

# UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

FACULTAD DE MEDICINA



HOSPITAL METROPOLITANO  
"DR. BERNARDO SEPULVEDA"

S.S.A.

S.E.S.N.L.

MORBI-MORTALIDAD DEL HIJO DE MADRE  
ADOLESCENTE

## T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
MEDICO ESPECIALISTA EN  
PEDIATRIA MEDICA

PRESENTA EL  
DR. ARMANDO ESPINOZA MENDEZ

ASESOR: DR. RODOLFO DEHESA MORALES

SAN NICOLAS DE LOS GARZA, N. L.  
ENERO 1990

TM

Z6658

FM

1990

E8

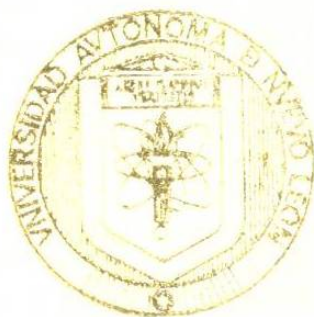


1020091053

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

FACULTAD DE MEDICINA



HOSPITAL METROPOLITANO  
"DR. BERNARDO SEPULVEDA"

S.S.A.

S.E.S.N.L.

MORBI-MORTALIDAD DEL HIJO DE MADRE  
ADOLESCENTE

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
MÉDICO ESPECIALISTA EN  
PEDIATRÍA MÉDICA



PRESENTA EL  
DR. ARMANDO ESPINOZA MENDEZ

ASESOR: DR. RODOLFO DEHESA MORALES

SAN NICOLAS DE LOS GARZA, N. L.  
ENERO 1990

## DEDICATORIA

### A Mi Madre:

Por ser la merecedora  
de todo lo bueno  
que yo le pueda dar.

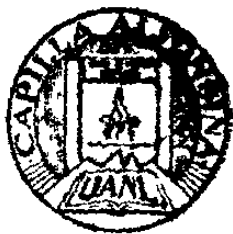
### A mi esposa Gloria y mis hijos Erick y Tonatiuh:

Por el tiempo que  
debí dedicarles, por ser  
fuerza y motivo de mi  
superación,  
..... con AMOR.

### A todos los Niños:

.. Por todo lo que representan,  
especialmente para aquéllos en  
desventaja física y social  
... con la firme promesa de  
ser cada día mejor ...

7M  
Z6658  
FM  
1990  
E8



FONDO TESIS

4711

## AGRADECIMIENTOS

A:

Dr. Rodolfo Dehesa Morales, por proporcionarme su tiempo, ideas y material para la realización de esta tesis.

Dra. Isabel Rodríguez, por su valiosa ayuda para la elaboración del protocolo de investigación de este trabajo.

Personal del Depto. de Estadística y Archivo Clínico del Hospital Metropolitano.

En especial a mis maestros que durante tres años compartieron sus conocimientos conmigo y que sin su ayuda no hubiera sido posible llegar al inicio de esta tesis.

A TODOS ELLOS.... ! GRACIAS !.

## ITACA

Al prepararme para la jornada a Itaca  
Eleva una plegaria para que sea largo el camino,  
Con plétora de aventuras y experiencias.  
No temas a los lestrigones, a los ciclopes  
Y al furioso Poseidón.  
Nunca interrumpirán tu camino  
Si tus pensamientos son elevados  
Y una noble emoción embarga tu espíritu y tu  
cuerpo.  
Nunca encontrarás  
Fieros oponentes invencibles  
A menos que los lleves en tu corazón  
o que tu alma los traiga a tu presencia.

&&&&

conserva a Itaca en la mente;  
Llegar a ella es tu sino.  
Más guárdate de apresurar jornada;  
Que se extiende largos años.  
Y seas viejo cuando lleges a tu isla,  
Enriquecido con cuanto ganaste en el camino,  
Sin esperar que Itaca te brinde su opulencia.  
Itaca ofreció el mágico periplo,  
Sin ella no habrías cumplido el camino.  
Ahora, Itaca está exhausta, y no pude darte más.  
Aunque pobre la encontraste, no te defraudó.  
La sabiduría, hoy tu compañera de jornada,  
Te habrá revelado el sentido de tu Itaca.

De los poemas de C.P. Cavafy.



## INDICE

|  | PAGINA |
|--|--------|
| I DEFINICION                                     | 1      |
| II ANTECEDENTES                                  | 1      |
| III JUSTIFICACION                                | 12     |
| IV HIPOTESIS                                     | 12     |
| V OBJETIVOS                                      | 13     |
| VI ANALISIS DE DATOS                             | 14     |
| VII TIPO DE INVESTIGACION                        | 14     |
| VIII DESCRIPCION DE LA INVESTIGACION             | 17     |
| IX RECURSOS                                      | 18     |
| X RESULTADOS                                     | 19     |
| XI DISCUSION                                     | 23     |
| XII CONCLUSION                                   | 27     |
| XIII SUGERENCIAS PARA LA SOLUCION DE UN PROBLEMA | 29     |
| XIV BIBLIOGRAFIA                                 | 33     |

## MORBI-MORTALIDAD DEL HIJO DE MADRE ADOLESCENTE

### I. DEFINICION

La presente tesis trata sobre la morbi-mortalidad del hijo de madre adolescente ocurrida en el Hospital Metropolitano "Dr. Bernardo Sepúlveda" durante el año de 1988.

### II. ANTECEDENTES

Las madres adolescentes y sus hijos representan poblaciones expuestas a un elevado riesgo de presentar problemas médicos, psicológicos y sociales.

Los términos embarazo de la adolescente, embarazo de la quinceañera y embarazo en niñas en edad escolar se han aplicado para designar el embarazo a una edad o estadio del desarrollo que se considera inapropiada o prematura en especial por sus resultados. A pesar de que la fertilidad viene determinada por factores biológicos, el impacto del embarazo y sus consecuencias presentan determinantes biológicos, psicológicos y ambientales.

## ACTIVIDAD SEXUAL

LOS PROBLEMAS más comunes resultantes del embarazo de la adolescente no se pueden apreciar bien si antes no se entiende su comportamiento sexual y los cambios que sobre el mismo han tenido lugar. Desde 1900 hasta principios de la década de 1960, la conducta sexual de la población adolescente soltera ha experimentado un gran cambio. Una primera revisión de la literatura sobre el tema muestra el aumento de diez veces en la incidencia de relaciones sexuales entre las adolescentes solteras durante este período.

Aunque lo escrito anteriormente se refiere a la población norteamericana, es aplicable a ciertas zonas de nuestro país, sobre todo en aquéllas que se encuentran cerca de la frontera con los Estados Unidos, y en otras zonas principalmente en la clase media y alta, las cuales son más sensibles a fenómenos de trasculturización. En las clases sociales bajas las situaciones determinantes para una relación sexual precoz están dadas por una situación familiar no favorable, determinada a su vez por una situación económica con incremento de necesidades y escasos satisfactores, concomitantes con una disfunción familiar, lo que provoca que la joven adolescente trate de salir de este ambiente familiar fugándose o casándose también con un joven adolescente, en la mayoría de las veces igual de inmaduro que su compañera con pronóstico poco favorable para una adecuada función familiar.

Lo anterior ocurre en el medio urbano, en el medio rural, el inicio de las relaciones sexuales durante la adolescencia son dentro del matrimonio y está determinado por factores culturales, costumbres e idiosincrasia propias de estas zonas de nuestro país y en donde el varón muchas veces ya no es adolescente.

Cuanto menor sea la adolescente, más esporádicas e infrecuentes son las relaciones sexuales. Las relaciones sexuales en niñas de 12 años que viven en hogares sanos son poco frecuentes; entre las excepciones se encuentran las relaciones incestuosas. Sin embargo, más del 70% de las mujeres de 19 años han comenzado sus relaciones sexuales a un único *compañero*, en una relación monógama de duración variable.

#### CONOCIMIENTOS Y USO DE ANTICONCEPTIVOS

Los conocimientos sobre anticoncepcionales y el empleo de los medios correspondientes tienen importancia en relación con el embarazo de adolescentes. Los conocimientos sobre reproducción y anticoncepcionales muchas veces son pocos. En ocasiones, hay grandes deformaciones de las ideas que se tienen acerca de la ovulación, eyaculación e impregnación, y el uso y la eficacia de los métodos anticoncepcionales. Estos últimos se emplean a veces de manera irregular e inadecuada. Varios estudios han

observado que más de la mitad de las chicas y tres cuartas partes de los chicos entrevistados han corrido riesgo de quedar embarazadas o embarazar, teniendo relaciones sexuales sin protección alguna, al menos una vez. Los adolescentes cometen bastantes fallos en el uso de una contracepción adecuada y cuanto más joven es el adolescente, menos probable es de que emplee bien la contracepción.

#### **RIESGOS MEDICOS DE LA MADRE Y SU RECIEN NACIDO**

A pesar de la espectacular disminución de la mortalidad materna y de las tasas de mortalidad neonatal durante los últimos 40 años, en relación, al menos en parte, con la mejor disponibilidad y accesibilidad de la asistencia obstétrica y perinatal, las jóvenes adolescentes siguen presentando unas tasas de mortalidad tanto materna como neonatal sumamente altas.

