

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

# PERFIL DE FACTORES DE RIESGO EN LA MUERTE PERINATAL

Estudio retrospectivo realizado en el Hospital Nacional Pedro de Bethancourt, Antigua Guatemala, del Departamento de Sacatepéquez, durante el periodo del 1 de Enero de 1992 al 31 de Diciembre de 1996.

TESIS

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

POR

**KARLA JEANNETTE GUZMAN LARIOS**

*En el acto de investidura de:*

**MEDICO Y CIRUJANO**

Guatemala, octubre de 1997

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

03  
7(7719)  
014

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

HACE CONSTAR QUE:

El(la) Secretaria Bilingüe KARLA JEANNETTE GUZMAN LARIOS

Camet Universitario No. 91-13025

Ha presentado para su Examen General Público, previo a optar al título de Médico y Cirujano, el trabajo de tesis titulado

"PERFIL DE FACTORES DE RIESGO EN LA MUERTE PERINATAL"

trabajo asesorado por:

Doctor: Carlos Fernando Marroquín Col.2,924

y revisado por:

Doctor: Marcel René Nicolle León Col.6,469

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

Guatemala, 03 de octubre de 1997.

x Dr. Antonio Palacios López  
Coordinador Unidad de tesis



Director Centro de Investigaciones de las Ciencias de Salud



IMPRIMASE:

Dr. Edgar Axel Oliva González  
Decano





UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 03 de octubre de 1997.

Doctor:  
Antonio Palacios López  
Coordinador Unidad de Tesis  
Facultad de Ciencias Médicas

Se le informa que el (la)

Secretaria Bilindüe: KARLA JEANNETTE GUZMAN LARIOS

Nombres y apellidos completos

Carnet No.: 91-13025 ha presentado el Informe Final de su trabajo de tesis  
titulado:

"PERFIL DE FACTORES DE RIESGO EN LA MUERTE PERINATAL"

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

  
Firma del estudiante

F. Asesor  
Nombre completo y sello

CARLOS FERNANDO MARROQUIN YASQUEZ  
DEPARTAMENTO DE  
ECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
Colegiado No. 2924

F. Revisor  
Nombre completo y sello  
Reg. Personal 18519

Dr. Marcel René R  
BARRONCO Y CAS  
Colegiado No.



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

APROBACION INFORME FINAL

OF. No. 056/97

Guatemala, 03 de octubre de 1997.

Secretaria Bilingüe  
KARLA JEANNETTE GUZMAN LARIOS  
Facultad de Ciencias Médicas  
USAC.

Por este medio hago de su conocimiento que su Informe Final de Tesis, titulado:

"PERFIL DE FACTORES DE RIESGO EN LA MUERTE PERINATAL"

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.

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,



"DID Y ENSEÑAD A TODOS"

x   
Dr. Antonio Palacios Lopez  
Coordinador Unidad de Tesis

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

APL/jvv.

## INDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	2
III.	JUSTIFICACIÓN	4
IV.	OBJETIVOS	6
V.	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	7
VI.	METODOLOGÍA	20
VII.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	27
VIII.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	42
IX.	CONCLUSIONES	45
X.	RECOMENDACIONES	46
XI.	RESUMEN	47
XII.	BIBLIOGRAFÍA	48
XIII.	ANEXOS	51

## I. INTRODUCCIÓN

En Guatemala, se desconoce la magnitud del problema sobre Mortalidad Perinatal, debido a falta de uniformidad de criterios y la falta de colaboración de las instituciones a los sistemas de información.

En el departamento de Sacatepéquez para el año de 1,996, las primeras cinco causas de mortalidad infantil estaban dadas por enfermedades durante el período perinatal. La Jefatura de Área de Salud de Sacatepéquez, reportó que el municipio que mayor mortalidad perinatal presentó para el año de 1,994 fue la cabecera departamental, Antigua Guatemala. (26)

Esta investigación comprende una muestra de 180 papeletas de madres que asistieron al Hospital Pedro de Bethancourt, Antigua Guatemala, para la atención del parto y que los hijos hayan muerto durante el período perinatal de enero de 1,992 a diciembre de 1,996. El objetivo es describir factores asociados a muerte perinatal.

Los factores asociados a muerte perinatal en esta muestra fueron la falta o baja escolaridad, la unión de hecho y la falta o inadecuado control prenatal.

Es importante educar y dar a conocer a la mujer los factores de riesgo durante el embarazo que pueden desencadenar en muerte perinatal y la importancia del control prenatal para así identificar tempranamente los embarazos de alto riesgo.

## II.- Definición del Problema

El período perinatal de acuerdo a las definiciones del Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP), es la etapa de la vida que va desde la semana 28 de gestación hasta los primeros 7 días después del nacimiento.

El problema de muerte perinatal en Guatemala se desconoce en su total magnitud como en sus causas según explica la Dirección General de Servicios de Salud, "Esto se debe a la falta de uniformidad de criterios para los registros estadísticos y a la poca colaboración interinstitucional en los sistemas de información".

La mortalidad perinatal es un grave problema de salud en Guatemala, en particular en las zonas rurales, donde la mayoría de los partos asistidos en los domicilios se dan en condiciones precarias de salud, atendidos por comadronas, donde se lleva muy poco control sobre el embarazo y los cuidados del parto, esto conlleva a una alta tasa de mortalidad perinatal. (3,6)

En el artículo *Intrapartum and Neonatal Mortality in a Traditional Indigenous Community in Rural Guatemala* realizado en 1991, se señala la asfixia durante el parto, traumatismos obstétricos, parto prematuro y sépsis, como las principales causas de defunciones neonatales y se menciona algunos factores de riesgo relacionados, señalando el analfabetismo materno, la nuliparidad, el intervalo intergenésico corto y la atención tradicional en detrimento; se menciona que la administración de oxitocina y los exámenes vaginales múltiples durante el trabajo de parto, son causa de mortalidad perinatal

En Guatemala la mayoría de los partos se producen en el domicilio materno, dada la limitada disponibilidad de las instalaciones de atención de salud, así mismo la distancia considerada hacia los servicios y el alto costo que significa el transporte. Por lo que sólo el 20% de todos los partos atendidos, se realizan en los hospitales y esto se considera que no va a cambiar

en un futuro cercano. (15) Los partos domiciliarios en general son asistidos por parteras tradicionales, que atienden aproximadamente el 70% del total de partos y en ciertas zonas rurales montañosas, más del 90% (3). Las parteras tradicionales son generalmente mujeres de la comunidad y su principal tarea es asistir a las madres durante el parto, pero también pueden proporcionar atención prenatal limitada. Por lo general estas tienen poca o nula formación profesional y no cuentan con una posición definida entre los prestadores de servicios médicos (8).

