra entre los 12 y 13 años con un 44.2% cada uno, lo que puede indicar que la madurez sexual se alcanza en nuestro país al mismo tiempo que en países extranjeros; razón por la cual, no se debe ignorar que estas niñas son una población sexualmente activa en potencia y que debe recibir la educación adecuada al respecto, tanto en prevención como en cuidado del embarazo **(Cuadro y gráfico No. 6)**.

El 81.6% de las madres adolescentes no tuvo control prenatal, y el 14.7% lo tuvieron hasta el tercer trimestre pero inadecuado, ya que de estas solo tuvieron dos o tres visitas **(Cuadro No. 7)**.

Quizá la parte más importante en el retraso del inicio del control prenatal sea el hecho de que muchas adolescentes no se dan cuenta de su estado, o no lo comunican hasta etapas avanzadas del mismo.

El 4.1% tuvo control con comadronas, siendo estas un grupo de gran importancia por la influencia que tienen las mismas en la población. Instruyéndolas adecuadamente ayudarían a tener un mejor control prenatal y de esta forma disminuir la morbi-mortalidad perinatal (**Cuadro No. 8**).

La relación que existe entre bajo peso al nacer y control prenatal es importante, el 89.6% de estas madres presentaron casos de bajo peso al nacer, lo que indica que si hubieran tenido control prenatal tal vez se hubiera evitado este problema al compararlo con las que tuvieron control prenatal que son 133 y no tuvieron bajo peso (**Cuadro No. 9 y gráfico No. 7**).

En cuanto a las complicaciones prenatales presentadas, el 74.7% no presentaron, mientras que el 4.6% presentaron preeclampsia, 3.2% ruptura prematura de membranas ovulares y 2.8% amenaza de aborto, el 30% del resto presentó complicaciones como papilomatosis y trabajo de parto prematuro (**Cuadro No. 10 y gráfico No. 8**).

El 85.71% presentó embarazos a término según fecha de última regla, no habiendo ninguna complicación. El 11.06% del total no supo decir cuando menstruó por última vez (**Cuadro No. 11**).





La mayoría de las adolescentes embarazadas tuvieron resolución del embarazo por vía vaginal con un 71.4%, mientras que el 28.6% terminó en cesárea, tal y como lo indica la literatura internacional **(Cuadro No. 12)**.

La distribución según indicación de cesárea fue de 34.92% por desproporción cefalo-pélvica, el 28.57% por sufrimiento fetal, y el 25.4% por presentación podálica, lo cual demuestra que la falta de desarrollo de la pelvis materna en la adolescente puede dar problemas en el momento del parto **(Cuadro No. 13 y gráfico No. 9)**.

La edad gestacional encontrada en la mayoría de los recién nacidos fue normal con un 44.2% en 39 semanas y un 54.9% en 40 semanas, lo que indica que la gran mayoría de las primigestas juveniles puede llevar sus embarazos a término **(Cuadro No. 14)**.

La adecuación para edad gestacional del recién nacido encontrada fue de 91.2% adecuados para su edad gestacional y un 8.8% pequeños **(Cuadro No. 15)**.

De las complicaciones perinatales presentadas 3.2% presentó **síndrome de aspiración meconial (SAM)**, el 2.8% asfixia perinatal y 0.9% conjuntivitis neonatal **(Cuadro No. 16 y gráfico No. 10)**.

La mayoría de los RN tuvo un peso >2500g. siendo este el 77.88% del total de las primigestas juveniles, mientras que el 22.12% presentó un peso <2500g. siendo un problema en este grupo de madres ya que se encuentran en una etapa en la cual necesitan nutrirse el feto y ellas conjuntamente. Los nutrientes necesarios a veces no están al alcance de las mismas por su condición socioeconómica muy baja y viviendo en una pobreza extrema llegan a tener esta clase de problemas nutricionales, lo cual las lleva a una anemia severa como se mencionó anteriormente **(Cuadro No. 17)**.

Las tallas más encontradas son de 50cm ó más con un 54.37% del total de RN y un 40.1% de tallas entre 45 y 49cm, teniendo mucha relación con el cuadro mencionado anteriormente **(Cuadro No. 18)**.

