

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

FACTORES DE RIESGO SOCIOECONOMICO  
Y SU RELACION CON EL PESO Y  
TALLA NEONATAL

Estudio descriptivo realizado en pacientes atendidos en el  
departamento de pediatría del Hospital General San Juan de  
Dios, durante los meses de marzo y abril de 1996.

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la  
Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala

POR

MARIO ENRIQUE ANTON URBINA

En el acto de investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, AGOSTO DE 1996

Biblioteca Central

5  
(4100)  
3

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

H A C E C O N S T A R Q U E:

El (La) BACHILLER : MARIO ENRIQUE ANTON URBINA  
Carnet Universitario No. 89-13197

ha presentado para su Examen General Pulico, previo a optar al Titulo  
de Médico y Cirujano, el trabajo de Tesis titulado:

FACTORES DE RIESGO SOCIOECONOMICO Y SU RELACION CON EL PESO Y  
TALLA NEONATAL

Trabajo asesorado por:  
Doctor JULIO CESAR MONTENEGRO

revisado por:  
Doctor ERWIN RAUL CASTAÑEDA

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

Guatemala, 30 de julio de 1996.

[Signature]  
UNIDAD DE TESIS

[Signature]  
DIRECTOR  
CENTRO DE INVESTIGACIONES  
DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD



IMPRIMASE:

[Signature]  
Dr. ~~Edgar~~ Olivia Gonzalez  
DECANO



me



Guatemala, 30 de julio de 1996

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Doctor  
Carlos Humberto Escobar Juárez  
COORDINADOR  
Unidad de Tesis  
Presente

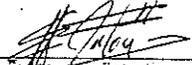
Se le informa que el BACHILLER  
MARIO ENRIQUE ANTON URBINA

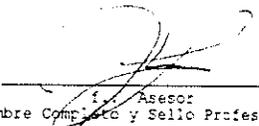
\_\_\_\_\_  
Nombres y Apellidos Completos

Carnet No.: 89-13197 ; ha presentado el Informe Final de su trabajo de tesis titulado:

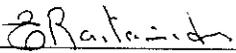
FACTORES DE RIESGO SOCIOECONOMICO Y SU RELACION CON EL PESO Y TALLA  
NEONATAL

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

  
\_\_\_\_\_  
Asesor  
Nombre Completo y Sello Profesional

apme  
apme  
CARRERA DE MEDICINA  
MEDICINA GENERAL  
REGISTRO No. 1511

  
\_\_\_\_\_  
Revisor  
Nombre Completo y Sello Profesional  
Reg. de Personal: 12.189

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Of. APR- UT-90-96

Guatemala, 30 de julio de 1996

BACHILLER:  
MARIO ENRIQUE ANTON URBINA  
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA  
Presente.

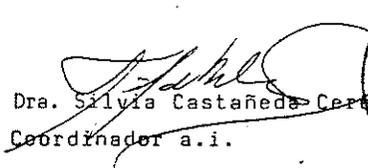
Por este medio hago de su conocimiento que su Informe Final de Tesis,  
intitulado FACTORES DE RIESGO SOCIOECONOMICO Y SU RELACION CON EL PESO Y  
TALLA NEONATAL

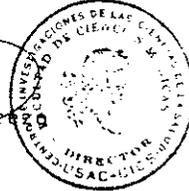
ha sido RECIBIDO, y luego de revisado se ha establecido que cumple con  
los requisitos contemplados en el reglamento de trabajos de tesis; por  
lo que es autorizado para completar los trámites previos a su  
graduación.

En otro particular me suscribo de usted.

Respetuosamente,

"DID Y ENSEÑAR A TODOS"

  
Dra. Silvia Castañeda-Cerezo  
Coordinadora a.i.



NOTA: La información y conceptos contenidos en el  
presente trabajo es responsabilidad única del  
autor.

ome

I N D I C E

I. INTRODUCCION.....	1
II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA.....	2
III. JUSTIFICACION.....	3
IV. OBJETIVOS.....	4
V. REVISION BIBLIOGRAFICA.....	5
VI. METODOLOGIA.....	13
VII. PRESENTACION DE RESULTADOS.....	17
VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.....	27
IX. CONCLUSIONES.....	33
X. RECOMENDACIONES.....	34
XI. RESUMEN.....	35
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	36
XIII. ANEXOS.....	39

\*\*\*\*\*

## I.- INTRODUCCION

En Guatemala un país de los llamados tercermundistas, las condiciones socioeconómicas en que se desenvuelven las mujeres en edad reproductiva son en la mayoría de los casos deplorables. (30)

Existen ciertos factores de tipo social y económico que colocan en alto riesgo a la mujer embarazada y al feto que se forma en ese momento y que de no modificarse llevarán a alteraciones en el desarrollo antropométrico del recién nacido. (8,21)

En este estudio de tipo descriptivo se relacionaron los factores de riesgo socioeconómico maternos que se demostró en investigaciones de otros países predisponen a la disminución en el peso y talla neonatal. Estos factores fueron: La edad materna, el estado civil, la escolaridad, el ingreso económico y el hábito de fumar, para lo cual se tomó en cuenta a la totalidad de mujeres embarazadas que consultaron a el Hospital General San Juan de Dios durante un período de dos meses y los recién nacidos productos de estos embarazos.(3,18)

De los factores que se estudiaron en todos se dio una relación con el bajo peso y talla del neonato con la única excepción de la edad materna en la cual no se identificó esa asociación.

Con los resultados obtenidos, se logró verificar que tal y como está descrito, el entorno en que se desarrolla el embarazo tiene efectos ya sea en forma directa como indirecta en el normal desarrollo del recién nacido y esto repercute en la morbi-mortalidad neonatal.(17,18,27)

## II.- DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

Los factores de riesgo socioeconómico entre los que tenemos: Los extremos en las edades reproductivas, los años de educación materna, el estado civil, hábito de fumar y pobreza tienen un efecto perjudicial sobre el peso y la talla neonatal, como lo demuestran múltiples estudios realizados a nivel de países industrializados. (3,11,18)

En países en desarrollo como el nuestro, con altos índices de pobreza, se calcula que el 40% de la población total del país y el 52% de la del medio rural no obtienen ingresos suficientes para satisfacer las necesidades de alimentación. El 71% de la población del país y el 84% de los residentes en las zonas rurales viven en estado de pobreza y pobreza extrema, con ingresos que no cubren el precio de la canasta básica de alimento y de bienes y servicios esenciales. (31)

Las mujeres con un nivel socioeconómico bajo tienden a asociar uno o más factores de riesgo, todo lo cual contribuye al aumento en la morbilidad y mortalidad neonatal así como un bajo peso y talla al nacer. (4,11)

Considerando que las mujeres que acuden al Hospital General San Juan de Dios, para la atención del parto promedian de 9000 a 10000 al año, y de las cuales un alto porcentaje provienen de sectores económicamente desfavorecidos, se decidió estudiar si existe relación entre los condicionantes externos y el estrés que éstos provocan a la madre, con el peso y talla neonatal, para poder observar si en realidad como en otros estudios esto modifica o altera de alguna manera el peso o talla del recién nacido. (30)

Contando con estadísticas actualizadas que nos muestren en qué medida afectan estos factores al neonato en nuestro país, se podrán tomar medidas de tipo preventivo sobre aquellos factores de riesgo que son modificables y que benefician la salud del recién nacido. (18,30)

### III.- JUSTIFICACION

Se han realizado múltiples estudios tanto a nivel nacional (Instituto Guatemalteco de Seguridad Social), como a nivel internacional, en los que se ha evaluado el efecto que tienen los factores de riesgo socioeconómico sobre el neonato, los resultados son claros al coincidir en que cada uno de los factores de riesgo como el hecho de fumar, analfabetismo, ser madre soltera y adolescente, asociados todos ellos a pobreza tienen por separado un efecto nocivo sobre el peso y talla del neonato, el cual se incrementa considerablemente al asociarse dos o más de éstos.(3,6,10,17,27)

Ante este hecho y al no existir estudios que nos muestren cuáles son los principales factores de riesgo socioeconómico que tienen las mujeres que acuden a la atención del parto en el Hospital General San Juan de Dios, así como el efecto de estos sobre el peso y talla del recién nacido, se decidió realizar este estudio con el fin de tener datos actualizados que permitan tomar medidas de prevención y cuidado especial a los neonatos con mayor riesgo.(11,18)

\*\*\*\*\*

#### IV.- OBJETIVOS

##### 1.- OBJETIVO GENERAL

Describir la relacion existente entre los factores de riesgo socioeconómico y el peso y talla del neonato.

##### 2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a) Identificar los principales factores de riesgo socioeconómico que tienen las mujeres embarazadas que acuden al Hospital General San Juan de Dios.
- b) Determinar qué porcentaje de mujeres gestantes que acuden a este hospital tienen factores de riesgo socioeconómico.
- c) Determinar el peso de los recién nacidos hijos de madres con factores de riesgo socioeconómico.
- d) Determinar la talla de los recién nacidos hijos de madres con factores de riesgo socioeconómico.
- e) Comparar el peso y talla de neonatos hijos de madres con factores de riesgo socioeconómico con el de madres sin factores de riesgo.