El Boletín de la Organización Panamericana de Salud informa que en Guatemala para el año de 1994 se determinó que las principales causas de mortalidad perinatal eran: sepsis con un 34%, la asfixia con 25%, parto prematuro 20% y otras causas 4%. (3)

En el año de 1996, en el departamento de Sacatepéquez, se registraron dentro de las primeras causas de mortalidad infantil: bronconeumonías (42.1%), sepsis neonatal (21.05%) prematuridad (35%), bajo peso al nacer (8.77%), y neumonía neonatal (7.6), lo que indica que la mortalidad está dada principalmente por enfermedades perinatales. (26)

Para el año 1994, el informe de la Jefatura de Área de Salud de Sacatepéquez, sobre tasas de mortalidad infantil por municipio y grupo étnico, reporta que para la cabecera departamental, Antigua Guatemala, fue de 43.12 por 1000 nacidos vivos, siendo la más alta del departamento. (anexo No. 1)

El estudio de mortalidad perinatal y sus factores asociados, en el Hospital Nacional Pedro de Bethancourt, puede contribuir al conocimiento del problema en el departamento de Sacatepéquez, aunque no es representativo del total de la población.



### III.- Justificación:

En Guatemala para 1990, la tasa de mortalidad infantil en la Región Central a donde pertenece el departamento de Sacatepéquez es de 65 por mil nacidos vivos y sus causas principales fueron: Afecciones perinatales (14 por 1,000); enfermedades infecciosas intestinales (6.8), otras enfermedades del aparato respiratorio (6.4); anomalías congénitas (3.3); deficiencias de la nutrición (2.5); signos, síntomas y estados morbosos mal definidos (1.7).

La atención que recibe la madre durante el embarazo es de gran importancia, así como los cuidados y la adecuada atención del parto, para la probabilidad de sobrevivencia del niño.

La atención prenatal institucional alcanzó en 1992 una cobertura del 40%, se estima que la comadrona controla 38% de las embarazadas y sólo 27% de las madres recibe atención por médico y enfermera (18). En relación a la atención del parto, la comadrona atiende 70% y el médico y enfermera atienden 29% del total.

La atención hacia la madre en Guatemala es marcadamente deficiente en el área rural, con poco o nada de control de las autoridades de salud, sobre el personal tradicional, como lo son las comadronas, las cuales hacen lo que se puede, sin material adecuado y según sus tradiciones culturales étnicas; esto hace redundar notablemente sobre la mortalidad materna, que en 1992 registró 12.9 muertes por 10,000 nacidos vivos y en 5 departamentos la cifra fue mayor de 20. La mortalidad perinatal registró una tasa de 27 por mil nacidos vivos y para esta última su principal causa es la sépsis neonatal. (18).

Existen pocos estudios sobre mortalidad perinatal en Guatemala, en el más reciente de la Dra. Schieber en 1994, se hace referencia a 120 defunciones del altiplano, reportando un 34% por sépsis. (3)

La mortalidad perinatal en el Municipio de Antigua Guatemala, es el más alto para el Departamento de Sacatepéquez, a pesar de ser la cabecera departamental y contar con mayores recursos, por lo que es de importancia, la realización de la presente investigación y lograr determinar los factores asociados.

El estudio de la Mortalidad Perinatal y sus factores asociados en el Hospital Pedro de Bethancourt, contribuye a conocer cuál es el problema en el Municipio, pero no son datos que pueden generalizarse ya que incluyen únicamente las muertes ocurridas en el Hospital.

#### IV. OBJETIVOS

1. Describir los factores asociados a la muerte perinatal en las pacientes que consultaron para atención de parto al Hospital Nacional Pedro de Bethancourt del municipio de Antigua Guatemala, en el período de enero de 1,992 a diciembre de 1,996.

## V. Revisión Bibliográfica

### Antecedentes

#### A. Mortalidad:

Existen muchos indicadores para medir los riesgos perinatales, como peso al nacer, estado neurológico del niño, maduración psiconeurológica en la primera infancia, tasa de mortalidad, etc. La tasa de mortalidad sigue siendo el más utilizado. La mortalidad fetal se divide en tres componentes: temprana, intermedia y tardía.

- Temprana: está comprendida entre el inicio de la concepción y las 19 semanas de gestación, momento en que el feto alcanza un peso aproximado de 500 gramos. La muerte en este período es también considerada como aborto.
- Intermedia: está comprendida entre las 20 y 27 semanas de gestación con pesos fetales entre 500 y 999 gramos respectivamente.
- Tardía: es la que ocurre a partir de las 28 semanas (1000 gramos o más).

Esta subdivisión de la mortalidad fetal entre componentes se fundamenta en que las causas de muerte del producto de la gestación son distintas para cada uno de los períodos considerados. Por su parte la mortalidad infantil son las muertes que ocurren en el primer año de vida y se le divide en mortalidad neonatal (que es la que sobreviene en el primer mes, hasta los primeros 27 días cumplidos y que se subdivide en: Mortalidad neonatal precoz ( hasta los 7 días), Mortalidad neonatal tardía (7 a 27 días) y Mortalidad post-neonatal (28 días a un año).

La diferencia de esta subdivisión se basa en el hecho de que la mortalidad neonatal se debe en gran parte a causas vinculadas con el proceso reproductivo (endógenas), mientras que el postnatal depende principalmente de causas exógenas, vinculados con el medio ambiente en que el niño se desarrolla (infecciones, problemas nutricionales, etc.)

Como la mortalidad fetal tardía y neonatal precoz (hasta los 7 días) guardan entre sí estrecha relación, se consideró su suma, como un indicador de la eficacia del proceso reproductivo, considerándola como la MORTALIDAD PERINATAL.