## VIII. CONCLUSIONES

- El porcentaje de embarazos ocurridos en mujeres menores de 18 años fue del 12% del total de mujeres en edad fértil que consultó al Hospital Nacional de Coatepeque "Dr. Juan José Ortega" en el período de marzo de 1994 a marzo de 1999.
- El mayor porcentaje de madres adolescentes se encontró entre las edades de 15 a 17 años al inicio del embarazo.
- La mayoría de las primigestas juveniles presentó analfabetismo, sumando un 70.5%.
- El porcentaje de madres adolescentes que llevan control prenatal en el hospital o en el centro de salud es bastante bajo con un 12.9%.
- El porcentaje de madres adolescentes que llevan control prenatal con comadrona es bajo, 4.1% del total de casos.
- La complicación más frecuente durante el embarazo fue la preeclampsia, seguido de ruptura prematura de membranas ovulares.
- El bajo peso del recién nacido encontrado en las primigestas juveniles fue entre las edades de 15 a 17 años con un 21.2% de nacidos durante el período de estudio.

- El estado nutricional de la madre al ingreso a trabajo de parto fue deficiente en un 25.35%, utilizando como indicador, un nivel de hemoglobina menor de 12 g/dl.

## **IX. RECOMENDACIONES.**

- Verificar que los hospitales nacionales tengan mayor control sobre las adolescentes que presenten embarazos a temprana edad, siempre con ayuda de centros de salud y el personal médico y paramédico.
- Establecer normas que incluyan más educación sexual en las escuelas o colegios con la ayuda de los maestros y padres de familia, para evitar estos problemas.
- Evaluar periódicamente la calidad de atención prenatal brindada a las madres adolescentes por los servicios de salud y reforzar las áreas donde sea necesario.
- Fortalecer la capacidad y el grado de competencia del personal de salud para brindar atención diferenciada e integral en los aspectos de adolescentes.

## X. RESUMEN.

Se realizó un estudio retrolectivo descriptivo en base a factores de riesgo maternos que se asocian al peso del recién nacido de primigestas juveniles con embarazo a término en el Hospital Nacional "Juan José Ortega", Coatepeque, Quetzaltenango, durante el periodo comprendido de marzo de 1994 a marzo de 1999. La muestra estudiada fue de 217 primigestas adolescentes entre las edades de 13 a 17 años de edad. Se encontró que los embarazos ocurridos en mujeres menores de 18 años es el 12% del total de las mujeres en edad fértil, con un 70.5% de analfabetismo, solo el 12.9% de estas tiene control prenatal y 4.1% lo reciben con comadrona según registro clínico de la paciente, la complicación más frecuentemente encontrada fue preeclampsia, el bajo peso al nacer encontrado en las primigestas juveniles fue entre las edades de 15 a 17 años y el estado nutricional de la madre al ingreso en trabajo de parto fue deficiente en un 25.35% presentando un nivel de hemoglobina menor de 12g/dl, lo cual se tomó como anemia.

## XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Litt IF. **Problemas de Salud Relacionados con la Adolescencia.** En: Behrman RE, Vaughan VC. **Nelson, Tratado de Pediatría.** 15ª Edición. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 1997. p. 475-83.
2. Braun RT, Cromer BA. **The Pediatrician and The Sexually Active Adolescent: Sexual Activity and Contraception.** Pediatr Clin North Am 1997; 44:1379-90.
3. Cunningham FG, MacDonald PC, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap III LC. **Embarazo en los Extremos de la Vida Reproductora.** En: Cunningham FG, MacDonald PC, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap III LC. **Williams, Obstetricia.** 4ª Edición. Barcelona: Masson, S. A.; 1996. p. 639-47.
4. Romero MI, Maddaleno M, Silber TJ, Munist M. **Embarazo en la Adolescencia.** En: Silber TJ, editor. **Manual de la Adolescencia, Organización Panamericana de la Salud.** 1ª Edición. Washington, D.C.: O.P.S.; 1992. p. 473-518.
5. Figueroa R. **Embarazo en Adolescentes.** REVCOG 1998; 1(8):1-23.
6. De la Garza C, Celaya JA, Hernandez C, Palacios G. **Primigesta Adolescente.** Ginec Obst Mex 1997; 65:533-37.
7. Litt IF, Vaughan VC. **Pediatría del Desarrollo: Crecimiento y Desarrollo.** En: Behrman RE, Vaughan VC. **Nelson, Tratado de Pediatría.** 15ª Edición. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 1997. p. 25-32.
8. Alan Guttmacher Institute. **Teen Sex and Pregnancy.** New York: Alan Guttmacher Institute; 1998.