\*\*\*\*\*

## V.- REVISION BIBLIOGRAFICA

### FACTOR DE RIESGO

En toda sociedad hay comunidades, familias e individuos, cuya probabilidad de enfermar, morir o accidentarse es mayor que la de otros. Se ha dicho que tales grupos son especialmente vulnerables y que algunas de las razones de ello pueden ser identificadas. La vulnerabilidad especial ya sea para la enfermedad o para la salud es el resultado de un número de características interactuantes: biológicas, genéticas, ambientales, psicológicas, sociales, económicas etc. Las que reunidas confieren un riesgo particular ya sea de estar sano o de sufrir una enfermedad en el futuro.(32)

Cuando hablamos sobre el riesgo de que algo suceda nos estamos refiriendo a la probabilidad de que tal evento se produzca. Por tanto en terminos generales, riesgo es una medida que refleja la probabilidad de que se produzca un hecho o daño a la salud.(32)

Un factor de riesgo es una característica o circunstancia detectable en individuos o en grupos, asociada con una probabilidad incrementada de experimentar un daño a la salud. Los factores de riesgo constituyen por tanto, indicadores de lo que sucede dentro de un sistema biológico y social interactuante.(32)

### ESTADO SOCIOECONOMICO

Las condiciones de vida de la mujer durante el embarazo repercute en el desarrollo del feto que se forma en ese momento, por lo que es recomendable indagar sobre la presencia o no de algún tipo de riesgo en la mujer que cursa con un embarazo.(11,27)

La pobreza como factor de riesgo tiene una relación bien establecida con el bajo peso y talla neonatal, la desventaja económica no causa el daño directamente son los condicionantes externos que la acompañan los que lo condicionan.(11)

En nuestro país se calcula que del total de la población 40% no obtienen ingresos suficientes para satisfacer sus necesidades de alimento, siendo los habitantes del área rural

los más afectados. La pobreza y extrema pobreza alcanzan altos índices, se calcula que el 71% de la población del país se encuentra en estas condiciones, si se analiza el área rural y suburbana este porcentaje se eleva al 84% en los cuales sus ingresos no cubren el precio de la canasta básica de alimentos y la de bienes y servicios básicos.(31)

Las mujeres embarazadas que viven en condiciones de pobreza tienden a asociar otros factores que las colocan en riesgo, como un corto intervalo intergenésico, nutrición inadecuada, trabajo excesivo durante el embarazo, educación deficiente, hábito de fumar, ser madre adolescente y soltera, etc.(8,21)

#### EDUCACION MATERNA

Para 1989 en Guatemala, 40.7% de la población mayor de 15 años era analfabeta, de estos las mujeres son las más afectadas ya que 47.8% son analfabetas en comparación con 34.2% de los hombres. De las mujeres analfabetas, las indígenas son las más afectadas, ya que 74% de ellas no saben leer ni escribir, mientras que 60% de las mujeres que viven en áreas urbanas son analfabetas.(30-31)

Se han realizado numerosas investigaciones en las que se ha estudiado el efecto que tienen los años de educación materna sobre el peso al nacer. Kleinman et al. En un estudio con 3997 pacientes relacionó este hecho y llegó a la conclusión de que mujeres embarazadas con menos de 12 años de educación tienen 2.3 veces más de riesgo que su hijo nazca con bajo peso al nacer, con 12 años de estudio el riesgo es de 1.2 veces en comparación con las que tienen 13 o más años de estudio.(17)

Por otra parte Kleinman et al. Coincide con el hecho de que la educación deficiente se considera como un factor de riesgo que se da como consecuencia de la pobreza, drogadicción o estilo de vida. Este autor indica que las mujeres embarazadas con menos de 8 años de educación tienen 2.3 veces más riesgo de que sus hijos fallezcan en comparación con madres con más de 8 años de educación.(18)

Un nivel bajo en la educación materna también incrementa el riesgo de que el feto padezca retardo del crecimiento intrauterino, prematuridad, y hay un mayor índice de muerte perinatal. En países en desarrollo las mujeres gestantes analfabetas tienen las más altas tasas de mortalidad infantil, mientras que las mujeres con educación primaria o

secundaria las tasas más bajas. En los países en desarrollo el bajo nivel educacional materno es reflejo de un estatus bajo de la mujer en la sociedad.(4)

La falta de una adecuada educación se relaciona con otros factores de riesgo como lo son el fumar, no asistir a control prenatal, corto espacio intergenésico y ser madre soltera. Todo lo cual incrementa las injurias hacia el feto e influye en el peso y talla neonatal. La implementación de programas educacionales se ha asociado con un cambio en la conducta del paciente y a mejorado el peso al nacer de los neonatos en las madres adolescentes el hecho que mejoren su nivel educacional se ha demostrado que influye en que se deje el hábito de fumar durante el embarazo.(18)

La educación materna se relaciona con un menor número de embarazos en la mujer, ya que hay un mayor uso de métodos anticonceptivos, así también aumenta la asistencia a control prenatal.(4)

Entre los factores de riesgo socioeconómico el aspecto educacional es potencialmente modificable, por medio de apropiados programas de alfabetización que se dirijan hacia los grupos que como en las mujeres son las mas afectadas ya que por medio de estas medidas se puede modificar el daño que sufra el neonato.(3,4,18)

#### MADRES FUMADORAS

Se estima que 20-25% de las mujeres embarazadas tienen el hábito de fumar. Fox et al. en un estudio con 347,650 pacientes la incidencia de madres fumadoras fue del 24.7%, y si se asociaba con el hecho de ser adolescente o mayor de 30 años este porcentaje aumenta a 38.4%.(10)

Shiono et al. Realizó un estudio con 34,344 mujeres, de las cuales 38% de las de raza negra fumaban, 30% de las blancas, 21% de las hispanas y 10% de las asiáticas lo hacían. 14.6% de las madres fumadoras consumían menos de un paquete por día y 13.3% fuman uno o más paquetes día. Kleinman et al. reporta 22-27% de madres fumadoras.(24,17)

El efecto que produce el cigarrillo durante el embarazo ha sido ampliamente estudiado y se han propuesto varios mecanismos de acción.

El cigarrillo afecta el peso al nacer ya que produce un estado de hipoxia con aumento en los niveles de CO2 lo que produce vasoconstricción de las arterias umbilicales. El CO2 interfiere con la oxigenación tisular al disminuir la capacidad sanguínea de transportar oxígeno lo que se traduce en hipoxia. Así también se cree que exista una toxicidad directa por componentes como la nicotina. La mujer embarazada es más sensible a los efectos de estos componentes que la que no lo está. (19,10,3)

El monóxido de carbono atraviesa la placenta por medio de difusión simple. Las concentraciones moderadas del CO2 en el feto se ha correlacionado con el bajo peso al nacer y con el aumento de la mortalidad neonatal. La eliminación del monóxido de carbono es mas lenta en el feto que en la madre, ya que la madre requiere de dos horas para disminuir en un 50% la concentración de carboxihemoglobina, mientras que el feto requiere de unas siete horas para disminuir 50% su nivel de carboxihemoglobina y de 36 a 48 horas para lograr un equilibrio final. (19)

El efecto del cigarrillo puede interferir con el normal desarrollo, si se produce por corto tiempo durante las fases críticas en el periodo embrionario o si persiste por largo tiempo en el periodo fetal. (19)

También se ha relacionado el hecho de que ocurran alteraciones en el SNC como consecuencia de fumar en el embarazo. Hay disminución del total de proteínas cerebrales al momento del nacimiento, lo cual puede afectar al neonato en cuanto a sus funciones mentales. (19,9)

El peso al nacer de hijos de madres fumadoras es más bajo que el de las que no fuman en 204 gramos o 7 onzas. Fox et al. encontró un 4.39% de bajo peso al nacer en la población en general y de 7.26% entre las madres fumadoras, en las no fumadoras su riesgo baja a 3.14%. (10,13)

El efecto del cigarrillo en el peso al nacer es mediado por retraso del crecimiento intrauterino más que por prematuridad, ya que el fumar se asocia únicamente con 1 ó 2 días de acortamiento en la gestación. Shiono et al. en su estudio encontró una incidencia de bajo peso al nacer entre las no fumadoras de 6.8%, mientras que las mujeres que fuman menos de un paquete de cigarrillos por día el bajo peso fue de 8.4%. El muy bajo peso (1500g o menos) entre no fumadoras fue de 1.6% y en las fumadoras de 2.4%. (10,14,24)

Por último la relación entre fumar y edad materna también a sido motivo de estudio, ya que ambos influyen en el peso al nacer. El decrecimiento en el peso al nacer asociado al fumar varía de 117g para madres jóvenes a 376g para mayores de 40 años. Estos resultados sugieren que el efecto de exposición al cigarrillo durante el embarazo es modificado por el avance de la edad. La hipoxia es más pronunciada en madres añosas ya que está alterada su capacidad de responder a ésta y el metabolismo de la nicotina es deficiente.(10)

Este factor de riesgo es potencialmente modificable y se ha observado su efecto sobre el peso al nacer, las mujeres que modificaron su conducta de fumar en el embarazo aumentó en 92g el peso y 0.6 cms la talla de su hijo. La circunferencia cefálica no se modificó. Las que dejaron de fumar a mitad del embarazo tuvieron infantes con el mismo peso que las no fumadoras.(23)

#### ESTADO CIVIL

Se ha reportado que hasta un 30% de los nacimientos en 1991 son productos de madres solteras.(27)

Hay un incremento moderado de riesgo cuando la madre no tiene un estado legal de casada. Se piensa que el hecho de ser madre soltera influye en tener una vida con mucho estrés y sin un apropiado soporte social, influyendo así en el desarrollo del embarazo.(26)

Generalmente el hecho de ser madre soltera se asocia a ser adolescente, el porcentaje entre éstas llega al 48%.(20)

En Guatemala se estudio esta asociación en la que Cerezo et al. Observo que del total de la población de su estudio 14.4% eran solteras, 52% de parejas unidas y 33.6% de casadas.