Esta mortalidad perinatal es denominada también como mortalidad perinatal I, para diferenciarla de la mortalidad perinatal II o ampliada, que incluye la mortalidad fetal intermedia, tardía y toda la neonatal, es decir, la fetal desde la 20 semanas y 500 gramos y la que ocurre en las primeras 4 semanas de vida. La mortalidad perinatal II es utilizada en algunos países, pero su uso no se ha generalizado. (16)

La mortalidad perinatal se expresa como una tasa, siendo su fórmula así

$$\text{Tasa de Mortalidad Perinatal} = \frac{\text{Muertes desde la 28 semana de gestación y las defunciones de los nacidos vivos antes de los siete días de vida}}{\text{No. total de nacimientos (vivos y muertos) en un período y lugar determinado.}} \times 1,000$$

## B. Factores de Riesgo Perinatal:

Para hablar de ello es necesario referirnos a lo que es riesgo entendiéndose como la probabilidad que tiene un individuo de sufrir un daño a la salud y factor de riesgo toda característica asociada a una probabilidad mayor de sufrir un daño.

El embarazo de alto riesgo es aquel en que la madre, el feto y/o el neonato, tienen una mayor probabilidad de enfermar morir o padecer secuelas antes y después del parto. Y su relación entre la característica y el daño se pueden determinar de la siguiente forma.

- Causal: es el factor que desencadena el proceso, por ejemplo malnutrición materna, bajo peso al nacer.
- Predictivo: son aquellas características que integran el factor de riesgo y una conexión con el daño, pero están asociados a causas subyacentes no totalmente identificadas o mal comprendidas por ejemplo una mujer que ha perdido su hijo anterior.

Los factores de riesgo pueden ser clasificados en endógenos o biológicos los cuales son propios del individuo (edad, sexo, paridad, etc.), y en exógenos o del medio ambiente.

Según el momento en que más precozmente puedan llegar a ser identificados, los factores de riesgo perinatal se clasifican en preconcepcionales, del parto, postparto y neonatales. Es indispensable determinar el riesgo obstétrico de una mujer en cualquiera de estas etapas para poder tomar oportunamente las medidas de prevención y tratamiento que correspondan. (anexo No 2)

La OMS ha identificado una serie de factores de riesgo que ha denominado "Factores de Riesgo Universal" y son:

Primer embarazo, alta paridad, embarazos muy frecuentes, embarazos en los extremos de la edad reproductiva, niño previo perdido y mal nutrición.

### Determinantes Maternos para Muerte Perinatal

#### Factores Demográficos y Sociales

La edad materna ha sido reconocida como un riesgo de muerte perinatal, retardo de crecimiento intrauterino y parto prematuro. Hay un incremento en el riesgo de muerte perinatal asociado con edad materna joven (menor de 18 años) y con la edad materna de 35 años o más.

En mujeres afeasas, el riesgo de retardo de crecimiento intrauterino y muerte perinatal se ve con mayor evidencia en primíparas. El efecto persiste aún controlando otros factores demográficos como fumar, historia de infertilidad, y condiciones médicas y complicaciones asociadas con el embarazo.

El estado civil materno también influye en muerte perinatal. No estar casada está asociado a la edad materna, paridad, educación y etnia.

#### Estado Socioeconómico

#### Educación Materna y Clase Social

Un bajo nivel académico incrementa el riesgo de muerte perinatal. En los Estados Unidos el Sistema de Clases Sociales ha usado por varios años un sistema para predecir el riesgo de Muerte Perinatal. Clase Social I incluye profesionales y Clase V

trabajadoras analfabetas. La clase Social V ha sido asociada a mayores problemas perinatales.

En países en vías de desarrollo el bajo nivel académico de la madre es un reflejo del bajo estatus de la mujer en la sociedad.

La educación materna está relacionada con el número de hijos que la mujer tenga, la práctica de métodos anticonceptivos, el uso de los Servicios de Salud, además de continuar con las costumbres de cada región o de aceptar métodos no tradicionales.

Así se puede decir que para reducir la muerte perinatal en los países en vías de desarrollo, una medida sería mejorar el nivel social de la mujer en la sociedad y dar una mejor educación.

### Determinantes Reproductivos

#### Paridad:

Las primíparas están asociadas con mayor riesgo de muerte perinatal. Esto se incrementa por el riesgo de bajo peso al nacer. Alta paridad también es un riesgo para el feto y resulta en alta tasa de muerte perinatal.

#### Historia Obstétrica:

Una historia de abortos incrementa el riesgo de Muerte Perinatal, así también el antecedente de muertes neonatales, bajo peso al nacer en embarazos anteriores. El nivel de riesgo incrementa con el número de eventos que la mujer de en su historia.



### Intervalo Intergenésico:

Para evaluar el efecto del intervalo intergenésico, es importante tener en cuenta la fecha del último parto y la fecha de concepción del actual embarazo. En el estudio de Golding J. "The Epidemiology of Perinatal Death" en 1991, un corto período intergenésico es usualmente asociado con un incremento en muerte perinatal. Esta variable toma mayor importancia en países en vías de desarrollo, donde el corto intervalo intergenésico está asociado con muerte perinatal y bajo peso al nacer.

Un estudio realizado por World Bank Staff Working Paper en 1984 indica que la muerte perinatal y muertes maternas en países en vías de desarrollo podría reducirse a la mitad si se pudieran resolver los factores de riesgo como: mujer con edad menor de 18 años y mayor de 35, más de cuatro partos, un intervalo intergenésico menor de dos años.

### Indicadores Nutricionales:

El peso materno, puede reflejar factores genéticos y estado nutricional y fue identificado por Baird en 1991, como un importante factor de muerte perinatal. En su estudio realizado en Aberdeen, Escocia, encontró que las mujeres bajas tienen un marcado incremento de muerte perinatal. Estatura baja está asociado con clase social baja, el cual controlando la Clase Social, no se elimina el efecto de estatura baja y muerte perinatal.

### Peso Materno:

El peso materno bajo está asociado con un incremento de el riesgo de bajo peso al nacer y retardo en el crecimiento intrauterino. El peso materno es un predisponente de bajo peso al nacer. Las mujeres que tienen sobrepeso tienen un riesgo mayor tener hijos con retardo de crecimiento intrauterino.