Desde 1922, los investigadores han observado que el embarazo durante la adolescencia está relacionado con complicaciones obstétricas, las que a su vez están relacionadas con la morbilidad y mortalidad del recién nacido. Sin embargo, el grado de incremento en el riesgo y el tipo para las adolescentes embarazadas y sus vástagos no es consistente en todos los estudios.

Una revisión de varios reportes muestran que las madres adultas tienen una incidencia de toxemia del 5%. La incidencia de toxemia es muchachas de 20 años fué de 11.09%, en muchachas de menos de 17 años fué de 12.66%, en muchachas de menos de 16 años 18.9%, y en muchachas de menos de 14 años de 28.5%.

La morbilidad infantil del hijo de madre adolescente en la gran mayoría de la literatura muestra una alto índice de niños de bajo peso al nacer y prematurez. Un estudio reciente encontró que los fetos crecen más lentamente en la mayoría de las madres de 12 a 16 años que las mujeres de más edad. Esto pudiera indicar las necesidades de crecimiento de sus propios fetos por los nutrientes disponibles. Desafortunadamente no se tienen datos acerca de cómo el embarazo afecta el crecimiento de las madres muy jóvenes. Las tablas estándar de crecimiento dan una ganancia de peso promedio de 4 kg. en un período de 9 meses para una muchacha de 12 años y una ganancia promedio de 2 kg. para las muchachas de 15 a 16 años. Como grupo, las madres muy jóvenes tuvieron ganancias de peso en el embarazo iguales a los de madres de más edad. No hay datos acerca de los pesos y estaturas posteriores al parto de las adolescentes, de tal forma que no se puede determinar cuanto peso durante la gestación ganaron las jóvenes madres, representadas por su propio crecimiento y cuánto de este fué fluido y la reserva temporal de nutrientes que normalmente se se usa durante la lactancia.

La consecuencia más importante de la competencia madre-feto por los nutrientes de las madres muy jóvenes puede representar un gran riesgo de muerte para el feto o el neonato.

La mortalidad infantil es mayor en las más viejas (40 a 45 años) y en las más jóvenes (menos de 15 años) edades maternas. En los niños de madres menores de 15 años, las estimaciones indican una mortalidad de 48 por 1000 infantes, que se compara con 28 de cada 1000 para las madres de 15 a 19 años y de 22 por 1000 para las madres de 20 a 24 años.

Para poder entender mejor el posible papel de la madurez biológica, se necesita una muestra grande de madres para determinar la mortalidad perinatal para cada año de edad materna, con raza y estado socioeconómico controlado. Actualmente no está disponible esta información.

Es posible que otros factores diferentes de la inmadurez materna puedan ser responsables de la premadurez. Por ejemplo, una comparación de los infantes de 275 adolescentes (de 13 a 18 años) y de 423 adultos mostraron una pequeña (94 grs.) pero estadísticamente significativa diferencia en el peso al nacer. Debido a que la supervivencia infantil se duplica con cada incremento de 150 grs. en el peso al nacer, esta diferencia tiene implicaciones clínicas cuando se generaliza a una población grande. Sin embargo, la edad materna no ha sido asociada independientemente con el peso al nacer, cuando se han realizado análisis de variables múltiples para determinar el impacto independientemente de las variables sociodemográficas de la salud; en algunos estudios, el 40% de

la variancia en el peso al nacer se explica por la edad materna, el peso anterior al embarazo, el uso de tabaco, la edad gestacional del infante y el sexo del mismo. Estos resultados se mantienen sin cambios cuando el análisis es repetido para un grupo más joven de adolescentes (menos de 16 años de edad). Adicionalmente a los factores anotados, el bajo nivel socioeconómico, un cuidado prenatal inadecuado, coito en el tercer trimestre y uso de alcohol y drogas, explican en gran medida la disminución de peso al nacer de los infantes de madres adolescentes; una disminución que anteriormente se había atribuido a la edad materna por sí sola.

La relación de los hábitos de salud con la edad materna es compleja. Se ha sugerido que, en comparación con las mujeres adultas, las adolescentes tienen muy pobres hábitos de sanidad durante el embarazo. Sin embargo, la distribución de los hábitos por abajo de lo óptimo no es uniforme. En una población de estudio, las adolescentes fumaron menos cigarrillos, utilizaron menos drogas psicotrópicas y bebieron menos alcohol que las madres más grandes, pero entraron en el cuidado prenatal más tarde, sufrieron de enfermedades de gonococos durante el embarazo y pesaron menos antes del embarazo. Se puede hipotetizar que las adolescentes que conciben antes de lo normal se deba a su comportamiento subcultural con hábitos de sanidad pobres, pero la distribución de los hábitos de sanidad dentro de los grupos de adolescentes embarazadas de acuerdo a la edad materna deberá ser determinado.

---



Debido a muchos factores que contribuyen al resultado neonatal están sujetos a intervenciones clínicas, no es sorprendente que no haya resultados adversos evidentes en las madres adolescentes con edad de más de 16 años, si está disponible un adecuado cuidado prenatal. Sin embargo, a pesar del cuidado prenatal, los resultados en madres adolescentes menores de 15 años de edad y sus hijos continúan siendo más pobres que los de madres adolescentes mayores. La diferencia biológica más importante es el potencial para el crecimiento lineal del adolescente. La fuerte vulnerabilidad a las carencias nutricionales se atribuye a la competencia entre las necesidades de crecimiento de la madre adolescente y las del feto.

#### CAUSAS DE MUERTE EN LOS NEONATOS

Algunos estudios muestran cifras comparativas de adolescentes que llevan un adecuado control prenatal con aquéllas que no tienen control prenatal; en uno de estos estudios las causas de fallecimientos en neonatos se revisaron para asegurarse si había diferencias entre las tasas en las pacientes con CPN y las sin CPN. Hubo una marcada diferencia en las tasas de mortalidad de neonatos de las pacientes con CPN y las sin CPN. La tasa de lesiones al nacer y asfixia fué de 10.6% por cada 1000 nacidos vivos de las pacientes con CPN y de 16.4% en las

Adicionalmente a un crecimiento anormal, los hijos de madres adolescentes experimentan durante su niñez un incremento en la mortalidad y en la morbilidad. Estos niños tienen 5 veces más probabilidades de sufrir el síndrome de muerte súbita del lactante que los de madres de más edad (con el peso al nacer controlado). También, en comparación de los hijos de madres mayores, los niños de mujeres menores de 20 años de edad experimentan una mayor mortalidad entre los 28 días y el año por causas externas (accidentes y violencia) y por infecciones.

#### **RESULTADOS SOCIALES Y DEL DESARROLLO**

En los hijos de madres adolescentes se ha reportado una menor capacidad intelectual, no sólo al inicio de su vida, sino que también durante la infancia y la adolescencia. Los niños de madres adolescentes en una población urbana mostraron que a la edad de 8 meses, 4 años y 7 años, niveles intelectuales menores que los de una muestra comparada. También se reportó una relación positiva entre la edad materna y la habilidad para leer a los 7 años, independiente del nivel socioeconómico, orden de nacimiento y tamaño de la familia.

Los datos de 375,000 jóvenes adultos indican que aquellos que nacieron de madres adolescentes tuvieron un pobre desempeño en las pruebas de conocimiento en secundaria y aspiraciones educacionales más bajas que aquéllos nacidos de padres de más edad.

### III JUSTIFICACION

Conociendo el alto riesgo de morbi-mortalidad del hijo de madre adolescente y existiendo ya estudios acerca del impacto que sufren los hijos de este tipo de pacientes, queremos conocer la morbilidad y mortalidad neonatal en las pacientes adolescentes atendidas en nuestro hospital.

### IV HIPOTESIS

El punto central es si existen factores biológicos y de desarrollo durante la adolescencia que produzcan resultados pobres en los hijos de estas madres, o si el embarazo durante la adolescencia es el indicador de una desventaja social que predice independientemente de este resultado. La controversia actual se enfoca principalmente en si las madres jóvenes y sus niños están en un riesgo médico y social mayor que los adolescentes mayores, los adultos y sus niños.

Nosotros afirmamos lo que ya se conoce acerca de los factores biológicos, social y de comportamiento que interfieran o modifiquen los riesgos médicos y sociales.

La hipótesis de este trabajo es esperar que los resultados de morbi-mortalidad neonatal de nuestro servicio sean similares a lo ya encontrado en la literatura.

## V. OBJETIVOS

- A. Conocer nuestros resultados
- B. Comparar nuestros resultados con los de la literatura ya reportada.
- C. Conocer el índice de madres adolescentes atendidas en este hospital.
- D. Identificar que tipo de patología tienen los hijos de madres adolescente.
- E. Conocer la tasa de morbilidad de estos niños.
- F. Conocer la tasa de mortalidad en los hijos de madres adolescentes.

## VI. ANALISIS DE DATOS

Se analizaron edad materna, estado civil, paridad, complicaciones durante el embarazo, tipo de parto, sexo del neonato, peso, Apgar, edad gestacional por Ballard, patología identificada, estancia intrahospitalaria y condiciones a su egreso.