El efecto en el estado mental que se produce en numerosas mujeres por el hecho de ser solteras, condiciona o al menos influye de algún modo en el nacimiento de niños prematuros o con bajo peso, al parecer por las descargas continuas de catecolaminas que dificultan la circulación a nivel del útero y placenta.(6)

#### EDAD MATERNA

Este factor y su influencia sobre el neonato ha sido ampliamente estudiado; sin duda el grado de madurez biológica adecuado para la reproducción se encuentra para la mujer entre los 20 y 30 años. Los embarazos a edades menores de 16

SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA DE GUATEMALA

años es común que cesen antes del término de la gestación y los tenidos antes de los 20 años y después de los 40 años dan como resultado, aún cuando alcancen el término, un producto de peso inferior al que corresponde. Las mujeres en los países en desarrollo inician su vida reproductiva antes de alcanzar la madurez biológica, mientras en países desarrollados la mujer a incrementado su nivel educacional inicia su actividad sexual a edades tempranas pero tiende a embarazarse a edad más avanzada. En Guatemala donde 49.5% del total de la población es de sexo femenino, 15.7% de los nacimientos son producto de madres en edades extremas. (24, 27, 30, 31)

#### MADRES ADOLESCENTES

El embarazo en adolescentes representa un problema médico, social y económico que ha ido en incremento en nuestro país. Las razones por las cuales las mujeres adolescentes se embarazan son diversas y complejas variando de acuerdo a la cultura y el grupo étnico, influenciado por la pobreza la actitud de la sociedad acerca de la actividad sexual y la contracepción. La adolescente está en un estado de desarrollo durante el cual ocurren dramáticos cambios físicos y psicológicos lo cual la convierte en una persona muy vulnerable. Muchos órganos y sistemas crecen rápidamente, pero el más dramático ocurre en el sistema reproductivo.

La edad de la menarquia ha decrecido en tres meses por década y es paralela al desarrollo de los varones, las mujeres experimentan menarquia a los 12.8-13.2 años, no hay datos que indiquen que los adolescentes maduren psicológicamente, particularmente en el campo cognositivo a una edad temprana por lo tanto no hay correlación entre el avance biológico y desarrollo cognositivo. (20, 6)

En América Central entre 1985-1990 nacieron entre 99-139 niños por cada 1000 mujeres de 15 a 19 años, 2/3 de las adolescentes de 15-19 años probablemente tendrán un hijo antes de llegar a los 20 años. (30) En estudios nacionales la incidencia de embarazos en adolescentes ha sido de 3.9%(6)

Las adolescentes tienen mayor riesgo de bajo peso al nacer según lo demuestran varios estudios. En 1992 la incidencia de BPN en menores de 15 años fue de 13.7%. Zuckerman et al. encontró que las adolescentes desarrollan infantes cuyo peso es 94g menor que las que no lo son. (29)

McAnerney encontró que los hijos de madres de menos de 15 años tienen el doble de posibilidad de pesar menos de 2500g al nacer y tienen 3 veces más posibilidades de morir en los primeros 28 días de vida.(20).

Dwyer reportaría una incidencia de BPN de 16.9%, Klein et al. Reporta 17.7% de BPN. Cerezo en un estudio nacional reportó 13.8% de BPN.

Se han propuesto varios mecanismos entre los que tenemos: falta de control prenatal, inadecuado desarrollo físico, deficiencias nutricionales, asociación de alcohol y cigarrillos.(5.6)

Naeye propone que las madres adolescentes compiten con los fetos por los nutrientes al encontrar que los fetos de madres de 10-16 años crecen más despacio que los de madres adultas.(21)

La adolescencia no es por sí sola la causa principal del BPN, ya que hay factores socioeconómicos asociados. (soltera, analfabeta, fuma).(11,18)

Se ha demostrado que hay relación significativa entre el peso ganado en el embarazo y el peso al nacer en adolescentes, por lo que el peso ganado durante todo el embarazo es el mejor predictor del peso al nacer en ellas.(26,12)

Las madres jóvenes deben ganar más peso para lograr una óptima supervivencia fetal y neonatal en comparación con las madres de mayor edad. Factores motivacionales deben ser considerados en las madres jóvenes ya que éstas tienen menos motivación de comer si llegan a presentar náusea, depresión o fatiga.(21,25)

#### MADRES AÑOSAS

Se reporta que 7.1% de los embarazos se dan en mayores de 35 años, de los cuales 0.9 se dan en mayores de 40 años.(15) El hecho de que ocurra un embarazo en una mujer mayor de 35 años, se ha asociado con una alta incidencia de muerte perinatal por anomalías congénitas. Los defectos más comunes son síndromes congénitos múltiples, anomalías cardíacas y defectos del tubo neural. Las causas del aumento en mortalidad neonatal se cree que sea una disminución de la oxigenación al feto y disminución del flujo sanguíneo uterino a la placenta. La incidencia de BPN en madres de mas de 35 años es de 8.4%.(14,26,27)

## RECIEN NACIDO

El neonato de 38 a 42 semanas de gestación, tiene un peso promedio de 3400g con una fluctuación que va de 2500 a 4000g.

La talla promedio es de 50 cms la cabeza y el tronco constituyen la mayor parte de la talla. (2,22)

El bajo peso al nacer (menos de 2500g) presenta en América Latina una incidencia de alrededor del 9% del total de los nacimientos institucionales y está presente en más del 75% de los niños que mueren en el período neonatal. De estos

neonatos de bajo peso, entre el 40-70% son de pretérmino (menos de 37 semanas) y con peso adecuado. La otra parte 30-60% corresponde a los retardos del crecimiento intrauterino o pequeños para su edad gestacional. En los países en desarrollo la mayoría de los neonatos con BPN son retraso del crecimiento intrauterino. Los niños que pesan menos de 1500g se les denomina de muy bajo peso al nacer, son prematuros en su gran mayoría representan el 1.1% de los neonatos. (2,22).

La pobreza es el factor más significativo para el BPN. El BPN tiene un gran significado en salud pública, ya que es el más importante determinante de la mortalidad neonatal. En los países en desarrollo la mortalidad neonatal es el más significativo componente de la mortalidad infantil.

El retraso del crecimiento intrauterino se le conoce como desnutrición fetal. Algunos tienen mucho más comprometido el peso que la talla y el tamaño de la cabeza, por la menor duración de la etapa de deprivación (tercer trimestre), éstos son los que representan el RCIU asimétrico. Otros tienen el peso la talla y el perímetro cefálico disminuidos porque el proceso de mal crecimiento ha sido de mayor duración RCIU simétrico.

Tanto el BPN como el RCIU incrementan el riesgo de morbi-mortalidad en el neonato y ambos son evitables en parte al disminuir los factores de riesgo socioeconómicos maternos. (3,23)

## VI.- METODOLOGIA

### 1.- TIPO DE ESTUDIO: Descriptivo.

### 2.- SUJETO DE ESTUDIO:

Para la presente investigación se tomaron en cuenta las mujeres embarazadas que consultaron al Hospital General San Juan de Dios para la atención del parto, así como los recién nacidos productos de estos partos durante los meses de marzo y abril de 1996.

### 3.- TAMAÑO DE LA MUESTRA:

En los meses de marzo y abril de 1996, se atendieron un total de 1500 partos, de los cuales 44 recién nacidos fueron mortinatos y a 106 de las mujeres se les diagnosticó preeclampsia por lo que fueron excluidos del presente estudio. La población total sobre la que se trabajó fue de 1350 mujeres y sus recién nacidos. Se calcula que se atienden un promedio de 9000 a 10000 partos al año en esta institución, por lo que se considera que el tamaño de la muestra es significativa y que podrá dar cumplimiento a los objetivos del presente estudio.

### 4.- CRITERIOS DE INCLUSION DEL SUJETO DE ESTUDIO:

Se incluyen en el presente estudio a todas las pacientes que consultaron durante los meses de marzo y abril al hospital general para la atención del parto y los recién nacidos productos de los mismos.

### 5.- CRITERIOS DE EXCLUSION DEL SUJETO DE ESTUDIO:

Quedan excluidos del estudio las mujeres embarazadas con hipertensión arterial crónica o preeclampsia ya que se ha demostrado que afecta el peso y talla neonatal, así como los mortinatos.

### 6.- RECURSOS MATERIALES:

- a.- Boletas de recolección de datos.
- b.- Historias clínicas de los sujetos de estudio.
- c.- Computadora e impresora para manejo de la información

### 7.- RECURSOS HUMANOS:

- a.- Personal Médico y Enfermería de post-parto y neonatología.