### Aumento de Peso Durante el Embarazo:

Es el mayor indicador del estado nutricional de la madre durante el embarazo. Luego de el peso materno, la ganancia de peso durante el embarazo puede predecir mejor el peso del niño al nacer.

### Deficiencia Materna de Hierro:

Hay controversia acerca de la anemia por deficiencia de hierro en los países en vías de desarrollo y su asociación con parto pre término. Estudios que han demostrado un efecto entre la anemia por deficiencia de hierro y el parto pre término han utilizado métodos equivocados, ya que la anemia está basada en la hemoglobina que tiene la paciente en el momento del parto. Por la expansión del volumen plasmático, los niveles de hemoglobina materna gradualmente disminuyen alrededor de la 32 semana de gestación, después éste vuelve a incrementarse, por lo que la cantidad de hemoglobina post-parto no tiene validez.

No se conoce mucho acerca de los efectos de los micronutrientes en la mortalidad perinatal, retardo de crecimiento intrauterino o parto pre-término. Observaciones recientes muestran que un suplemento de ácido fólico y multivitaminas a la mujer embarazada puede reducir el riesgo de defectos del Tubo Neural.

### Enfermedades Maternas y Complicaciones Durante el Embarazo

Varias condiciones crónicas afectan el desarrollo del feto. Diabéticas insulino-dependientes tienen un mayor riesgo de muerte perinatal y de malformaciones congénitas. Hay evidencia que el riesgo puede substancialmente reducirse con un buen control metabólico antes de la concepción o en el embarazo temprano. Las mujeres diabéticas también tienen un incremento en el riesgo de parto pre-término, lo que conlleva a un manejo obstétrico agresivo resultando en el término del embarazo

alrededor de la 35-36 semana de gestación para poder reducir el riesgo de muerte fetal tardía.

Hipertensión crónica está asociado con incremento de retardo de crecimiento intrauterino. La complicación más común en el embarazo es preeclampsia/eclampsia. Preeclampsia incrementa el riesgo de muerte perinatal, por su efecto en muerte fetal tardía. Además incrementa el riesgo de retardo de crecimiento intrauterino y parto pre-término. Eclampsia es la mayor causa de muerte materna en países en vías de desarrollo, seguido por hemorragia post-parto y sepsis.

Otras condiciones maternas asociadas con riesgo perinatal incluye lupus eritematoso sistémico, asma sintomática y varias hemoglobinopatías.

#### Hábitos Dañinos de la Embarazada:

Las mujeres que fuman durante su embarazo tienen un mayor riesgo de retardo de crecimiento intrauterino. Esto tiene una relación entre el número de cigarrillos que se fumen y el riesgo de bajo peso al nacer y retardo del crecimiento intrauterino, así también el riesgo de muertes fetales tardías. Algunos han reportado parto pre-término pero esto no ha sido aceptado universalmente. También hay evidencia de retardo de crecimiento intrauterino en mujeres fumadoras pasivas.

Síndrome Alcohol Fetal ha sido observado en hijos de mujeres que ingieren grandes cantidades de alcohol durante el embarazo temprano. También se conoce que beber durante el segundo o tercer trimestre del embarazo incrementa el riesgo de retardo del crecimiento intrauterino.

En el uso de cocaína y crack se ha reportado una asociación con incremento de parto pre-término, el cual puede deberse a constricción vascular y disminución de la perfusión uterina. Esto a la vez reduce el oxígeno transportado para el feto y puede producir hemorragias en ciertas áreas del cerebro del feto.

Las mujeres que utilizan sustancias ilícitas, frecuentemente consumen alcohol y fuman. Estas mujeres tienen una mala salud, reciben poco o ningún control pre-natal tienen una mala nutrición y tienen otras enfermedades.

#### Control Pre-Natal:

El no tener control prenatal o tener un control prenatal inadecuado, así como el lugar para el parto, ha sido asociado con el riesgo de problemas perinatales. Estudios en países desarrollados reportan que un control pre-natal temprano, se debe iniciar en el primer trimestre, junto con un adecuado número de visitas prenatales, esto está asociado a un buen nacimiento. Un control prenatal tardío o el no tener control prenatal está asociado a problemas perinatales. En estos estudios no es posible separar las características de cada mujer, con el tener o no un control prenatal adecuado.

Esto es obviamente diferente en los países en vías de desarrollo donde frecuentemente no se tiene un sistema de salud adecuado, ni se puede dar el control prenatal y cuidados básicos a la mujer como son: inmunización contra el tétanos, tratamiento contra anemia severa, detección de toxemia en el embarazo, diagnóstico y tratamiento de enfermedades de transmisión sexual y de la prevención de eclampsia. El no tener un sistema básico de control prenatal es obviamente un importante factor para la alta mortalidad perinatal en países en desarrollo.

En países en desarrollo la mayoría de partos se dan en casa, atendidos por comadronas tradicionales. El no tener facilidad para atender complicaciones eficientemente y la dificultad de transporte a un centro de primer nivel contribuye a una alta muerte perinatal en estos países.

Otros factores que contribuyen a muerte perinatal alta son: el trabajar durante el embarazo y el estrés psicológico de la mujer embarazada.

#### C. Riesgo Perinatal y su Aplicación en la Práctica:

El bajo riesgo se resuelve en el primer nivel de atención, mientras que el alto riesgo requiere prácticas más especializadas en un segundo o tercer nivel de atención, con personal y equipo más desarrollados.

Entre los factores de riesgo se pueden diferenciar aquellos asociados a un riesgo potencial de aquellos otros asociados a un riesgo real. En este último la patología o anomalías ya están establecidas. Las gestantes con riesgo potencial requieren fundamentalmente atención prenatal y neonatal durante el parto.

#### D. Epidemiología:

La mortalidad fetal ha tenido muchos cambios en los últimos años variando de un país a otro. En Inglaterra y el país de Gales ha venido disminuyendo la incidencia de mortalidad fetal, tomando en cuenta que en 1935 era de 62.5% y ya para 1965 era de 29.4% teniendo el reporte más reciente en el año de 1983 que era de 15.5% lo cual demuestra que ha venido disminuyendo.