## VII. TIPO DE INVESTIGACION

### A) Diseño:

Estudio retrospectivo

### B) Selección del grupo de estudio

i) Pacientes adolescentes embarazadas que ingresaron a este hospital.

### C) Criterios de inclusión:

i) Toda paciente embarazada adolescente que ingresó del 1o. Enero al 31 de Diciembre de 1988.

ii) Que la edad de la paciente fuera igual o menor de 19 años.

iii) Todo neonato nacido de estas pacientes.

D) Criterios de exclusión:

- i) Paciente atendida fuera de las fechas señaladas.
- ii) Paciente adolescente embarazada que no haya sido atendida en este hospital.
- iii) Neonato hijo de madre adolescente no nacido en este hospital.

1020091053

E) Selección de variables:

i) Se determinará morbilidad y mortalidad neonatal.

ii) Variables secundarias:

1.- Se separaron por grupos de edad materna, siendo estos de 13-15 años, de 16 - 17 años, de 18 a 19 años.

2.- Se determinó paridad.

3.- Se determinó si las pacientes tuvieron o no control prenatal, sin especificar el número de visitas al médico.

4.- Estado civil

5.- Tipo de parto:

- Vaginal: eutócico

distócico por aplicación  
de forceps

- Abdominal: cesárea.

6.- Complicaciones durante el embarazo

7.- Sexo del producto

8.- Edad gestacional por ballard, considerando de acuerdo a la definición de la academia Americana de Pediatría y las tablas de De Lubchenco LO. como pretérmino a todo neonato menor de 38 semanas, de término aquel entre 38 y 42 semanas y postérmino al mayor de 42 semanas.



- 9.- Feso: Considerado de acuerdo a las tablas de De Lubcheco LO. si fué de peso bajo para su edad gestacional (PBEG), peso adecuado para su edad gestacional (PAEG) ó peso elevado para su edad gestacional (PEEG).
- 10.- Apgar: De acuerdo a la valoración de Apgar al minuto de vida, se consideró como asfixia severa 1-3, moderada 3-5, leve 5-7, y sin asfixia 7-10.
- 11.- Estancia hospitalaria: tomando en cuenta del día en que nació, hasta que fué dado de alta.
- 12.- Morbilidad: Patologías identificadas durante su estancia hospitalaria.
- 13.- Mortalidad: Causas de muerte establecida en el certificado de defunción.

#### VIII. DESCRIPCION DE LA INVESTIGACION

Se investigaron los libros de registro del Departamento de Toco-Gx y Perinatología, buscándose todas las pacientes que reunieron los criterios de inclusión ya mencionados; obteniéndose las variables y total de las mismas. Así mismo, se obtuvo el total de recién nacidos. Se revisaron todos los

expedientes de la madre y el recién nacido que requirieron ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UNCIN). No se logró obtener un número constante de variables por lo que en cada caso se menciona el número específico.

Una vez recolectados estos datos, se pasaron a su hoja correspondiente (Hoja de recolección de datos). Los resultados de la información obtenida se graficaron en tablas de distribución de frecuencias, gráficas de pastel y barras. Las unidades de medida que se utilizaron fueron media, tasa, porcentaje.

## **IX. RECURSOS**

Se contó con la colaboración del Departamento de Toco Qx, Pediatría, así como de archivo y estadística del hospital. Se revisó la literatura publicada referente al tema.

## **X. RESULTADOS**

Del 1o. de Enero al 31 de Diciembre de 1988 hubo en nuestro hospital un total de 5684 nacidos vivos, de los cuales 1422 (25%) fueron productos de madres adolescentes, con una tasa de 21.29 por 1000 nacidos vivos.

### **MADRES DE 13 A 15 AÑOS:**

El total de hijos de este grupo de edad fué de 121 (8.5%) siendo la edad más joven de 13 años en 3 madres, registrándose solo un parto gemalar. El tipo de parto sólo se pudo documentar en 53 pacientes, de las cuales 7 (13.2%) tuvieron sus productos mediante parto eutócico, 25 (47.2%) mediante aplicación de fórceps y 21 (39.6%) fueron obtenidos por cesárea.

Su distribución por sexo fué de 63 (52%) masculinos y 58 (48.0%) femeninos.

El peso promedio de 62 recién nacidos fué de 3020 gramos, siendo el peso menor de 1400 grs. y el mayor de 4250 grs. De 71 pacientes, 2 (2.8%) sufrieron asfixia leve, 2 (2.8%) asfixia moderada, 1 (1.4%) asfixia severa y 66 (93.0%) no tuvieron asfixia.

Los neonatos de hijos de este grupo de edad que ingresaron a la UNCIN fueron de 10 (8.26%). El estado civil y paridad de estas pacientes se muestra en la Figura 4. De las patologías durante el embarazo sólo se reportó una con Pre-eclampsia severa. Tres tuvieron CPN, 3 fueron obtenidos por parto eutócico y los otros 7 por operación cesárea, 2 (20%) fueron masculinos y 8 (80%) femeninos. El peso menor fué de 1400 grs. el mayor de 2730 grs. con un promedio de 2100 grs. Con PBEG 4 (40%), PEAG 6 (60%) y ninguno de PEEG. De estos 10 pacientes 2 fueron considerados como asfixiados leves, 2 con asfixia moderada, y uno con asfixia severa, y 5 sin asfixia. La morbilidad se muestra en la Tabla 9 y la mortalidad en la Tabla 10. La estancia promedio de estos paciente en la UNCIN fué de 15 días.

#### **MADRES DE 16 A 17 AÑOS:**

El total de nacidos vivos de este grupo de edad fué de 536 (37.7%). Se registraron 4 partos gemelares. El tipo de parto de 234 pacientes fué eutócico en 59 (25.2%), con la aplicación de fórceps 119 (50.8%) y por cesárea 56(24.0). Su distribución por sexo fué de 266 (49.6) masculinos y 270 (50.4%) femeninos, De 234 el peso menor fué de 1325 grs., el mayor de 4100 grs. con un peso promedio de 3063 grs. De acuerdo a la valoración de Apgar, 19 (8.2%) tuvieron asfixia leve, moderada 7 (3.0%), asfixia severa 2 (0.8%) y sin asfixia 206 (88.0%).

De los 536, 34 (6.34%) ingresaron a la UNCIN. Las madres de estos niños 9 eran solteras y 25 casadas, 14 tuvieron CPN y 21 no. Una relación entre paridad y peso se muestra en la Tabla 7. Las complicaciones durante el embarazo se muestran en la Tabla 5. Por parto eutócico fueron obtenidos 7 (20.5%), por fórceps 8 (32.2%) y por cesárea 13 (38.3%). El peso promedio fué de 2432 grs. un peso menor de 1325 grs. y el mayor de 3980 grs. Con FEBG fueron 7 (20.5%), con PAEG 25 (73.5%) y con PEEG 2 (6.0%). De acuerdo con su Apgar, fueron considerados como asfixia leve 8 (23.6%), con asfixia moderada 5 (14.8%), con asfixia severa 2 (5.8%) y sin asfixia 19 (55.8%).

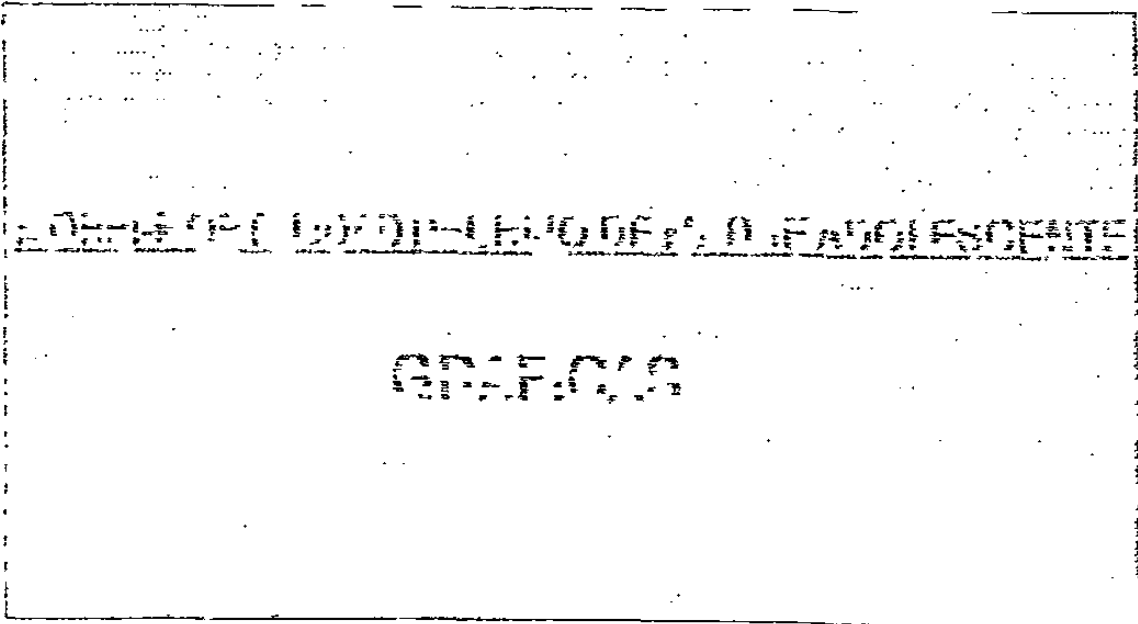
La morbilidad de estos neonatos se muestra en la Tabla 9. La mortalidad en la Tabla 10. La estancia promedio de estos pacientes en UNCIN fué de 10.2 días.