8.- VARIABLES A ESTUDIAR:

- a.- EDAD MATERNA:  
DEFINICION CONCEPTUAL: años, meses y días transcurridos desde su nacimiento hasta la fecha del parto.  
DEFINICION OPERACIONAL: ESCALA DE MEDICION: Intervalo  
Madre adolescente. Menor de 15 años.  
Edad adecuada. De 15 a 35 años.  
Madre añosa. Mayor de 35 años.
- b.- ESCOLARIDAD MATERNA:  
DEFINICION CONCEPTUAL: Nivel del último grado aprobado en un centro de estudios.  
DEFINICION OPERACIONAL: ESCALA DE MEDICION: Nominal  
Alfabeta:  
No  
Si.---Primaria. Años de estudio.  
Secundaria. Años de estudio.  
Universitaria. Años de estudio.
- c.- ESTADO CIVIL MATERNO:  
DEFINICION CONCEPTUAL: Condición de cada individuo en relación con sus derechos y obligaciones civiles.  
DEFINICION OPERACIONAL: ESCALA DE MEDICION: Nominal  
Casada Si - No  
Unida Si - No  
Soltera Si - No
- d.- HABITO DE FUMAR:  
DEFINICION CONCEPTUAL: Consumo impulsivo de cigarrillos frecuentemente.  
DEFINICION OPERACIONAL: ESCALA DE MEDICION: Nominal  
No fuma.  
Si fuma.
- e.- INGRESO MONETARIO:  
DEFINICION CONCEPTUAL: Promedio de ingreso monetario que tiene la familia o madre soltera en un período de un mes.  
DEFINICION OPERACIONAL: ESCALA DE MEDICION: Ordinal.  
Alto. Más de 1000 quetzales.  
Medio. De 501 a 1000 quetzales.  
Bajo. Menos de 500 quetzales.

f.- PESO DEL RECIEN NACIDO:  
DEFINICION CONCEPTUAL: Peso del neonato al momento del nacimiento.

DEFINICION OPERACIONAL:	ESCALA DE MEDICION: Nominal.
Sobre peso.	Más de 4000 gramos.
Peso Normal.	De 4000 a 2500 gramos.
Bajo peso.	De 2499 a 1500 gramos.
Muy bajo peso.	Menos de 1500 gramos.

g.- TALLA DEL RECIEN NACIDO:  
DEFINICION CONCEPTUAL: Medida en centímetros del neonato en toda su longitud.  
DEFINICION OPERACIONAL: ESCALA DE MEDICION: Nominal.

Talla alta.	Más de 52 centímetros.
Talla normal.	De 52 a 48 centímetros.
Talla baja.	Menos de 48 centímetros.

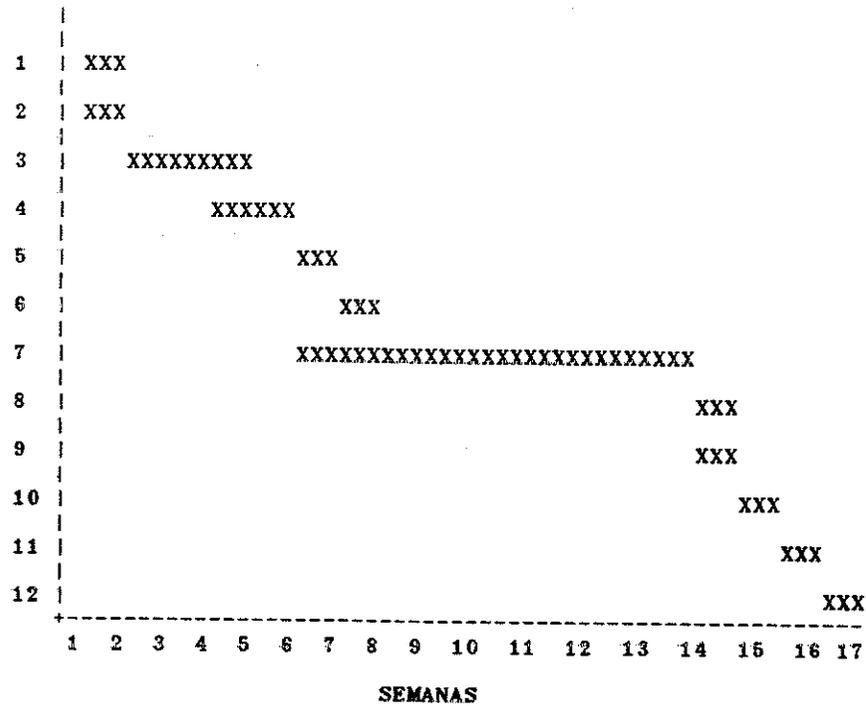
9.- EJECUCION DE LA INVESTIGACION:

PARA EJECUTAR LA INVESTIGACION SE PROCEDIO A REALIZAR LO SIGUIENTE:

- 1.- Se solicitaron los permisos necesarios en el Hospital General San Juan de Dios para realizar el estudio.
- 2.- Se recolectaron los datos en los expedientes clínicos de los Pacientes Seleccionados.
- 3.- Se procedió a introducir los datos recolectados en el programa Sistema Informático Perinatal.
- 4.- Se analizaron los datos utilizando el programa Epiinfo realizando cuadros de frecuencias y las gráficas respectivas.

GRAFICA DE GANTT

ACTIVIDADES



- 1.- Selección del tema de investigación.
- 2.- Elección del asesor y revisor.
- 3.- Recolección del material bibliográfico.
- 4.- Elaboración del protocolo de investigación.
- 5.- Aprobación del protocolo por la unidad de tesis.
- 6.- Aprobación del protocolo por el comité de investigación del HGSJDD.
- 7.- Trabajo de campo.
- 8.- Analisis y discusión de resultados.
- 9.- Elaboración de conclusiones y recomendaciones.
- 10.- Aprobación del informe final.
- 11.- Impresión del informe final y tramites administrativos.
- 12.- Examen público de defensa de la tesis.

# VII

## PRESENTACION DE RESULTADOS

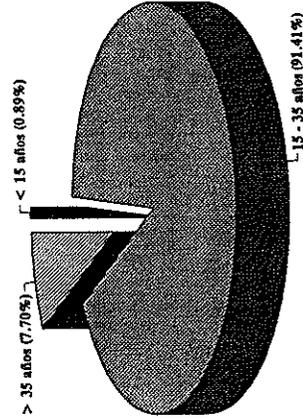


Cuadro No.1

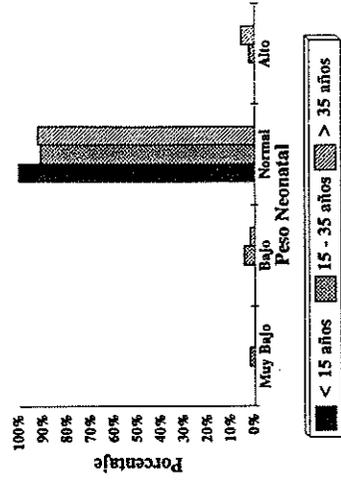
**Distribución del Peso Neonatal de Acuerdo a la Edad Materna**  
**Hospital San Juan de Dios**  
**Marzo - Abril 1996**

Edad Materna	PESO AL NACER										Total Casos	
	Muy Bajo		Bajo		Normal		Alto				Frecuencia	%
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%				
< 15 años	0	0.00%	0	0.00%	12	100.00%	0	0.00%	12	0.89%		
15 - 35 años	26	2.11%	56	4.54%	1,124	91.09%	28	2.27%	1,234	91.41%		
> 35 años	0	0.00%	2	1.92%	96	92.31%	6	5.77%	104	7.70%		
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>1.93%</b>	<b>58</b>	<b>4.30%</b>	<b>1,232</b>	<b>91.26%</b>	<b>34</b>	<b>2.52%</b>	<b>1,350</b>	<b>100.00%</b>		

**Gráfica 1**  
**Edad Materna**



**Gráfica 2**  
**Peso Neonatal Vrs. Edad Materna**



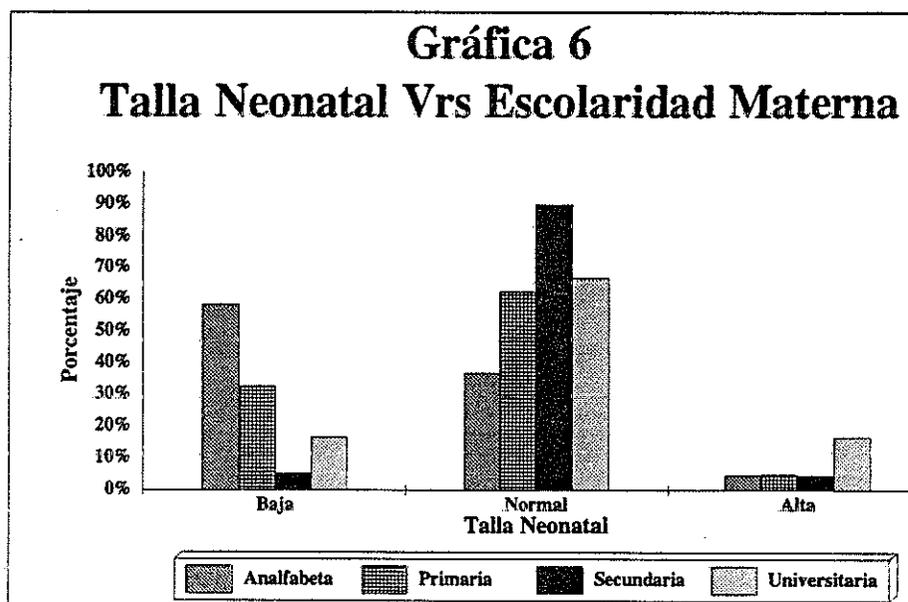
Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