Sin embargo para Guatemala para el año de 1990, hubo un total de 16,791 defunciones en menores de un año, con una tasa de 47.02 por 1,000 nacidos vivos, este valor es mayor en la región Central (60.21 por mil nacidos vivos) y menor en la región Nororiental (35.62).

Durante estos años los factores de riesgo que más influyeron fueron el peso al nacer el que a su vez se dividió en grupos siendo más afectados el de 1,000 gramos o menos. También la clase social fue tomada en cuenta resultando la de más escasos recursos la más afectada con una tasa de mortalidad perinatal de 20 por mil nacidos.

Otros factores asociados lo constituyeron, la edad materna y la paridad, siendo la mortalidad perinatal más baja en pacientes entre 20 y 29 años y aumentando tres veces en las madres entre 40 y 44 años, duplicándose respecto al quinto hijo y triplicándose al séptimo. Algunos factores también influyeron como el tabaquismo que afectó el peso al nacer y entre otros factores también se puede mencionar la raza y embarazos múltiples.(19) La mortalidad en Estados Unidos se asoció en 2983, con diferentes factores como la edad materna, las pacientes con una edad menor de 17 o mayor de 35, se vieron más afectadas siendo más la mortalidad en fetos masculinos que en femeninos, y en fetos múltiples que en simples.

En lo que se refiere a la edad del embarazo, la más afectada fue la comprendida entre las primeras 4 a 7 semanas, disminuyendo rápidamente entre las 18 y 19 semanas, permaneciendo estable en la última mitad del embarazo.

En Guatemala se encuentran pocos datos no concluyentes y con un alto índice de subregistro, Salud Pública reportó que en 1990 la mortalidad infantil estaba estimada en 65 por 1,000 nacidos vivos (18), sin embargo en un reciente estudio le reportan muy por encima de estos datos.

La mortalidad neonatal, se encontraba en ese año (1990) en 17.98 por 1,000 nacidos vivos. Las principales causas de mortalidad infantil fueron: ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal (14 por 1,000) enfermedades infecciosas intestinales (6.8 por 1,000) otras enfermedades del aparato respiratorio (6.4 por mil), anomalías congénitas (3.3 por mil) deficiencias nutricionales (2.5 por mil), signos, síntomas y estados morbosos mal definidos (1.7 por mil.).

La tasa de mortalidad perinatal era de 24.8% por 1,000 nacidos vivos y las cinco principales causas fueron ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal (20.12 por mil). (18)

#### E. Etiopatogenia:

Las causas son múltiples: de origen ambiental, materno, ovular o fetal y una buena parte desconocida. Durante el embarazo puede morir el feto por:

- Reducción o supresión de la perfusión sanguínea útero placentaria, originada por hipertensión arterial, inducida o preexistente a la gestación, cardiopatías maternas, taquicardias paroxísticas graves, hipotensión arterial materna por anemia aguda o de otra causa.
- Reducción o supresión del aporte de oxígeno al feto (en ausencia de contracciones uterinas, con tono uterino normal y sin compromiso de la perfusión uteroplacentaria).
- Aporte calórico insuficiente por desnutrición materna grave o por enfermedades caquetizantes.
- Desequilibrio del metabolismo de los glúcidos y acidosis por diabetes materna grave o descompensada.

- ❑ Hipertermia, toxinas bacterianas, parasitosis. Intervienen las virosis graves y las infecciones bacterianas y parasitarias de las madres, de las membranas ovulares, de la placenta y del feto.
- ❑ Intoxicaciones maternas. Las ingestas accidentales de mercurio, plomo, benzol, DDT, etc.
- ❑ Traumatismos. Pueden ser directos al feto o indirectos a través de la madre.
- ❑ Malformaciones congénitas.
- ❑ Alteraciones de la hemodinamia fetal.
- ❑ Causas desconocidas (16)

Otros autores han asociado los factores de muerte fetal con riesgos que han sido sometidos a pruebas epidemiológicas y los dividen en: inmodificables en el momento de conocerse el embarazo, factores fetales, factores sociodemográficos, factores importantes durante el embarazo que están bajo control de la mujer embarazada; factores de los cuidados médicos (20, 21) Esta clasificación es realizada en 1987 en EEUU, por la Dra. Diana B. Petitti, MD de la Division of Family and Community Medicine University of California at San Francisco School of Medicine San Francisco California. (10)

#### F. Mala Atención del Trabajo del Parto:

Aquí se menciona algunas de las malas técnicas y procedimientos utilizados por la persona que brinda la asistencia del parto tales como:

- \* No llevar asepsia y antiseptia
- \* Múltiples tactos efectuados, sobre todo después del rompimiento de las membranas.
- \* Manejo inadecuado del trabajo de parto prolongado.
- \* Manejo inadecuado del cordón umbilical.



## d. Criterios de Exclusión:

- a. Muerte en el periodo fuera del perinatal.

e. Variables a Estudiar:

## 1. Edad de la Madre

*Conceptual:* Tiempo que una persona ha vivido, a contar desde que nació.

*Operacional:* La edad de la madre que esté registrada en la ficha clínica

*Escala de Medición:* Intervalos

*Medición:* < 15 años    15-35 años    35-45 años    >45 años

## 2. Estado Civil

*Conceptual:* Relativo a las relaciones e intereses privados en orden al estado de las personas, régimen de la familia, condición de los bienes y los contratos.

*Operacional:* Lo registrado en la ficha clínica

*Escala de Medición:* Nominal.

*Medición:* Soltera, casada, unida, viuda, divorciada.

## 3. Escolaridad:

*Conceptual:* Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.

*Operacional:* Los grados escolares que hayan sido registrado en la ficha clínica.

*Escala de Medición:* Ordinal.

*Medición:* Ninguna, primaria, secundaria, diversificado, universitario.

## 4. Ocupación:

*Conceptual:* Trabajo o cuidado que impide ocupar el tiempo en otra cosa.

*Operacional:* Trabajo u ocupación que realiza la madre según la ficha clínica.

*Escala de Medición:* Nominal

*Medición:* Estudiante, ama de casa, sin empleo, jornalero, oficios domésticos.

## 5. Religión:

*Conceptual:* Conjunto de creencias, mitos o dogmas acerca de la divinidad y de las prácticas rituales para darle culto.