#### **MADRES DE 18 A 19 AÑOS:**

El total de nacidos en este grupo de edad fué de 765 (53.8%). Se registraron 5 partos gemelares. El tipo de parto por el cual fueron obtenidos estos productos se pueden documentar sólo en 373, de los cuales 90 (24.2%) nacieron por parto eutócico, 162 (43.4) con aplicación de fórceps y 121 (32.4%) por cesárea. Su distribución por sexo fué de 397 (51.9%) masculinos y 368 (48.1%) femeninos. De 373 neonatos el de más bajo peso fué de 1025 grs., el de mayor de 4750 grs. y el peso promedio fué de 3076 grs. De este mismo grupo de pacientes, se les

consideró por asfixia leve a 13 (3.5%), asfixia moderada a 11 (3.0%), asfixia severa 4 (1.0%) y sin asfixia 345 (92.5%).

De los 765 casos, un total de 30 (3.9%) ingresaron a la UNCIN. El estado civil de estas madres fué de 11 solteras y 19 casadas. Llevaron CPN 16 y 14 no lo tuvieron. Las complicaciones durante el embarazo se muestran en la Tabla 5. Una relación entre la paridad de la madre y el peso del recién nacido se muestra en la Tabla 7. Su distribución por sexo fué de 60% masculinos y 40% femeninos. Un total de 7 (23.3%) fueron obtenidos mediante parto eutócico, 16 (53.4%) con aplicación de forceps y 7 (23.3%) por cesárea. Se consideraron como pretérmino a 8 (26.6%) y de término 18 (60.1%) y el postérmino 4 (13.3%). El peso promedio de estos pacientes fué de 2653 grs., con un peso menor de 1025 grs., y el de peso mayor de 4750 grs. De acuerdo a su Apgar, con asfixia leve fueron 5 (16.7%), con asfixia moderada 4 (13.3%), con asfixia severa 3 (10.0%) y 18 (60%) se consideraron como no asfixiados. La morbilidad se muestra en la Tabla 9 y la mortalidad en la Tabla 10. La estancia promedio fué de 9.8 días.



# HOSPITAL METROPOLITANO

## % DE NACIMIENTOS POR GRUPO DE EDAD

EDAD MATERNA

- A: Mayor 19 años
- B: 13-15 años
- C: 16-17 años
- D: 18-19 años

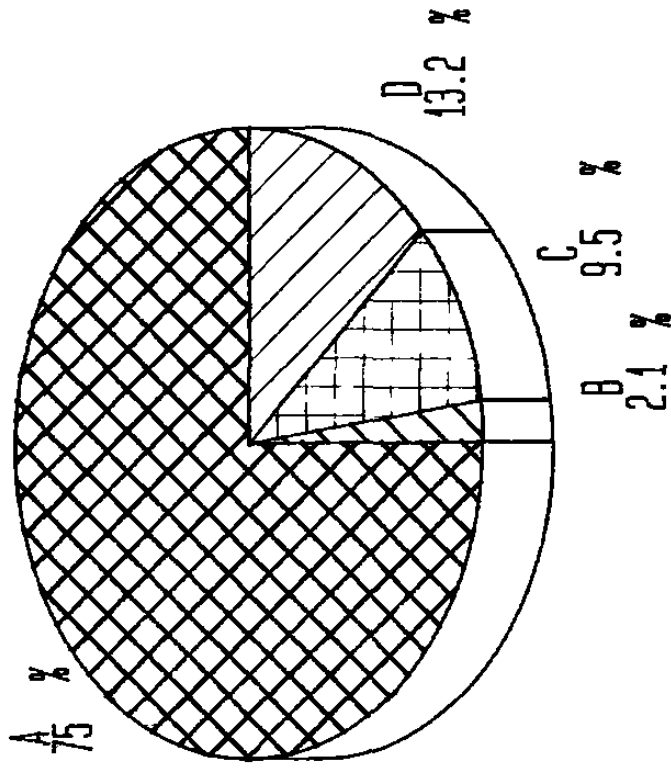


FIGURA 1.



# HOSPITAL METROPOLITANO

EDAD MATERNA  
A: Mayor 19 años  
B: 18-19 años  
C: 16-17 años  
D: 13-15 años

% DE RECIEN NACIDOS EN RELACION A LA EDAD MATERNA  
QUE INGRESARON A LA UCIN DURANTE 1988

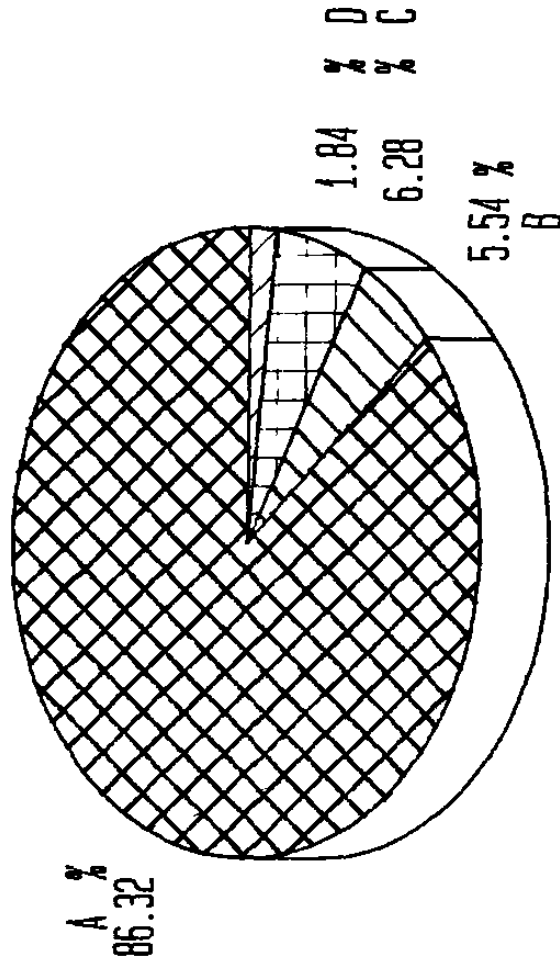


FIGURA 2. Período: 1988

# HOSPITAL METROPOLITANO

DISTRIBUCION DE % DE NACIDOS VIVOS DEL TOTAL DE NACIMIENTOS  
POR GRUPOS DE EDADES

EDAD MATERNA  
A: 18-19 años  
B: 16-17 años  
C: 14-15 años

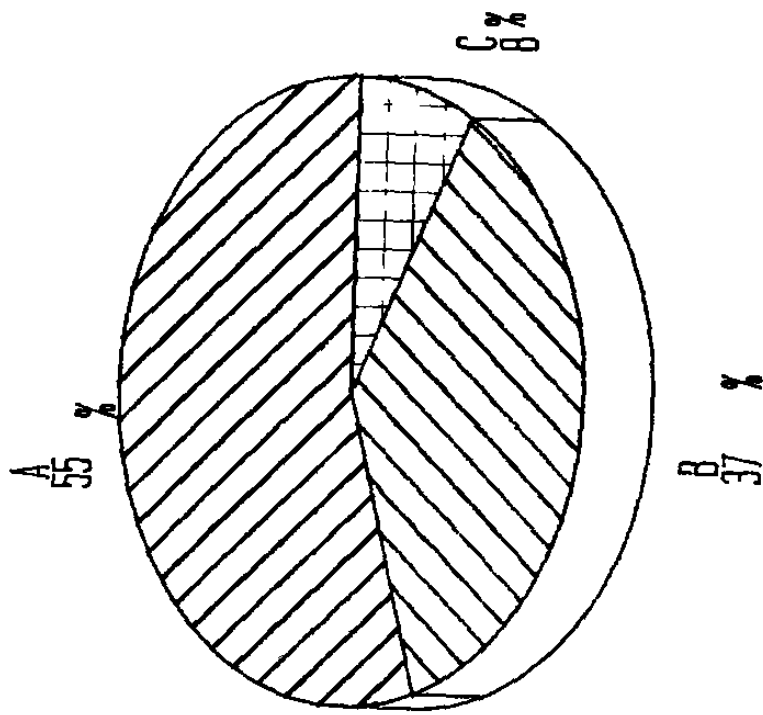


FIGURA 3.