### Cuadro No.4

#### Distribución de la Talla Neonatal de Acuerdo a la Escolaridad Materna Hospital San Juan de Dios

Marzo - Abril 1996

Escolaridad Materna	TALLA AL NACER					
	Baja		Normal		Alta	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Analfabeta	152	58.46%	96	36.92%	12	4.62%
Primaria	228	32.66%	436	62.46%	34	4.88%
Secundaria	20	5.26%	342	90.00%	18	4.74%
Universitaria	2	16.67%	8	66.67%	2	16.67%
<b>TOTAL</b>	<b>402</b>	<b>29.78%</b>	<b>882</b>	<b>65.33%</b>	<b>66</b>	<b>4.89%</b>



Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

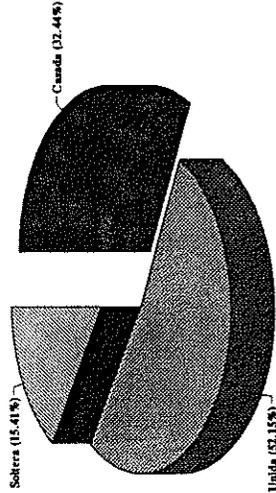
Cuadro No.5

Distribución del Peso Neonatal de Acuerdo al Estado Civil Materno  
Hospital San Juan de Dios  
Marzo - Abril 1996

Estado Civil	PESO AL NACER						Total Casos	
	Muy Bajo	Bajo	Normal	Alto			Frecuencia	%
	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	%	%		
Casada	4	20	406	8	4.57%	92.69%	438	32.44%
Unida	16	26	640	22	2.27%	90.91%	704	52.15%
Soltera	6	12	186	4	2.88%	89.42%	208	15.41%
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>58</b>	<b>1,232</b>	<b>34</b>	<b>1.93%</b>	<b>91.26%</b>	<b>1,350</b>	<b>100.00%</b>

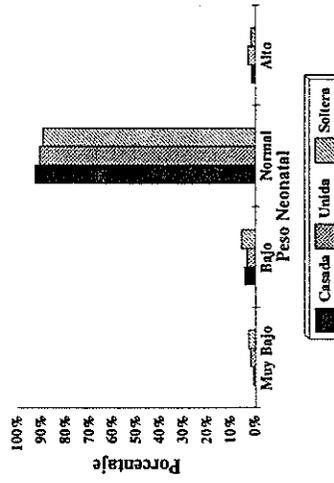
Gráfica 7

Estado Civil Materno



Gráfica 8

Peso Neonatal Vrs Estado Civil Materno



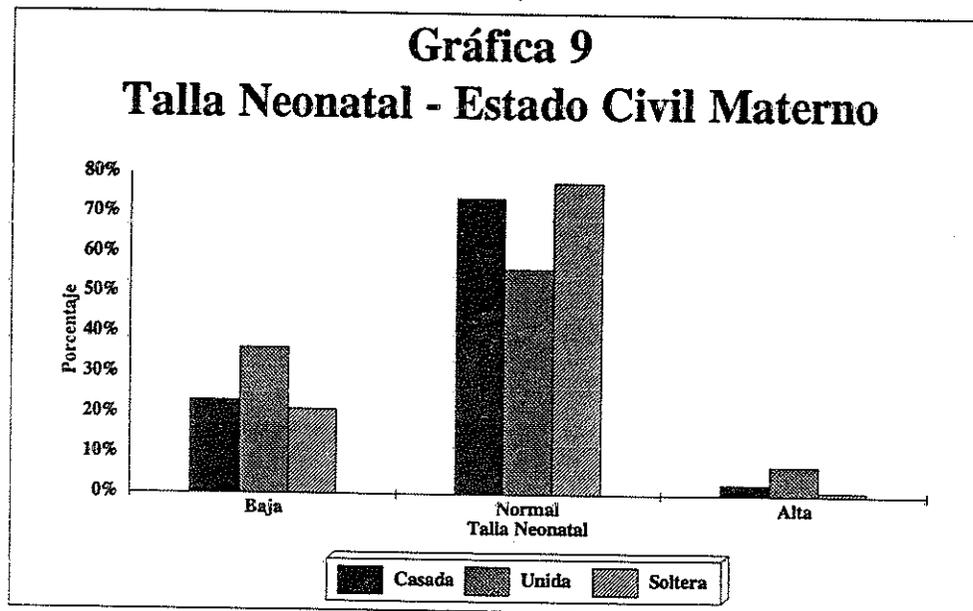
Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

Cuadro No.6

Distribución de la Talla Neonatal de Acuerdo al Estado Civil Materno  
Hospital San Juan de Dios

Marzo - Abril 1996

Estado Civil	TALLA AL NACER					
	Baja		Normal		Alta	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Casada	102	23.29%	324	73.97%	12	2.74%
Unida	256	36.36%	396	56.25%	52	7.39%
Soltera	44	21.15%	162	77.88%	2	0.96%
<b>TOTAL</b>	<b>402</b>	<b>29.78%</b>	<b>882</b>	<b>65.33%</b>	<b>66</b>	<b>4.89%</b>



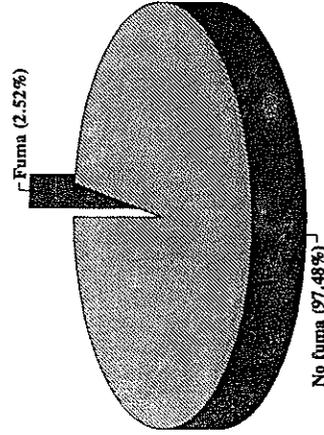
Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

Cuadro No.7

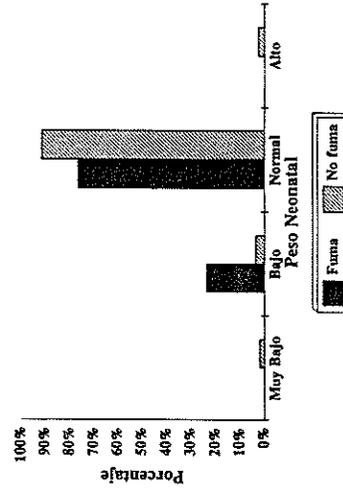
**Distribución del Peso Neonatal de Acuerdo al Hábito Materno de Fumar**  
**Hospital San Juan de Dios**  
**Marzo - Abril 1996**

Hábito	PESO AL NACER						Total Casos	
	Muy Bajo		Bajo		Normal		Alto	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Fuma	0	0.00%	8	23.53%	26	76.47%	0	0.00%
No fuma	26	1.98%	50	3.80%	1,206	91.64%	34	2.58%
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>1.93%</b>	<b>58</b>	<b>4.30%</b>	<b>1,232</b>	<b>91.26%</b>	<b>34</b>	<b>2.52%</b>

**Gráfica 10**  
**Hábito Materno de Fumar**



**Gráfica 11**  
**Peso Neonatal-Hábito Materno de Fumar**



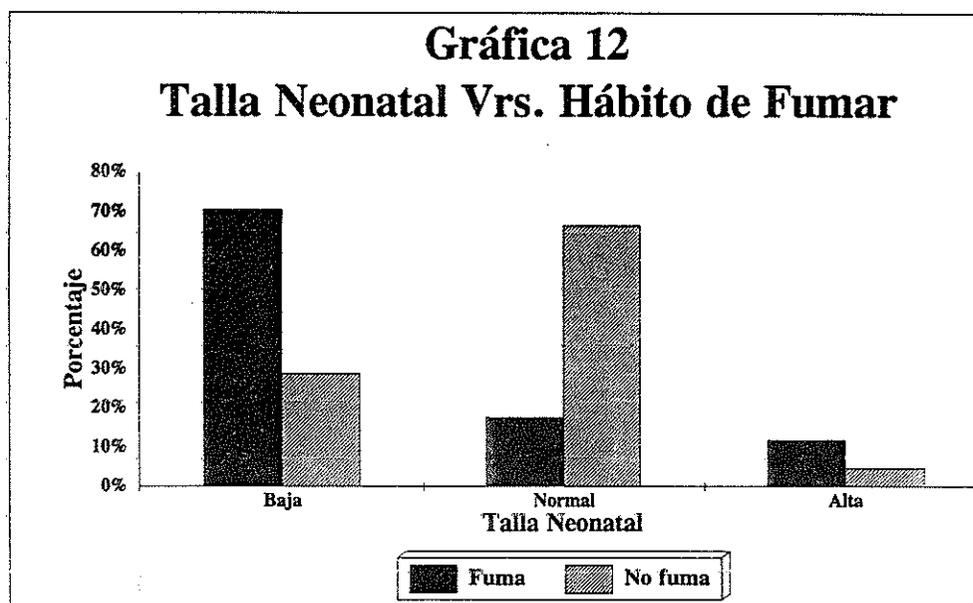
Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