*Operacional:* La religión que la madre profese según la ficha clínica

*Escala de Medición:* Nominal.

*Medición:* Ninguna, católica, evangélica, otro

## 6. Grupo Etnico

*Conceptual:* Agrupación natural de individuos de igual cultura que admite grupos raciales y organizaciones sociales varias.

*Operacional:* Lo registrado por la ficha clínica.

*Escala de Medición:* Nominal.

*Medición:* Ladino, indígena, otro.

## 7. Control prenatal:

*Conceptual:* Contacto y evaluación programada de la gestante por el equipo de salud, con el objeto de vigilar la evolución del embarazo y contribuir a una adecuada preparación para el parto y la atención del niño.

*Operacional:* Persona con quien se tuvo el control prenatal según la ficha clínica

*Escala de Medición:* Nominal

*Medición:* Comadrona, enfermera, médico, otro.

## 8. Fiebre durante el Embarazo

*Conceptual:* Temperatura materna > de 38.5°C durante el embarazo.

*Operacional:* Lo recabado en la ficha clínica.

*Escala de Medición:* Nominal

*Medición:* Sí - No.

## 9. Tiempo de Ruptura de Membranas

*Conceptual:* Tiempo transcurrido desde la ruptura de membranas hasta el momento del parto.

*Operacional:* Tiempo transcurrido de ruptura de membranas según el partograma

*Escala de Medición:* Intervalos

*Medición:* >1 hora. 2 - 5 horas 6- 10 horas  
< 10 horas.

## 10. Duración del Trabajo de Parto

*Conceptual:* Tiempo desde que se iniciaron las contracciones hasta el momento del parto.

*Operacional:* El tiempo que esté registrado en el partograma.

*Escala de Medición:* Intervalos

*Medición:* > 1 hora 2 - 5 horas 6 -10 horas  
< 10 horas.

## 11. Procedencia de la paciente

*Conceptual:* Lugar donde habita la paciente al momento que consultó para atención del parto.

*Operacional:* Lugar registrado en la ficha clínica.

*Escala de Medición:* Intervalos

*Medición:* Antigua Guatemala, Chimaltenango,  
San Lucas Sac. Jocotenango, Ciudad  
Vieja, San Antonio A.C., Pastores, Otros.

f. Métodos e Instrumentos:

Métodos

- a. Revisión de las formas 6 del Hospital Nacional Hermano Pedro de Bethancourt, donde se registran los nacimientos, egresos, mortinatos y defunciones.
- b. Se revisaron las fichas para determinar los factores de riesgo y las causas de defunción.

Instrumentos

Un formulario para listar y codificar las fichas de muerte perinatal, de acuerdo a las formas 6 de nacimientos, mortinatos y defunciones registrados en el Hospital Nacional Hermano Pedro de Bethancourt. (ver anexo 3)

Un cuestionario para obtener información de las fichas (ver anexo 4).

1. Datos generales de la madre.
2. Antecedentes médicos y obstétricos.
3. Presencia de morbilidad durante el período anteparto, parto y post parto.
4. Reconstruir la historia obstétrico-neonatal que precedió a la muerte perinatal.
5. Conocer el lugar y la fuente de atención del parto, si el recién nacido fue llevado a el Hospital para su atención neonatal.

g. Procedimientos

Se revisaron las formas 6 del archivo del Hospital Nacional Hermano Pedro de Bethancourt, y se anotaron en orden correlativo el número de ficha clínica, se estableció el número total de fichas de muerte perinatal. Se calculó el tamaño de la muestra según la fórmula. Luego se escogió en forma aleatoria, las fichas que se tomaron para el estudio.

Se revisaron las fichas clínicas para detectar de acuerdo al cuestionario (anexo No. 4) los factores que pudieron dar lugar a la muerte perinatal.

h. Recursos.

*Humanos:*

1. Personal de Archivo del Hospital Nacional Hno. Pedro de Bethancourt.
2. Investigador.

*Materiales:*

1. Forma 6 de egresos y defunciones del Hospital Nacional Hno. Pedro de Bethancourt.
2. Fichas clínicas de los casos y de los controles.
3. Boleta de Recolección de Datos.
4. Cuestionario.
5. Computadora personal.

*Económicos:*

1. Impresión de las encuestas.
2. Impresión de la boleta de recolección de datos.
3. Transporte del investigador.

*VII. PRESENTACIÓN DE  
RESULTADOS*

**Cuadro 1**  
**Edad de Madres que Presentaron Muerte Perinatal**  
**Hospital Pedro de Bethancourt, Antigua Guatemala.**  
**Enero 1992 a diciembre 1996.**

	Número	Porcentaje
Soltera	30	16.67
Casada	62	34.44
Unida	88	48.89
Total	180	100.00

Fuente: Boleta Recolección de datos.

**Cuadro 2**  
**Estado Civil de Madres que Presentaron**  
**Muerte Perinatal. Hospital Pedro de Bethancourt**  
**Antigua Guatemala.**  
**Enero 1992 a diciembre 1996**

	Número	Porcentaje
Soltera	30	16.67
Casada	62	34.44
Unida	88	48.89
Total	180	100.00

Fuente: Boleta Recolección de datos.



**Cuadro 3**  
**Escolaridad de Madres que Presentaron Muerte Perinatal.**  
**Hospital Pedro de Bethancourt, Antigua Guatemala,**  
**Enero 1992 a diciembre 1996.**

	Número	Porcentaje
Ninguna	88	48.89
Primaria	69	38.33
Secundaria	23	12.78
Total	180	100.00

Fuente: Boleta Recolección de Datos



**Cuadro 4**  
**Ocupación de Madres que Presentaron Muerte Perinatal**  
**Hospital Pedro de Bethancourt, Antigua Guatemala.**  
**Enero 1992 a diciembre 1996.**

	Número	Porcentaje
Estudiante	19	10.55
Ama de Casa	114	63.33
Of. Doméstico	39	21.67
Negociante	8	4.45
Total	180	100.00

Fuente: Boleta Recolección de Datos

**Cuadro 5**  
**Religión de Madres que Presentaron Muerte Perinatal.**  
**Hospital Pedro de Bethancourt, Antigua Guatemala.**  
**Enero 1992 a diciembre 1996.**