# HOSPITAL METROPOLITANO

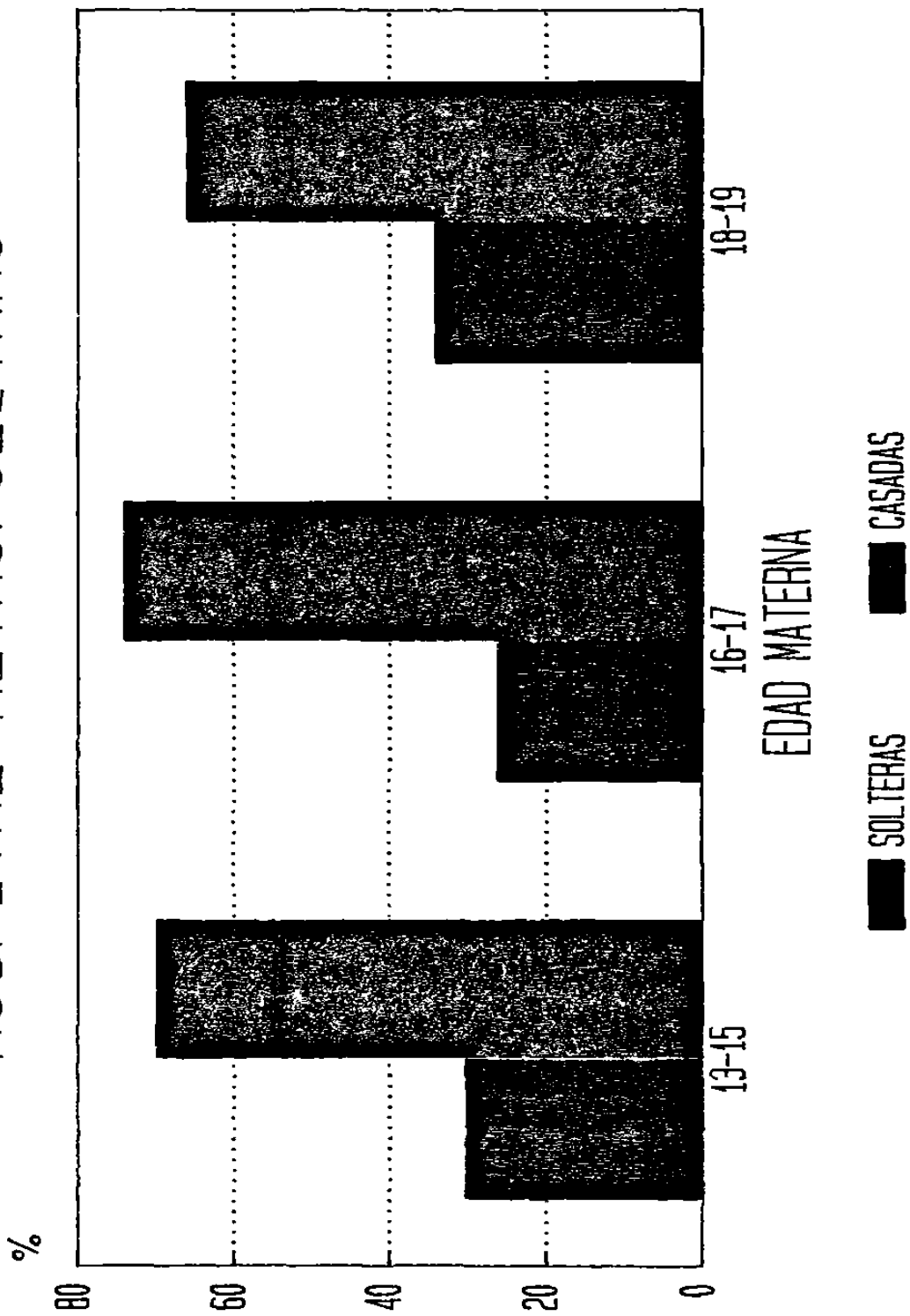


FIGURA 4  
PORCENTAJE DE MADRES ADOLESCENTES CASADAS Y SOLTERAS

# HOSPITAL METROPOLITANO

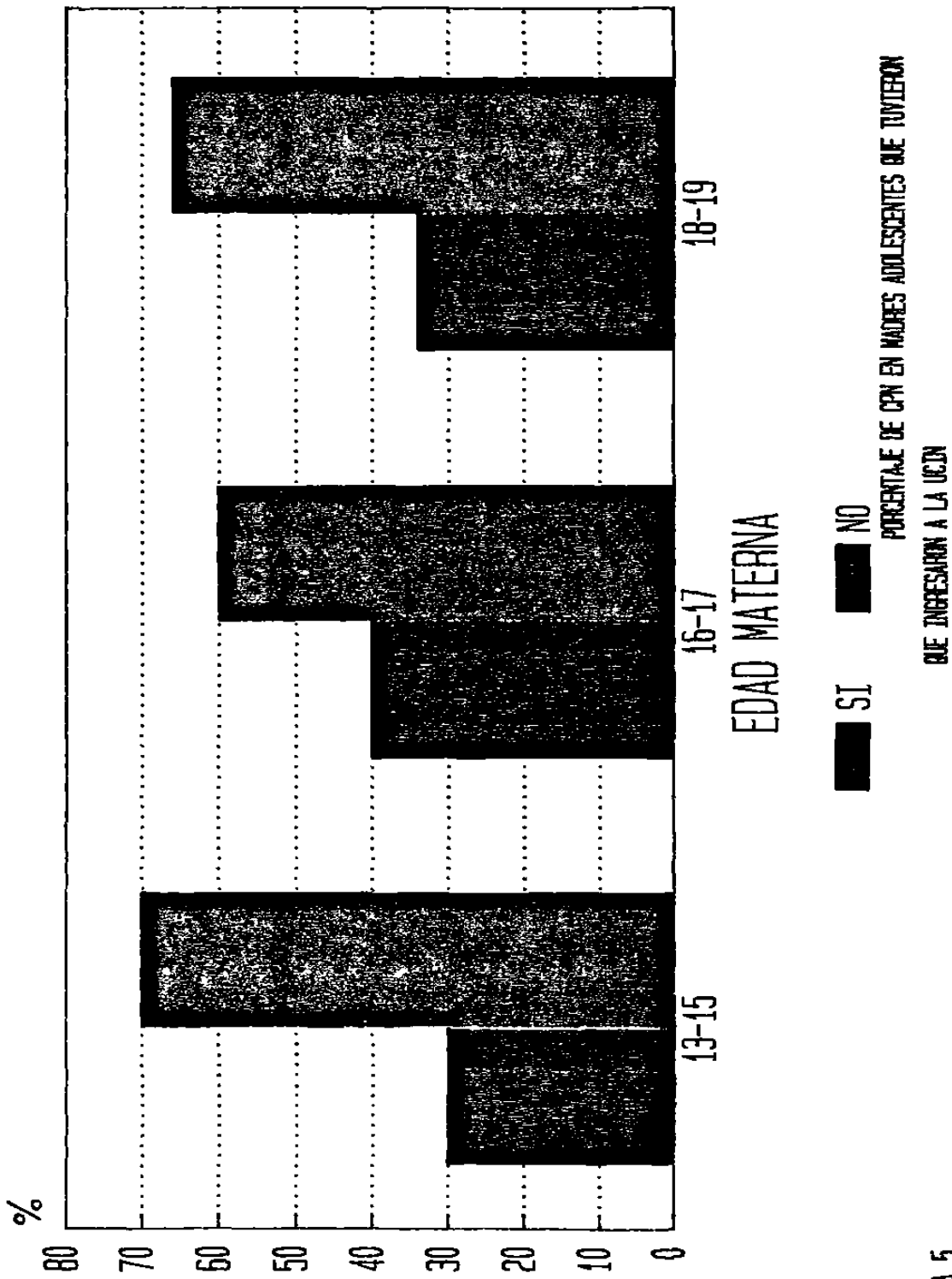
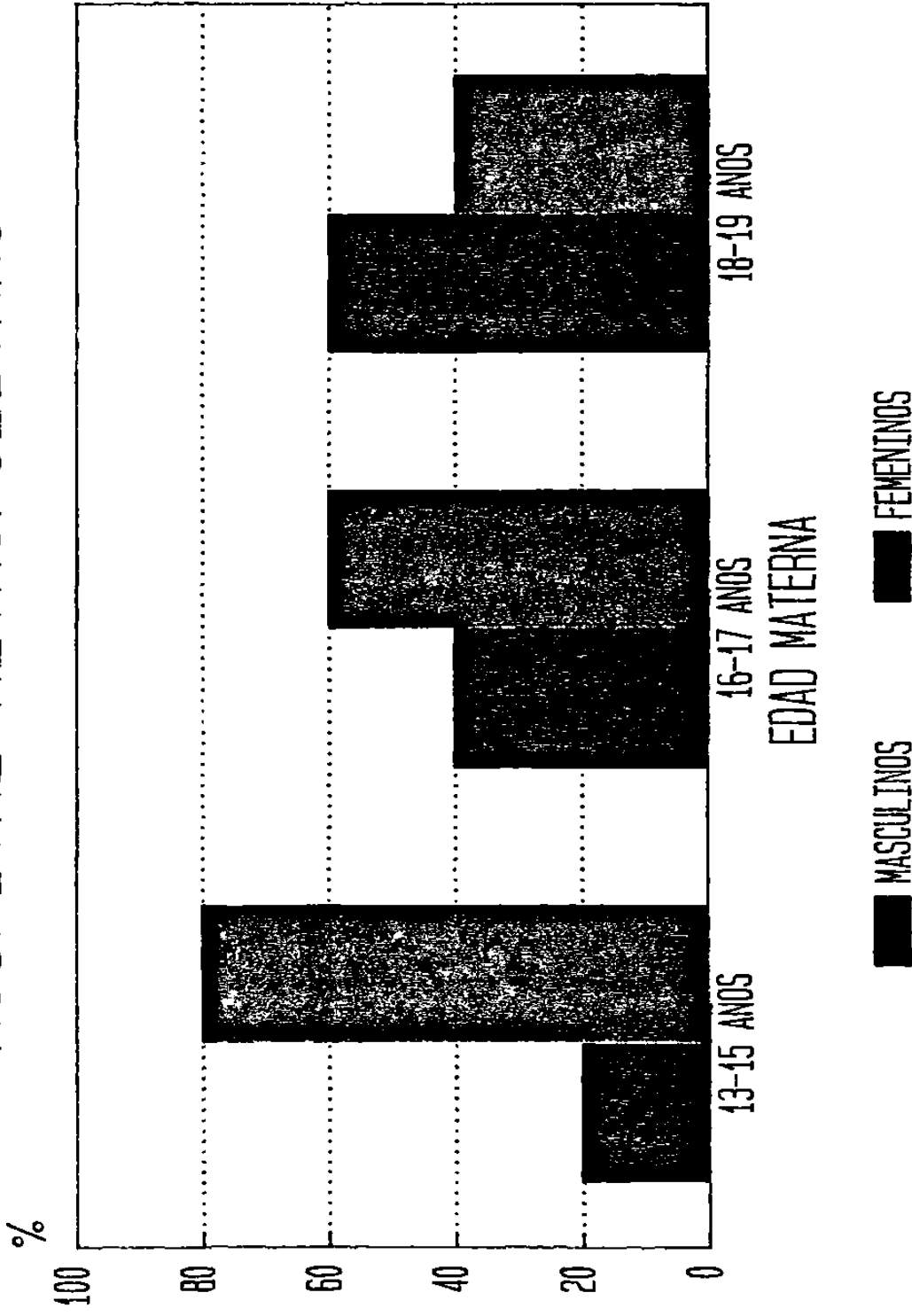