9. Schichor A. **Adolescent Medicine.** En: Dworkin PH. **NMS: Pediatrics.** 3ª Edición. Media (PA): Williams & Wilkins, 1996.
10. Van Winter JT, Simmons PS. **A Proposal for Obstetric and Pediatric Management of Adolescent Pregnancy.** Mayo Clin Proc 1990; 65:1061-66.
11. Goldenberg RL. **Adolescent Pregnancy: Another Look.** [editorial] N Engl J Med 1995; 332:1161-62.
12. Valdez-Banda F, Valle-Virgen O. **Prevalencia y Factores de Riesgo para Complicaciones Obstétricas en la Adolescente. Comparación con la Población Adulta.** Ginec Obs Mex 1996; 64:209-13.
13. Ávila-Vergara MA, Morgan-Ortiz F, Fragoza-Sosa O, Haro-García L. **Condiciones Perinatales en Recién Nacidos de Madres Adolescentes del Estado de Sinaloa, México.** Ginec Obst Mex 1997; 65:159-161.
14. Croen LA, Shaw GM, para: The March of Dimes Birth Defects Foundation. **Young Maternal Age and Congenital Malformations: A Population-Based Study.** Am J Public Health 1995; 85:710-11.
15. Fraser AM, Brockert JE, Ward RH. **Association of Young Maternal Age with Adverse Reproductive Outcomes.** N Engl J Med 1995; 332:1113-17.
16. Herrera R, Bran JV, Cerezo R. **Resultados Neonatales: ¿Es la Adolescente Embarazada un Factor de Riesgo?** Revista de Medicina Interna de Guatemala 1998; 1(9):14-16.
17. Lao TT, Ho LF. **The Obstetric Implications of Teenage Pregnancy.** Hum Reprod 1997; 12:2303-5.
18. Lao TT, Ho LF. **Obstetric Outcome of Teenage Pregnancies.** Hum Reprod 1998; 13:3228-32.
19. Hatcher RA. **Contraceptive Implants and Teenage Pregnancy.** [editorial] N Engl J Med 1994; 331:1229-30.



20. Forrest JD. *Epidemiology of Unintended Pregnancy and Contraceptive Use*. Am J Obstet Gynecol 1994; 170:1485-9.
21. Polaneczky M, Slap G, Forke C, et al. *The Use of Levonorgestrel Implants (Norplant®) for Contraception in Adolescent Mothers*. N Engl J Med 1994; 331:1201-5.
22. Daniel WW. *Bioestadística: Base para el análisis de las ciencias de la salud*. 3ª. Edición. México (D.F.): Editorial Limusa; 1990.

### XIII. ANEXOS



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE MEDICINA**

**UNIDAD DE TESIS**

**Responsable: P.C. Cindy Vanessa Gudiel**

**Estudio: "Factores de Riesgo Maternos Asociados al Peso del Recién Nacido de Primigestas Juveniles con Embarazo a Término"**

#### ***BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.***

1. Edad: \_\_\_\_\_ años.
2. Estado civil: C \_\_\_\_\_ U \_\_\_\_\_ S \_\_\_\_\_ V \_\_\_\_\_ D \_\_\_\_\_.
3. Escolaridad: Alfabeta \_\_\_\_\_ Analfabeta \_\_\_\_\_.
4. Nivel de Hb al ingreso \_\_\_\_\_.
5. Menarquia: \_\_\_\_\_ años.
6. ¿Tuvo control prenatal? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_.
7. ¿En dónde recibió control prenatal?:  
Hospital \_\_\_\_\_ Centro de Salud \_\_\_\_\_ Médico privado \_\_\_\_\_  
Comadrona \_\_\_\_\_.
8. Si tuvo control prenatal, trimestre de embarazo en el momento de la primera visita: 1er. \_\_\_\_\_ 2do. \_\_\_\_\_ 3er. \_\_\_\_\_  
, y número de visitas \_\_\_\_\_.
9. ¿Tuvo alguna de las siguientes complicaciones durante su embarazo? :  
Amenaza de aborto \_\_\_\_\_, semanas \_\_\_\_\_  
Ruptura prematura de membranas \_\_\_\_\_  
Hemorragia en el tercer trimestre \_\_\_\_\_  
Pre-eclampsia, eclampsia \_\_\_\_\_  
Diabetes gestacional \_\_\_\_\_  
Otro: \_\_\_\_\_

10. Semanas de gestación por última regla al momento del parto:

Entre 37 y 41 semanas: \_\_\_\_\_

Mayor de 42 semanas: \_\_\_\_\_

11. Tipo de resolución del embarazo:

PES \_\_\_\_\_ PDS \_\_\_\_\_ CSTP e indicación \_\_\_\_\_

CCC e indicación \_\_\_\_\_

12. ¿Complicación perinatal? :

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Especifique \_\_\_\_\_

13. Edad gestacional calculada al RN \_\_\_\_\_.

4. Peso del RN al nacer: \_\_\_\_\_ gramos.

5. Adecuación de peso para edad gestacional:

PEG \_\_\_\_\_ AEG \_\_\_\_\_ GEG \_\_\_\_\_.

6. Talla del RN: \_\_\_\_\_ cm.