	Número	Porcentaje
Ninguna	6	3.34
Católica	75	41.66
Evangélica	65	36.11
Otro	34	18.89
Total	180	100.00

Fuente: Boleta Recolección de Datos

**Cuadro 6**  
**Grupo étnico de Madres que Presentaron Muerte Perinata**  
**Hospital Pedro de Bethancourt, Antigua Guatemala.**  
**Enero 1992 a diciembre 1996.**

	Número	Porcentaje
Ladino	110	61.11
Indígena	66	36.37
Otro	4	2.22
Total	180	100.00

Fuente: Boleta Recolección de Datos

**Cuadro 7**  
**Antecedentes Obstétricos de Madres que Presentaron**  
**Muerte Perinatal. Hospital Pedro de Bethancourt**  
**Antigua Guatemala.**  
**Enero 1992 a diciembre 1996**

	0	1	2 - 6	Mayor 7
Embarazos	0.00	30.56	51.66	17.78
Abortos	75.00	21.00	4.00	0.00
Partos	5.00	29.44	51.11	14.45
Cesareas	87.22	11.11	1.67	0.00
Mortinatos	78.89	16.11	5.00	0.00
Muerte Perinatal	1.67	96.11	2.22	0.00

Fuente: Boleta Recolección de Datos

Cuadro 8  
 Responsable control prenatal en Madres que Presentaron Mu  
 Perinatal. Hospital Pedro de Bethancourt,  
 Antigua Guatemala  
 Enero 1992 a diciembre 1996.

	Número	Porcentaje
Comadrona	90	50.00
Médico	41	22.78
Enfermera	7	3.89
No tuvo	42	23.33
	180	100.00

Fuente: Boleta Recolección de Datos

**Cuadro 9**  
**Signos y Síntomas Prenatales Anormales en Madres que**  
**presentaron Muerte Perinatal, Hospital Pedro de Bethancou**  
**Antigua Guatemala.**  
**Enero 1992 a diciembre 1996**

	Número	Porcentaje
Flujo vaginal	53	29.44
Tacto vaginal	41	22.78
Fiebre	27	15.00
Infección	54	30.00

Fuente: Boleta Recolección de Datos.

Cuadro 10  
 Horas de amniorrexa en Madres que Presentaron  
 Muerte Perinatal. Hospital Pedro de Bethancourt,  
 Antigua Guatemala.  
 Enero 1992 la diciembre 1996.

	Número	Porcentaje
Amniorrexis	95	52.77
2 - 5 horas	27	14.99
6 - 10 horas	13	7.22
11 - 15 horas	4	2.22
> 16 horas	6	3.36
Desconocido	35	19.44
Total	180	100.00

Fuente: Boleta Recolección de datos.



**Cuadro 11**  
**Horas Trabajo de Parto en Pacientes que Presentaron**  
**Muerte Perinatal. Hospital Pedro de Bethancourt,**  
**Antigua Guatemala.**  
**Enero 1992 a diciembre 1996**

	Número	Porcentaje
2 - 5 horas	19	10.56
6 - 10 horas	77	42.78
11 - 15 horas	40	22.22
> 16 horas	11	6.11
Desconocido	20	11.11
CSTP	13	7.22
Total	180	100.00

Fuente: Boleta Recolección de Datos.

Cuadro 12  
 Procedencia de Madres que Presentaron  
 Muerte Perinatal. Hospital Pedro de Bethancourt,  
 Antigua Guatemala,  
 Enero 1992 a diciembre 1996.

	Número	Porcentaje
Ant. Guatemala	53	29.4
Chimaltenango	23	12.8
San Lucas Sac	12	6.7
Jocotenango	11	6.1
Ciudad Vieja	10	5.7
San Antonio AC	8	4.4
Pastores	8	4.4
Otros	55	30.5
Total	180	100.0

Fuente: Boleta Recolección de Datos.

**Cuadro 13**  
**Tendencia de Tasas de Muerte Perinatal**  
**Hospital Pedro de Bethancourt, Antigua Guatemala,**  
**Enero 1992 a diciembre 1996.**

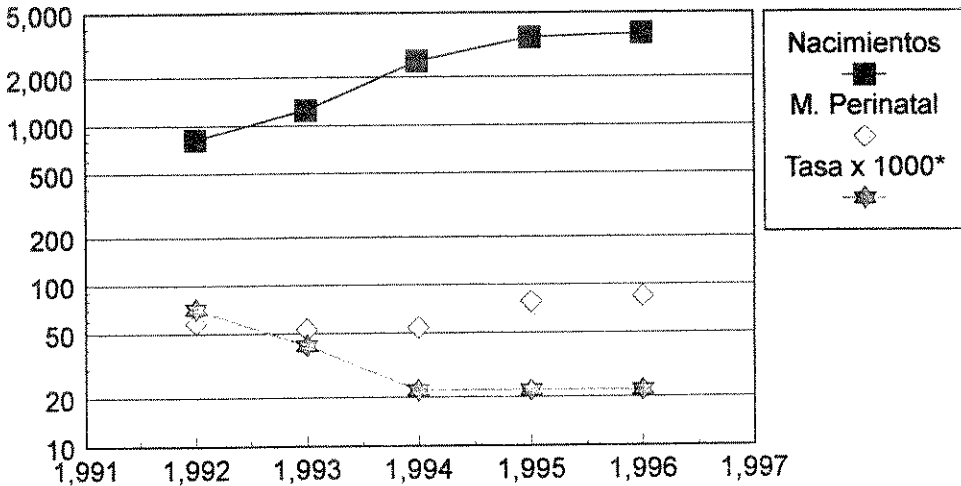
	Nacimiento	M. Perinatal	Tasa x 1000**
1,992	817	58	71
1,993	1,251	53	42
1,994	2,505	54	22
1,995	3,521	78	22
1,996	3,718	84	22

Fuente: Formulario 6 Hospital Pedro de Bethancourt.

\* Gráfica 1

\*\* Tasa de muerte por 1000 nacidos vivos.