FIGURA 5.

# HOSPITAL METROPOLITANO



DISTRIBUCION POR SEXO DE HIJOS DE MADRES ADOLESCENTES

FIGURA 6.

# HOSPITAL METROPOLITANO

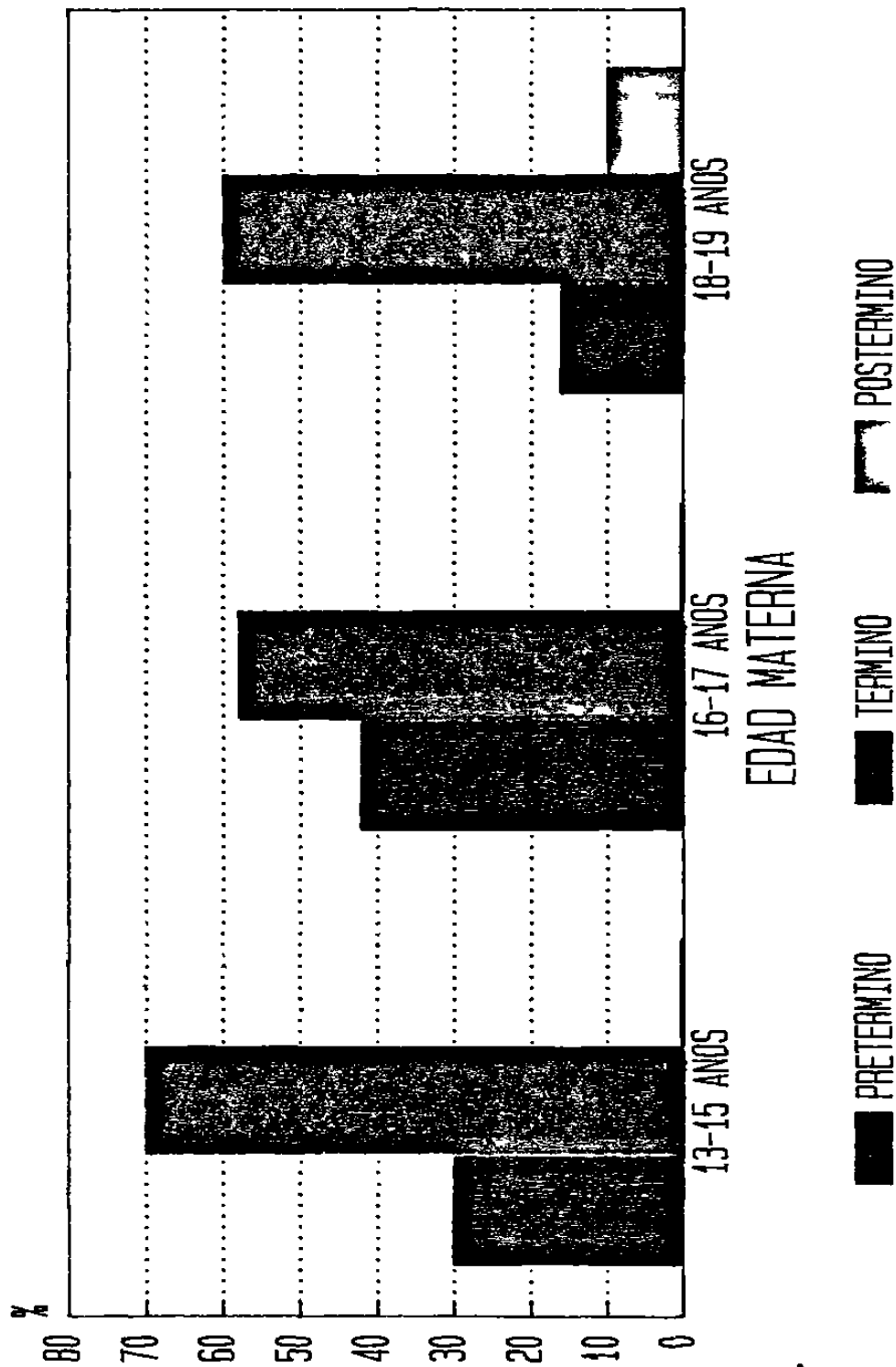


FIGURA 7. EDAD GESTACIONAL POR BALLARDO DE HIJOS DE MADRE ADOLDESCENTE POR GRUPO DE EDAD

# **MORBI-MORTALIDAD DEL HIJO DE MADRE ADOLESCENTE**

## **TABLAS**

| EDAD MATERNA   | MASCULINO   | FEMENINO    |
|----------------|-------------|-------------|
| 13-15 (n=121)  | 63 (52%)    | 58 (48%)    |
| 16-17 (n=536)  | 266 (49.6%) | 270 (50.4%) |
| 18-19 (n=1244) | 397 (51.9%) | 358 (48.1%) |
| total (n=1422) | 726 (51%)   | 696 (49%)   |

**TABLA 1. DISTRIBUCION POR SEXO DEL TOTAL DE RECIEN NACIDOS VIVOS DE MADRES ADOLESCENTES POR GRUPO DE EDAD.**

| EDAD MATERNA  | EUTOCICO    | DISTOCICO v. | CESAREA     |
|---------------|-------------|--------------|-------------|
| 13-15 (n=53)  | 7 (13.2%)   | 25 (47.2%)   | 21 (39.6%)  |
| 16-17(n=234)  | 59 (25.2%)  | 119(50.8%)   | 56 (24.0%)  |
| 18-19 (n=374) | 90 (24.2%)  | 162 (43.4%)  | 121 (32.4%) |
| TOTAL(n=660)  | 156 (23.6%) | 306 (46.4%)  | 198 (30.0%) |

**TABLA 2 TIPO DE PARTO MEDIANTE EL CUAL FUERON OBTENIDOS LOS HIJOS DE MADRE ADOLESCENTE**



| EDAD MATERNA  | PESO MENOR | PESO MAYOR | PESO PROMEDIO |
|---------------|------------|------------|---------------|
| 13-15 (n=62)  | 1400 grs.  | 4250 grs.  | 3020 grs.     |
| 16-17 (n=234) | 1325 grs.  | 4100 grs.  | 3063 grs.     |
| 18-19 (n=373) | 1025 grs.  | 4750 grs.  | 3066 grs.     |

**TABLA 3. PESO PROMEDIO DE HIJOS DE MADRES ADOLESCENTES POR GRUPO DE EDAD.**

| EDAD MATERNA  | ASFIXIA LEVE | ASFIXIA MODERADAS | ASFIXIA SEVERA | SIN ASFIXIA |
|---------------|--------------|-------------------|----------------|-------------|
| 13-15 (n=71)  | 2 (2.8%)     | 2 (2.8%)          | 1 (1.4%)       | 66 (93.0%)  |
| 16-17 (n=234) | 19 (8.1%)    | 7 (3.0%)          | 2 (0.9%)       | 206 (88%)   |
| 18-19 (n=373) | 13 (3.5%)    | 11 (2.9%)         | 4 (1.1%)       | 345 (92.5%) |
| TOTAL(n=678)  | 34 (4.8%)    | 20 (2.9%)         | 7 (1.3%)       | 617 (91%)   |