### Cuadro No.8

#### Distribución de la Talla Neonatal de Acuerdo al Hábito Materno de Fumar Hospital San Juan de Dios

Marzo - Abril 1996

Hábito	TALLA AL NACER					
	Baja		Normal		Alta	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Fuma	24	70.59%	6	17.65%	4	11.76%
No fuma	378	28.72%	876	66.57%	62	4.67%
<b>TOTAL</b>	<b>402</b>	<b>29.78%</b>	<b>882</b>	<b>65.33%</b>	<b>66</b>	<b>4.89%</b>



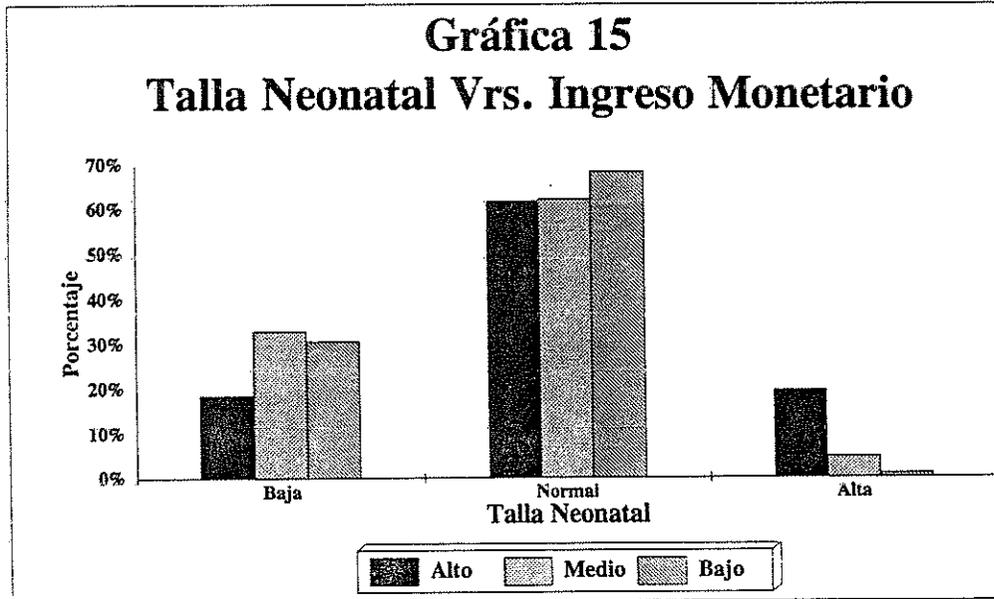
Fuente: Boletas de Recolección de Datos.



**Cuadro No.10**

**Distribución de la Talla Neonatal de Acuerdo al Ingreso Monetario Mater.  
Hospital San Juan de Dios  
Marzo - Abril 1996**

Ingreso	TALLA AL NACER					
	Baja		Normal		Alta	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Alto	35	18.52%	117	61.90%	37	19.
Medio	160	32.92%	303	62.35%	23	4.
Bajo	207	30.67%	462	68.44%	6	0.
<b>TOTAL</b>	<b>402</b>	<b>29.78%</b>	<b>882</b>	<b>65.33%</b>	<b>66</b>	<b>4.</b>



*Fuente: Boletas de Recolección de Datos.*

### VIII.- ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.

La muestra estudiada incluyó a 1,350 pacientes, las cuales asistieron a este Hospital para la atención del parto.

Del total de partos, 685 (50.7%) dieron como producto a neonatos de sexo masculino y 665 (49.3%) de sexo femenino.

Se procedió a relacionar factores de riesgo socioeconómico presentes o ausentes en las madres con el peso y talla del neonato.

Los factores de riesgo que se estudiaron en la madre fueron: Edades reproductivas extremas, analfabetismo, madres solteras, madres fumadoras y pobreza; todos los cuales se relacionan con el bajo peso y talla neonatal.

En el presente estudio el muy bajo peso neonatal (menores de 1500 gramos) fue de 1.9% porcentaje similar al reportado en la literatura. (1.1%) el bajo peso neonatal (de 1500 a 2500 gramos) representó el 4.3% cifra inferior al reportado para América Latina que del 9%, estos datos son importantes ya que el bajo peso del neonato es el más importante determinante de la mortalidad neonatal y se puede evitar al modificar los factores de riesgo que los predisponen.

En lo que respecta a la talla del neonato, 29.7% midieron menos de 48 centímetros (talla baja), 65.3% fueron de talla normal y 4.8% sobrepasaron los 52 centímetros. (2,3,22,23)

#### CUADRO No. 1

Se presenta en este cuadro la distribución de la edad materna, de la cual 8.6% del total se encuentran en edades extremas y 91.4% en edad adecuada para el embarazo. (ver gráfica No.1) De las madres en edades extremas solo 0.89% son madres adolescentes, porcentaje bajo si se compara con estudios nacionales que muestran hasta un 4% de incidencia, mientras que las madres añosas (7.7%) sí se relacionó con lo que indica la literatura revisada. Este bajo número de madres adolescentes en el presente trabajo probablemente se deba a que en algunos de los estudios toman como madres adolescentes a las menores de 19 años, mientras que en este se tomó como las menores de 15 años. (6,14,29)

Por otra parte en este mismo cuadro se comparó el peso de los recién nacidos hijos de madres en edades extremas y adecuadas para la reproducción. (ver gráfica No.2) En este sentido el

100% de madres adolescentes tuvieron recién nacidos con peso normal, mientras que en la literatura se reporta un 13.8% de bajo peso neonatal en mujeres menores de 15 años. (6)  
El bajo peso que se dio en hijos de madres jóvenes también es inferior al reportado pues sólo fue de 1.9%, mientras lo reportado es un 8.4%. Con lo expuesto hasta aquí, no se pudo observar que exista una relación entre las edades maternas extremas y el bajo peso neonatal en las pacientes que acuden al Hospital General San Juan de Dios como se da en otros lugares, ya que no sólo es bajo el porcentaje de madres adolescentes y jóvenes que acuden a este centro, sino que además las alteraciones en el peso y la talla son inferiores a los esperados en estos grupos, según la literatura revisada.

#### CUADRO No. 2

En este cuadro se presenta la edad materna relacionada con la talla del neonato. (ver gráfica No.3) La mayor parte de recién nacidos con talla baja fueron hijos de madres en edades adecuadas (31.3%), esto es más del doble si se compara con el porcentaje de neonatos de talla baja de madres adolescentes y jóvenes que fue del 16.6% y 12.4% respectivamente.

También se puede observar que en lo que respecta a talla normal y talla alta se dio más en los extremos de las edades reproductivas que en la edad adecuada.

La relación entre la talla neonatal y edad materna no se encuentra bien establecida en la bibliografía revisada, ya que si bien se comenta que la incidencia de talla baja aumenta en las edades extremas no se dan cifras concretas; queda claro con los resultados presentados en este estudio que no se dio una relación entre la edad materna (madres adolescentes y jóvenes) y la disminución de la talla del neonato como se describe en la bibliografía. (5)

#### CUADRO No. 3

En primer lugar se presenta cómo se distribuyó la educación en la población de estudio. (ver gráfica No.4) Podemos observar que casi un 20% de las mujeres atendidas en el Hospital General San Juan de Dios, son analfabetas y más del 50% tienen únicamente educación primaria, en contraste solo 0.89% de las pacientes tienen alguna educación universitaria. Según la bibliografía revisada hay una relación inversamente proporcional entre los años de educación materna y el bajo peso al nacer, el riesgo aumenta hasta 2.3 veces en pacientes con menos de 8 años de estudio. (17,18)

Con los datos del cuadro se relacionó la educación materna y el peso al nacer de los recién nacidos. (ver gráfica No.5) En este sentido las mujeres analfabetas y con educación primaria tuvieron los porcentajes más altos de muy bajo peso y bajo peso al nacer si las comparamos con pacientes con educación secundaria y universitaria. Es interesante observar que de las madres con educación universitaria el 100% de sus hijos nacieron con peso adecuado mientras que de las analfabetas sólo el 88.4% nacieron con peso normal.