**TABLA 4. PORCENTAJE DE ASFIXIADOS DE ACUERDO A LA VALORACION DE APGAR AL MINUTO DE VIDA.**

| COMPLICACIONES<br>MATERNAS      | 13-15 | 16-17 | 18-19 |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| INFECCION DE VIAS<br>URINARIAS  |       | 3     | 5     |
| ROPT. PREMATURA DE<br>MEMBRANAS |       | 2     | 2     |
| PRECLAMPSIA                     | 2     | 3     | 1     |
| ECLAMPSIA                       |       |       | 1     |
| DPPNI                           |       |       | 1     |

**TABLA 5. COMPLICACIONES MATERNAS DURANTE EL EMBARAZO DE MADRES ADOLESCENTES CUYOS HIJOS INGRESARON A LA UCIN**

| TIPO DE PARTO | EDAD MATERNA |            |            |
|---------------|--------------|------------|------------|
|               | 13-15        | 16-17      | 18-19      |
| EUTOCICO      | 3 (30%)      | 7 (20.6%)  | 7 (23.3%)  |
| FORCEPS       | 0            | 14 (41.2%) | 16 (53.4%) |
| CESAREA       | 7 (70%)      | 13 (38.2%) | 7 (23.3%)  |
| TOTAL         | 10           | 34         | 30         |

**TABLA 6. TIPO DE PARTO MEDIANTE EL CUAL FUERON OBTENIDOS LOS HIJOS DE MADRES ADOLESCENTES EN RELACION AL GRUPO DE EDAD MATERNA.**

| PESO  | PARI-DAD | EDAD MATERNA |       |       |
|-------|----------|--------------|-------|-------|
|       |          | 13-15        | 16-17 | 18-19 |
| PBEG  | I        | 4            | 6     | 5     |
|       | > II     | 0            | 1     | 5     |
| PAEG  | I        | 5            | 20    | 12    |
|       | > II     | 1            | 5     | 5     |
| PEEG  | I        | 0            | 1     | 2     |
|       | > II     | 0            | 1     | 1     |
| TOTAL |          | 10           | 34    | 30    |

**TABLA 7. RELACION ENTRE EDAD Y PARIDAD MATERNA Y PESO DEL RECIEN NACIDO AL NACER**

| EDAD MATERNA | ASFIXIA LEVE | ASFIXIA MODERADA | ASFIXIA SEVERA | SIN ASFIXIA |
|--------------|--------------|------------------|----------------|-------------|
| 13-15 (n=10) | 2 (20%)      | 2 (20%)          | 1 (10%)        | 5 (50%)     |
| 16-17 (n=34) | 8 (23.5%)    | 5 (14.7%)        | 2 (5.9%)       | 18 (55.9%)  |
| 18-19 (n=20) | 5 (16.7%)    | 4 (13.3%)        | 1 (10%)        | 18 (60%)    |
| TOTAL 74     | 15 (20.2%)   | 11 (14.8%)       | 6 (8.1%)       | 54 (56.8%)  |

TABLA 8. PORCENTAJE DE NEONATOS ASFIXIADOS DE ACUERDO A LA VALORACION DE APGAR AL MINUTO DE VIDA Y QUE INGRESARON A LA UCIN

| PADECIMIENTO                   | EDAD MATERNA |       |       |
|--------------------------------|--------------|-------|-------|
|                                | 13-15        | 16-17 | 18-19 |
| POLICITEMIA                    | 2            | 8     | 8     |
| ENF. DE MEMB. HIALINA          | 2            | 7     | 4     |
| ICTERICIA                      | 1            | 5     | 6     |
| ASPIRACION DE LIQUIDO MECONIAL |              | 4     | 5     |
| NEUMOTORAX                     |              | 3     | 3     |
| TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RN   |              | 2     | 2     |
| NEUMONIA INTRAUTERINA          |              | 2     | 1     |
| ENTEROCOLITIS DECROTIZANTE     | 1            | 2     |       |
| SEPSIS                         | 1            | 1     | 2     |
| CHOQUE SEPTICO                 | 1            | 1     | 1     |
| CHOQUE CARDIOGENICO            | 1            | 1     | 1     |
| CARDIOPATIA CONGENITA ACIANOG. | 1            |       |       |
| CARDIOPATIA CONGENITA CIANOG.  | 1            |       | 2     |
| HEMORRAGIA PULMONAR            |              |       |       |
| CONJUNTIVITIS                  |              | 2     |       |
| MENINGITIS                     |              |       | 1     |
| MIELOMENINGO CELE              |              | 2     |       |
| CISTOCELE                      |              |       | 1     |
| LUXACION CONGENITA DE CADERA   |              |       | 1     |
|                                |              |       |       |

**TABLA 9. MORBILIDAD DE HIJOS DE MADRES ADOLESCENTES QUE INGRESARON A LA UCIN**

| CAUSA DE MUERTE                  | EDAD MATERNA |       |       |
|----------------------------------|--------------|-------|-------|
|                                  | 13-15        | 16-17 | 18-19 |
| CHOQUE SEPTICO                   | 1            | 2     | 1     |
| CHOQUE CARDIOGENICO              | 1            | 1     | 1     |
| NEUMOTORAX                       |              | 2     | 1     |
| HEMORRAGIA PULMONAR              |              | 2     | 1     |
| NEUMONIA INTRAUTERINA            |              | 1     |       |
| ENCEFALOPATIA HIPOXICO ISQUEMICA |              | 1     |       |
| HEMORRAGIA INTRACRANEAL          |              | 1     |       |

TABLA 10. MORTALIDAD DEL HIJO DE MADRE ADOLESCENTE

## XI. DISCUSION

Los porcentajes de nacidos vivos de madres adolescentes registrados en nuestro hospital, 25% comparados con lo encontrado en la literatura es en ocasiones casi el doble dependiendo de los artículos revisados, en los cuales el porcentaje varía del 13 al 18%. La mayor diferencia se encuentra precisamente en el grupo de mayor riesgo, 13-15 años, en la que los reportes varían desde un 0.3% a 1.1% y en nuestro estudio fué de 2.1%, lo que muestra una diferencia de hasta 7 veces más en relación al 0.3%. En un estudio practicado en un hospital de Londres, se encontró que los hijos de madres adolescentes fueron el 10.9% de menores de 15 años, 34.7% fueron del grupo de 16-17 años y el 54% de 18-19 años, que comparados con nuestros porcentajes el 8.5%, 37.7% y 53.8% para los grupos de menores de 15, 16-17 y 18-19 años respectivamente, son muy similares, pero la diferencia está en que en nuestro hospital fué mayor el porcentaje de nacidos vivos de de madres adolescentes en relación al total de nacidos vivos a todas las edades.

El estado civil de estas madres sólo se analizó en las madres de los neonatos que ingresaron a la UNCIN, mostrando que aproximadamente el 70% se declararon como casadas, esto podría esperarse en mujeres mayores de 16 años, pero en las menores de 15 años tendríamos que dudarlos ya que por diversos motivos se dicen casadas sin estarlo realmente.

En cuanto al CPN, siempre fué menor el porcentaje de las que si tuvieron, en todos los grupos de edad, pero particularmente menor en el grupo de mayor riesgo que es el de los 13-15 años. El tipo de parto mediante el cual fueron obtenidos estos productos es similar en cada grupo de edad a lo ya reportado en la literatura.

El sexo de los recién nacidos no tuvo una diferencia significativa, pues la proporción es de aproximadamente 1:1, también similar a lo ya publicado, con excepción a los que ingresaron a la UNCIN en dónde el porcentaje de femeninos que ingresó a la unidad fué de 80%, siendo estos productos de mujeres menores de 15 años.

Los resultados de muchas publicaciones varía de manera importante de acuerdo a las variables que utilizan en el diseño del trabajo, pero en lo que todos están de acuerdo es en el bajo peso al nacer del neonato en relación a la edad y paridad de la madre, entre más joven y mayor paridad tienen, mayores posibilidades de tener productos de bajo peso al nacer. En este trabajo de 669 hijos de madre adolescente, el peso promedio fué de 3000 grs. en todos los grupos de edad; el grupo de menores de 15 años tuvo productos menores de 2,500 grs. en un 16.2%, el grupo de 16-17 años un 12.5% y el grupo de 18-19 años 8.0%, comparado con lo reportado en la literatura, dónde el porcentaje de productos con peso menor de 2,500 grs. fué de 14.5 % en menores de 15 años, y de 9.4% en el grupo de 16-19 años. De los que ingresaron a la UNCIN, tomando en cuenta peso en relación con la edad gestacional, el



porcentaje de recién nacidos con FBEG se incrementa. De éstos también se observa una proporción más alta de preterminos en los grupos de 13-17 años que en el grupo de 18-19 años.

Del total de pacientes se consideró asfixia severa al 1.3%, con asfixia moderada al 2.9%, con asfixia leve al 4.8% y sin asfixia al 91.0%, lo cual es similar a lo reportado en la literatura.

Del total de pacientes estudiados se observó que el porcentaje de morbilidad (de acuerdo a los que ingresaron a la UNCLIN) fué en incremento a menor edad de la madre, llegando a ser más del doble, 8.2% vs. 3.9%, en los hijos de madres menores de 15 años.

Las causas de muerte básicamente son las mismas a las ya reportadas como lo son complicaciones de trastornos respiratorios e infección. La mortalidad publicada en la literatura es de 1.9% para los hijos de madres de 13-19 años y de 6.2 en los de menores de 15 años; comparados con los resultados de nuestro hospital en el que fueron de 1.2% en los hijos de madres de 13-19 años y de 3.3% en los de menores de 15 años, sorprendentemente nuestra mortalidad es menor, sin embargo, la morbi-mortalidad revisada en este trabajo sólo contempla el período del recién nacido en su estancia hospitalaria, dejando obviamente un amplio margen posterior a esta etapa y durante el cual lo más probable es que la morbi-mortalidad se incremente de manera importante influenciada por el medio ambiente en que se desarrollarán estos niños y que como es de esperarse no serán del todo buenas, no sólo por la

edad de la madre, sino que el problema es de más fondo, propio de países sub-desarrollados como el nuestro.

## XII CONCLUSIONES

- 1.- La tasa de hijos de madres adolescentes fué de 21.29 por 1000 nacidos vivos en el Hospital Metropolitano.
- 2.- El porcentaje de hijos de madres adolescentes nacidos en este hospital es mayor a la reportada en la literatura extranjera, especialmente en menores de 15 años.
- 3.- El porcentaje de madres adolescentes casadas fué mayor que el de solteras.
- 4.- No hubo diferencia significativa en relación al sexo del producto con excepción de los que ingresaron a la UNCIN, en los que predominó el sexo femenino y fueron hijos de madres menores de 15 años.
- 5.- El peso promedio de los hijos de estas madres fué de 3,030 grs.
- 6.- A menor edad materna se incrementa el número de productos con PBEG, siendo también mayor el número de neonatos con peso menor de 2,500 grs.

- 7.- El porcentaje de asfixiados y no asfixiados es similar a lo publicado.
- 8.- A menor edad materna se incremento la morbilidad del recién nacido.
- 9.- La mortalidad neonatal fué mayor en los hijos de madres menores de 15 años.
- 10.- La mortalidad neonatal en todos los grupos de edad materna fué menor a la publicada.
- 11.- Con excepción del porcentaje de madres adolescentes (el cual fué mayor) y la mortalidad neonatal (que fué menor) los resultados de este trabajo son similares a lo publicado en la literatura extranjera.

### XIII SUGERENCIAS PARA LA SOLUCION DE UN PROBLEMA

El número de nacidos vivos y su morbi-mortalidad son parámetros de suma importancia para valorar el grado de desarrollo de un país, por lo que tanto estos parámetros no podrán cambiar de manera satisfactoria hasta que nuestro sistema económico y político no satisfaga más equitativamente las necesidades de nuestro pueblo y mejore su nivel de vida, puesto que está demostrado que adicionalmente a la edad, también el nivel socio-económico está relacionado con la morbi-mortalidad perinatal: mientras más alto sea el nivel socioeconómico, será menor la morbi-mortalidad perinatal a cualquier edad. Pero nosotros para cambiar esto, ¿Qué hacemos?, ¿Qué podremos hacer?, no es inevitable llegar a un resultado favorable para estas familias, pero se requiere de programas bien definidos y apoyados por nuestras instituciones y funcionarios de salud. A continuación se mencionan los elementos en común de programas de salud para adolescentes que han tenido resultados satisfactorios en países desarrollados:

- 1.- Continuidad de la asistencia a lo largo del período prenatal, el trabajo de parto, y el seguimiento posterior del mismo.

fin de aumentar el diagnóstico precoz, el asesoramiento y la remisión.

- 3.- Servicios de asistencia psicológica y social coordinados con los servicios médicos.
- 4.- Miembros de plantilla conocedores del desarrollo adolescente y con una fácil relación con la gente joven.
- 5.- Asistencia de seguimiento para la madre y el hijo, incluyendo planes de educación, adiestramiento vocacional y servicios sociales, así como la asistencia médica tradicional y los futuros planes reproductivos.
- 6.- Fácil acceso a los servicios asistenciales con disposición para la asistencia al niño, servicios de planificación familiar, y ajuste de los problemas psicosociales.

#### **RECOMENDACIONES:**

Basándose en los modelos de los programas que tienen éxito, las siguientes recomendaciones pueden mejorar el resultado a largo plazo de los padres adolescentes y sus hijos.

#### **LA MADRE ADOLESCENTE COMO PACIENTE**

El pediatra debería:

- 1.- Valorar los temas sanitarios normales importantes para cualquier mujer sexualmente activa, incluyendo

la utilización de anticonceptivos y la detección de enfermedades de transmisión sexual

- 2.- Valorar los aspectos del desarrollo normal, como el estado educacional y sus objetivos, el progreso social y psicológico.

#### **LA MUJER ADOLESCENTE COMO MADRE**

El pediatra debería:

- 1.- Valorar el sistema de apoyo social a la adolescente, incluyendo a su familia, el padre del niño, la familia del padre, sustitutos como amigos y vecinos, y los apoyos de la institución que actuó durante el período prenatal.
- 2.- Alentar la estrecha supervisión del estado sanitario del niño, con una posible recomendación de ayuda de las instituciones con servicios de enfermería.
- 3.- Revisar regularmente el conocimiento de los padres sobre el desarrollo y las expectativas del niño.
- 4.- Estar familiarizado con los servicios escolares y basados en la comunidad que apoyan a la educación continua de la madre y al desarrollo del niño.

#### **EL VARÓN ADOLESCENTE COMO PADRE**

El pediatra debería:

- 1.- Establecer el estudio de paternidad de todos los pacientes varones adolescentes como parte de la

historia clínica rutinaria a fin de identificar a los que pueden precisar servicios relacionados con temas de paternidad.

- 2.- Ofrecer apoyo y asesoramiento a los padres adolescentes que puedan presentar nuevas tensiones acompañantes a su papel de progenitores.
- 3.- Identificar los servicios de referencia de los recursos sociales, educacionales y vocacionales ajenos a la esfera médica.
- 4.- Ofrecer información sobre la fisiología de la reproducción y el desarrollo del niño.

## **EL NIÑO**

El pediatra debe anticipar la mejoría de la evolución si se instauraran las anteriores recomendaciones para la (los) madre (padres) del niño. Cuando los padres son demasiado inmaduros o no cooperan, puede ser necesario ponerse en contacto con otras personas de apoyo, como miembros de la familia o incluso servicios de protección a la infancia.

Los padres adolescentes y sus hijos presentan familias de alto riesgo que precisan de una atención intensiva y un enfoque sensible y cuidadoso por el pediatra.

Será esto posible y aplicable en nuestro medio ?



#### XIV. BIBLIOGRAFIA

- 1.- Committee of Adolescence, American Academy of Pediatrics: Asistencia a los padres adolescentes y a sus hijas. *Pediatrics* 1989; 27 (Ed. Español): 39-40.
- 2.- Committee of Adolescent, American Academy of Pediatric: Statment on Teenage Pregnancy. *Pediatrics* 1979; 63: 795-796.
- 3.- Zuckerman SB, Walker KD, Frank AD y Col: Adolescent Pregnancy: Biobehavioral determinants of outcome. *J Pediat* 1984; 105:857-853
- 4.- Osofsky JD, Osofsky HJ, Embarazo en la segunda década de la vida: Consideraciones psicosociales. *Clin Obstet Gynecol* 1978; 21: 1209
- 5.- Hardy BJ, King MT, Redke TJ. The Johns Hopkinks Adolescent Pregnancy Program: An Evaluation. *Obstet Gynecol* 1987; 69: 300-305.
- 6.- Sholl OT, Miller KL, Salmon WR y col.: Prenatal Care Adequacy and the outcome of adolescent pregnancy: Effects on Weight gain, preterm delivery, and birth weight. *Obstet Gynecol* 1987; 69: 312-315

- 7.- Sholl OT, Miller KL, Cofsky CM y col: Influence of young maternal age and parity of term an preterm low birtweight. AM J Perinat 1988; 5: 101-104.
- 8.- Naeye LR: Teenaged and pre-teenaged pregnancies: Consequences of the fetal-maternal competition for nutrients. Pediatrics 1981; 69: 146-150.
- 9.- Youngs DD, Niebyl RJ, Blake AD: Experience whit an adolesent pregnancy program. Obstet Gynecol 1977; 50: 212-216.
- 10.- Zackler J, Andelman LS, Bauer F: The young adolescent as an ostetric risk. AM J Obst Gynec 1969; 103: 305-312.
- 11.- Jack Zackler, M.D.; Samuel L. Andelman, M.D., M.P.H.; Frank Bauer: The young adolescent as an obstetric risk. AM. J. Obst. and Gynec, Vol. 103. N 3 Feb. 1, 1969.
- 12.- Theresa O. Sholl, Ph.D.,M.P.H., Laurie K Miller, Ph.D., et all: Influence of young maternal age and parity on term and preterm low birthweight. AmJ. of Perinat V5, N2, Ap. 1988.
- 13.- Arthur B.Elster, M.D.: The effect of maternal age, parity, and prenatal care on perinatal out come in addolescent mothers. A;. J. Obstet. Gynecol, N8, August, 1984.