Los altos porcentajes de analfabetismo y de madres con educación primaria que acuden a este centro asistencial se relacionan con bajo peso neonatal, por otro lado mientras más aumento la educación materna así también aumento el porcentaje de neonatos con peso normal disminuyendo al mismo tiempo el bajo peso, todo lo cual concuerda con lo referido en la literatura. (17,18,30,31)

La relación entre una educación deficiente y el bajo peso neonatal se da como consecuencia de la ignorancia que esto conlleva, por lo que la mujer embarazada no acude a control prenatal, no consume los alimentos adecuados, es más propensa a consumir drogas todo lo cual se asocia a la pobreza en que estas pacientes viven. (4,17,27)

#### CUADRO No. 4

En este cuadro se presenta la relación entre la escolaridad materna y la talla neonatal. (ver gráfica No.6) Se observó un aumento de los casos de talla baja en madres analfabetas y con educación primaria en relación a madres con educación secundaria y universitaria. Esto coincide claramente con lo descrito, ya que se menciona que mientras menos años de estudio tenga la madre es mayor el riesgo de recién nacidos con talla por debajo de lo normal. (17,18,30,31)

#### CUADRO No. 5

En este cuadro se presenta la distribución de las categorías del estado civil de las madres que forman nuestra población. (ver gráfica No.7) La mayoría de mujeres que acuden a este hospital están en la categoría de unidas con 52.1%, le siguen las casadas con 32.4% y las madres solteras constituyen un 15.4%. Estos datos coinciden con estadísticas nacionales que indican que las uniones de hecho se dan en mayor porcentaje en nuestra población, así también el porcentaje de madres solteras fue muy similar ya que a nivel nacional se reporta 14.4% de madres solteras. (6,20,26)

Se presenta también la relación entre el estado civil materno con el peso neonatal. (ver gráfica No.8) Hubo un aumento progresivo de los casos de bajo peso neonatal de acuerdo al estado civil, dándose el mayor porcentaje en madres solteras con 5.7% en comparación con los casos de madres casadas y unidas en las cuales el bajo peso fue menor y la mayoría de los recién nacidos fueron de peso normal.

Por lo que se pudo observar en este estudio y lo referido en la bibliografía si hay una relación entre el hecho de ser madre soltera y el bajo peso del neonato, esto es algo a tomar en cuenta pues según se a podido observar el porcentaje de madres solteras tiende a ir en aumento con lo que este problema se incrementara. (6,20,26,27)

Según los estudios revisados se piensa que la madre soltera esta sometida durante el embarazo a mayores presiones sociales, así tambien se le dificulta la obtención y acceso a una adecuada alimentación y servicios necesarios durante este periodo lo cual modifica al final el peso y talla de los recién nacidos. (3,4,18)

#### CUADRO No.6

En este cuadro se presenta la distribución de la talla neonatal con respecto a el estado civil materno. (ver gráfica No.9) En este caso la relación no fue como la descrita ya que el mayor porcentaje de recién nacidos con talla baja fueron los hijos de madres unidas con 36.4%, mientras que los casos entre madres casadas y solteras fue menor. Así tambien la mayor parte de las mujeres solteras tuvieron neonatos con talla normal.

En los estudios revisados únicamente se dice que las mujeres solteras tienden a tener hijos con talla inferior a la normal, no se dan cifras concretas para poder comparar, sin embargo en el presente trabajo no se dio esa relación.

#### CUADRO No.7

Se presenta en este cuadro el porcentaje de madres con el hábito de fumar (ver gráfica No.10), se puede observar que sólo 2.5% de las mujeres embarazadas que acuden al Hospital General San Juan de Dios fuman, mientras que la gran mayoría 97.5% no lo hacen. Esto contrasta con las cifras encontradas en la literatura las cuales indican que hasta un 20 a 25% de mujeres embarazadas fuman y que en las hispanas este porcentaje es similar. Esta baja cantidad de madres fumadoras puede deberse a dos

circunstancias, la primera que el hábito de fumar en nuestra sociedad por parte de las mujeres sea bajo y la otra que las mujeres oculten información ante el temor de reproches por parte del personal médico. (10,17,24)

Por otra parte al relacionar el peso neonatal y el hábito de fumar (ver gráfica No.11), se encontro que el bajo peso neonatal fue mucho mayor en las madres fumadoras 23.5% que en las no fumadoras 3.8%, en los estudios que se revisaron la incidencia de bajo peso neonatal en fumadoras fue de 7.2%, por lo que en las mujeres estudiadas, el fumar se relaciona con un marcado aumento en el bajo peso del neonato, posiblemente por el hecho de que aparte del daño directo que produce el cigarrillo se asocian otro tipo de riesgos como el alcoholismo y la pobreza y que juntos afecten mucho más el peso del recién nacido. (10,13)

Esto es importante ya que al demostrarse la fuerte relación entre fumar y bajo peso, además tomando en cuenta que este factor es potencialmente modificable se pueden tomar las medidas de prevención necesarias para reducir el riesgo en el neonato.

El daño que el cigarrillo produce al neonato está ampliamente estudiado, el peso y la talla se alteran como consecuencia de una vasoconstricción crónica que se da en el lecho placentario por los elevados niveles de dióxido de carbono, lo que produce un estado de hipoxia crónica, así también los tóxicos como la nicotina tienen un efecto directo sobre el feto. Algo importante que se estableció fue que se puede minimizar el dano si la madre deja de fumar antes del tercer trimestre del embarazo. (9,10,13,17,25)

#### CUADRO No.8

Se muestra en este cuadro la talla de los recién nacidos hijos de madres fumadoras y las no fumadoras, es evidente que si existe relación entre el hábito de fumar materno con la talla baja neonatal, produciendose un 70% de recién nacidos con talla baja en madres fumadoras con 28.7% de los de madres no fumadoras esto nos evidencia un insulto de tipo hipóxico durante la mayor parte del embarazo en mujeres fumadoras. (19,25)

#### CUADRO No.9

Se presenta en este cuadro la forma en que se distribuyó el ingreso económico en nuestra población (ver gráfica No.13), 50% de las mujeres que acuden a este centro para la atención del parto tienen ingresos económicos bajos que no alcanzan

para cubrir las necesidades básicas de vida. 36% de las embarazadas se considera tienen un ingreso económico intermedio con el cual logrará satisfacer muy precariamente sus necesidades y solo 14% tienen ingresos que se consideran adecuados. (30)

Esta distribución del ingreso económico se relaciona con las condiciones económicas en que vive nuestra población en la que la gran mayoría vive en la pobreza o extrema pobreza. (8,11)

Al hacer la relación entre el ingreso económico y el peso neonatal (ver gráfica No.14) se produjo una relación inversamente proporcional entre el ingreso monetario y los casos de bajo peso neonatal, siendo en madres con ingreso alto el bajo peso de 3.1% y en madres con ingreso bajo de 4.9%, la misma relación se dio en los casos de muy bajo peso y en lo que respecta al sobrepeso fue mucho mayor en pacientes con ingresos adecuados que en los que no los tienen.

Tomando en cuenta los altos niveles de pobreza de nuestra población y por estar este factor relacionado con el bajo peso se pueden tomar medidas de tipo preventivo ya que aunque sea difícil la modificación de este factor sí se podría minimizar el riesgo. (8,21,30)

#### CUADRO No.10

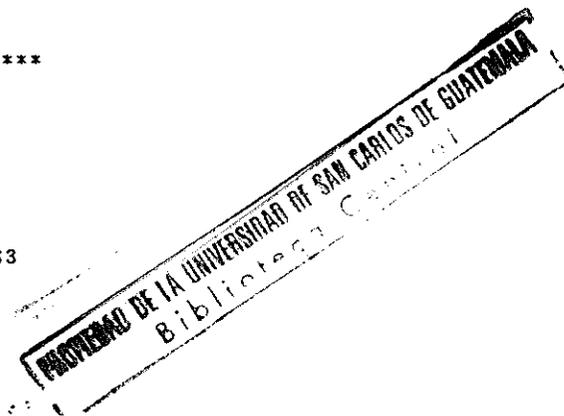
En este cuadro se presentan los resultados que se obtuvieron al relacionar el ingreso monetario y la talla neonatal (ver gráfica No.15), la talla baja se dio más en recién nacidos hijos de madres con ingresos bajos y medios 30.6 y 32.9% respectivamente, sin embargo en pacientes con ingresos altos se dio un 18.5%, por lo que si bien hay más incidencia de talla baja en los estratos más pobres esta no es muy bien definida como está descrito, otro hecho a destacar es un aumento en los casos de talla alta en los estratos altos en relación con los de menores ingresos.(8,21)

Estas relaciones se explican por la precaria calidad de vida de las mujeres pobres y todo lo que este factor de riesgo conyeva (deficiencias alimenticias, procesos infecciosos, vicios, etc.), lo que se traduce en bajo peso y talla neonatal.(11,30)

## IX.- CONCLUSIONES

- 1.- Los factores de riesgo socioeconómico que están presentes en mayor porcentaje en las mujeres embarazadas que acuden al Hospital General San Juan de Dios son: La pobreza (50%), el analfabetismo (19.26%) y el ser madre soltera (15.41%).
- 2.- Los casos de madres adolescentes y fumadoras que se dieron en este estudio, son inferiores a los que se reportan en la literatura.
- 3.- En madres fumadoras los casos de bajo peso y baja talla neonatal se duplicaron con respecto a las cifras esperadas.
- 4.- Los extremos en la edad reproductiva no se relacionaron con la disminución del peso y talla neonatal.
- 5.- La educación materna tiene una relación inversamente proporcional con los casos de bajo peso y disminución en la talla neonatal.
- 6.- Los casos de bajo peso neonatal fueron más frecuentes en pacientes con factores de riesgo socioeconómico que en pacientes sin factores de riesgo, con excepción de la edad materna.
- 7.- Los casos de talla baja se relacionaron únicamente con el hábito de fumar y analfabetismo materno.

\*\*\*\*\*



## X.- RECOMENDACIONES

- 1.- Llevar un control cuidadoso de la madre y del desarrollo fetal en pacientes a quienes se les detecte factores de riesgo socioeconómico, que se ha demostrado pueden modificar el peso y talla del neonato.
- 2.- La mayoría de los factores de riesgo socioeconómico son modificables por lo que el personal médico debería detectarlos y tomar medidas para prevenir o minimizar el daño al neonato.
- 3.- Coordinar acciones entre el personal médico para anticiparse a las complicaciones que puede sufrir el neonato cuya madre se encuentre con riesgos de tipo socioeconómico.
- 4.- Realizar estudios similares en otras instituciones para comparar resultados y poder proponer o tomar medidas preventivas que beneficien a mas sectores poblacionales.
- 5.- Instar a los ministerios de Educación, Salud y cultura para que por su medio se de a conocer a la población en especial a las mujeres guatemaltecas. Los efectos que los factores de riesgo socioeconómico tienen sobre los recién nacidos

\*\*\*\*\*

## XI.- RESUMEN

El presente estudio descriptivo, realizado en el Departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios durante los meses de marzo y abril de 1,986, se efectuó con la finalidad de detectar a las madres con factores de riesgo socioeconómico y determinar su relación con el peso y talla neonatal. Se estudio una muestra de 1350 pacientes en las que se evaluó la existencia o no de factores de riesgo como el ser madre soltera, analfabeta, adolescente, fumadora o pobre.

Con los resultados obtenidos se procedió a tabular la información y al analizarla se encontro que hasta un 50% de madres tienen uno o más factores de riesgo socioeconómico de los cuales la pobreza, el analfabetismo y el ser madre soltera fueron los mas frecuentes, el bajo peso neonatal se relacionó con la presencia de todos los factores de riesgo estudiados a excepción de la adolescencia; mientras que la disminución en la talla neonatal se relacionó únicamente con madres fumadoras y analfabetas.

Los resultados obtenidos son el reflejo de la realidad nacional, por lo que es evidente que la gran mayoría de mujeres que acuden a esta institución presentaran uno o más de estos factores, con lo que aumenta el riesgo de que sus hijos presenten disminución en el peso o talla, determinantes ambos de una mayor morbi-mortalidad neonatal por lo que si se toman medidas adecuadas con el fin de modificar a tiempo los riesgos, se podra mejorar la salud tanto de la madre como de su hijo.

\*\*\*\*\*

## XII.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 01.- Baird Patricia A. MATERNAL AGE AND BIRTH DEFECTS: A POPULATIONS STUDY. The Lancet. 1991; 337:527-530.
- 02.- Berhman Richard E. EL FETO Y EL RECIEN NACIDO. Nelson Tratado de Pediatria. Interamericana McGraw Hill, 14 Edicion 1992.
- 03.- Behrman Richard E. PREVENTING LOW BIRTH WEIGHT: A PEDIATRIC PERSPECTIVE. The Journal of Pediatrics. 1985; 107:842-851.
- 04.- Berendes Heinz E. MATERNAL DETERMINANTS OF PERINATAL MORTALITY AND OF INTRAUTERINE GROWTH RETARDATION AND PRETERM DELIVERY. Birth Risks, Nestle Nutrition Workshop Series. 1993; 31:47-50.
- 05.- Canosa Cipriano A. EXTREMES OF REPRODUCTIVE AGES. Birth Risks, Nestle Nutrition Workshop Series. 1993; 31:189-194.
- 06.- Cerezo Rolando. CONSECUENCIAS OBSTETRICAS Y NEONATALES DEL EMBARAZO EN ADOLESCENTES. Guatemala Pediatrica. 1987; 9:42-47.
- 07.- Diaz A. SISTEMA INFORMATICO PERINATAL. Publicacion cientifica del CLAP Montevideo-Uruguay. 1993.
- 08.- Dwyer J. TEENAGE PREGNANCY. American Journal Obstetrics and Gynecology 1974; 118:373-375.
- 09.- Fechter Laurence D. TOXICITY OF MILD PRENATAL CARBON MONOXIDE EXPOSURE Science. 1977; 197:680-681.
- 10.- Fox Steven H. BIRTH WEIGHT AND SMOKING DURING PREGNANCY EFFECT MODIFICATION BY MATERNAL AGE. American Journal of Epidemiology. 1994; 139:1008-1015.
- 11.- Gould Jeffrey B. SOCIOECONOMIC STATUS AND LOW BIRTH WEIGHT: A RACIAL COMPARISON. Pediatrics. 1988; 82:869-904.
- 12.- Horon Isabelle L. BIRTH WEIGHTS AMONG INFANTS BORN TO ADOLESCENT AND YOUNG ADULT WOMEN. American Journal Obstetrician and Gynecology. 1983. 146:4-8.

- 13.- Keppel Kenneth G. MATERNAL SMOKING AND WEIGHT GAIN IN RELATION TO BIRTH WEIGHT AND THE RISK OF FETAL AND INFANT DEATH. Smoking and Reproductive Health. 1987. pp. 80.
- 14.- Kiely John L. AN ASSESSMENT OF THE EFFECTS OF MATERNAL AGE AND PARITY INDIFFERENT COMPONENTS OF PERINATAL MORTALITY. American Journal of Epidemiology. 1986; 123:444-447.
- 15.- Kirz Donna S. ADVANCED MATERNAL AGE: THE MATURE GRAVIDA. American Journal Obstetrics and Gynecology. 1985; 152:7-12.
- 16.- Klein L. EARLY TEENAGE PREGNANCY CONTRACEPTION AND REPEAT PREGNANCY. American Journal Obstetrics and Gynecology. 1974; 120:249-250.
- 17.- Kleinman Joel C. THE EFFECTS OF MATERNAL SMOKING, PHYSICAL STATURE AND EDUCATIONAL ATTAINMENT ON THE INCIDENCE OF LOW BIRTH WEIGHT. American Journal of Epidemiology. 1985; 121:843-854.
- 18.- Kliegman R. STRATEGIES FOR THE PREVENTION OF LOW BIRTH WEIGHT. American Journal Obstetrics and Gynecology. 1990; 162:1073--1082.
- 19.- Longo Lawrence D. THE BIOLOGICAL EFFECTS OF CARBON MONOXIDE ON THE PREGNANT WOMEN, FETUS AND NEWBORN INFANT. American Journal Obstetric and Gynecology. 1977; 129:1-6.
- 20.- McAnarney Elizabeth R. ADOLESCENT PREGNANCY AND ITS CONSEQUENCES. JAMA. 1989; 262:74-77.
- 21.- Naeye Richard L. TEENAGED AND PRE-TEENAGED PREGNANCIES: CONSEQUENCES OF THE FETAL-MATERNAL COMPETITION FOR NUTRIENTS. Pediatrics. 1981; 67:146-150.
- 22.- Rizzaldini Mafalda. PREMATURIDAD Y BAJO PESO AL NACER. Pediatria de Meneghello. Capitulo 49. Editorial Universitaria. 4ta. Ed. 1991.
- 23.- Schwarcz R. ATENCION PRENATAL Y DEL PARTO DE BAJO RIESGO. Publicación Científica del CLAP. No.1234. OPS/OMS. 1991.
- 24.- Sexton Mary. A CLINICAL TRIAL ON CHANGE IN MATERNAL SMOKING AND ITS EFFECT ON BIRTH WEIGHT. JAMA. 1984; 251:911-915.

- 25.- Shiono Patricia H. SMOKING AND DRINKING DURING PREGNANCY THEIR EFFECT ON PRETERM BIRTHS. JAMA. 1986; 255:82-84.
- 26.- Stevens-Simon Caterine. ADOLESCENT GESTATIONAL WEIGHT GAIN AND BIRTH WEIGHT. Pediatrics. 1983; 92:805-809.
- 27.- Tafari Nebiat. THE EFFECT OF AGE, BRITY AN SOCIOECONOMIC FACTORS ON PERINATAL MORTALITY AND LONGTERM MORBIDITY. Birth Risks. Nestle Nutrition Workshop Series. 1993; 31:59-63.
- 28.- Wegmen Myron E. ANNUAL SUMARY OF VITAL STATISTICS. Pediatrics. 1993. 92:743-746.
- 29.- Zuckerman Barry. NEONATAL OUTCOME: IS ADOLESCENT PREGNANCY A RISK FACTOR. Pediatrics. 1983; 71:489-493.
- 30.- CONDICIONES DE SALUD EN GUATEMALA. OPS/OMS. Mayo 1994.
- 31.- LAS CONDICIONES DE SALUD EN LAS AMERICAS. Vol 1. No. 549. OPS 1994.
- 32.- MANUAL SOBRE EL ENFOQUE DE RIESGO EN LA ATENCION MATERNO . INFANTIL. Serie Paltext. #7. OPS/OMS. 1986.

\*\*\*\*\*

# XIII

## A N E X O S



BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS No.2

HISTORIA CLINICA: \_\_\_\_\_

INGRESO ECONOMICO: \_\_\_\_\_

FECHA DE NACIMIENTO: \_\_\_\_\_

---

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS No.2

HISTORIA CLINICA: \_\_\_\_\_

INGRESO ECONOMICO: \_\_\_\_\_

FECHA DE NACIMIENTO: \_\_\_\_\_

---

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS No.2

HISTORIA CLINICA: \_\_\_\_\_

INGRESO ECONOMICO: \_\_\_\_\_

FECHA DE NACIMIENTO: \_\_\_\_\_

---