**Gráfico 1**  
**Tendencia de Tasas de Muerte Perinatal.**  
**Hospital Pedro de Bethancourt, Antigua Guatemala.**  
**Enero 1992 a diciembre 1996**



Fuente: Formulario 6 Hospital Pedro de Bethancourt.

\* Tasa de muerte por cada 1000 nacidos vivos.

## VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La mortalidad perinatal se presentó en un 33.33% en el grupo de edad materna de 16 - 20 años, y 4.45% en menores de 15 años, lo cual corresponde a madres jóvenes lo que según la literatura, representa un incremento en el riesgo de muerte perinatal.

El estado civil de las madres que reportó el 48.89% fue la unión de hecho, lo que asociado a la edad materna joven, primíparas y grandes múltiparas y bajo nivel educacional, representa un riesgo para muerte perinatal.

Se puede observar que a mayor escolaridad la mortalidad perinatal es menor.

Sobre la ocupación se puede observar que la mayor mortalidad perinatal se encuentra en el grupo de madres que se dedican a ama de casa con un 63.33%. Este factor no se puede relacionar con muerte perinatal ya que la mayoría de madres que acuden al Hospital Nacional se dedican a su hogar.

Según los datos recabados se puede observar que el grupo étnico que presentó mayor mortalidad perinatal fue el ladino, sin embargo, no se puede tomar como un factor predisponente, ya que la población que acude al Hospital Nacional es en su mayoría ladina.

Referente a los antecedentes obstétricos un 30.56% era primigesta y 14.45% de la muestra estudiada era gran múltipara. Estos grupos son los que están más asociados a muerte perinatal, sin embargo en este estudio no representan a la mayoría del grupo estudiado.

El antecedente de aborto, mortinatos y muertes en el período perinatal incrementa el riesgo de muerte perinatal, en este grupo un 25% tenía historia de aborto, 21.11% mortinatos anteriores y 2.22% de muerte perinatal previa, lo que significa que el 48% de las madres tuvo por lo menos uno de estos antecedentes.

El no llevar control prenatal es un factor predisponente de mortalidad perinatal, en el estudio realizado se observa que 50% tuvo atención por comadrona, el cual se puede aunar a 23.33% que no tuvo ningún control. La atención no fue proporcionada por personal médico o paramédico y de esta forma no se identifican los embarazos de alto riesgo, lo que aumenta la posibilidad de presentar muerte perinatal.

Se recabó información sobre los antecedentes prenatales (signos y síntomas) observando que un 29.44% refirió flujo vaginal, 22.78% se le realizó tacto vaginal y un 15% fiebre. Estos datos no son concluyentes ya que el antecedente en la mayoría de pacientes pudo no haber sido detectado por la baja atención prenatal proporcionada ya fuera por comadrona o por no haber tenido ningún tipo de control. Sin embargo el 67.22% de las madres tuvo uno de estos signos o síntomas, por lo que es un riesgo para muerte perinatal.

El tiempo de amniorrea es un factor que influye a que el recién nacido o la madre presente complicaciones de tipo infeccioso. En este estudio un 52.77% se le realizó amniorexis en el hospital, lo que puede disminuir el riesgo de tipo infeccioso, tomando en cuenta la asepsia y antisepsia necesaria para este procedimiento. Un 19.44% se desconoce el tiempo de evolución, lo que puede ser un posible factor de riesgo para muerte perinatal.

Respecto al tiempo de trabajo de parto, es un posible factor de riesgo según lo encontrado, dado que un 34.44% de los que tuvo un tiempo de evolución mayor de 10 horas, presentó muerte perinatal, esto influye en complicaciones tales como, sepsis neonatal, asfíxia perinatal, lo que finaliza en muerte perinatal.

La procedencia de las pacientes fue en un 29.4% de Antigua Guatemala, esto se debe a que es el lugar en donde está localizado el Hospital Nacional.

Se puede observar que la tasa de mortalidad perinatal en el Hospital Nacional, ha presentado una tendencia a disminuir a partir de 1994, lo cual coincide con la implementación del Plan Educacional Domiciliar, en donde se hace énfasis en la importancia del control prenatal. Además comparado con las tasas de mortalidad perinatal de la cabecera para el año de 1994, se observa que en el Hospital Nacional se presentan la mitad de casos de muerte perinatal.

## IX. CONCLUSIONES

1. Las madres jóvenes (16 - 20 años y < de 15 años) representan el grupo con mayor mortalidad perinatal.
2. A mayor nivel educacional menor muerte perinatal.
3. No tener control prenatal o con personal no capacitado aparece como un riesgo de muerte perinatal.
4. La mortalidad perinatal en el Hospital Nacional Pedro de Bethancourt, ha disminuido en los últimos tres años lo cual coincide con la Implementación del Plan Educativo Domiciliario.



## X. RECOMENDACIONES

Hacer conciencia a la mujer embarazada sobre la importancia del control prenatal, para poder identificar los factores de riesgo tempranamente.

Impartir cursos a las comadronas del área sobre control prenatal, los riesgos durante el embarazo y la importancia de la temprana detección de los mismos, para así disminuir la tasa de muerte perinatal.

Realizar investigaciones de tipo analítico que logren determinar la verdadera magnitud sobre la importancia de los factores de riesgo descritos para muerte perinatal.

## XI. RESUMEN

Se efectuó un estudio descriptivo de una muestra de 180 papeletas de madres que asistieron para atención del parto al Hospital Pedro de Bethancourt y que sus hijos murieron en el período perinatal, durante enero de 1,992 a diciembre de 1,996.

El objetivo fue identificar los factores asociados a muerte perinatal en el grupo estudiado, encontrando que fueron la edad materna de menores de 20 años, que a mayor nivel educacional menor muerte perinatal, y la falta o inadecuado control prenatal.

Se recomienda educar a la mujer embarazada para que conozca los factores de riesgo que pueden desencadenar Muerte Perinatal, así como la importancia del control prenatal, para la identificación temprana de embarazos de alto riesgo.

## XII. BIBLIOGRAFÍA

1. Asilvio, A. et al. Perinatal Intrauterine Care. 1ra. edición San Luis. 1977, 447 pags. (pp. 294-321)
2. Bartlett A. Bocaletti M. Intrapartum and Neonatal Mortality in a Traditional Indigenous Community in Rural Guatemala. Acta Pediatric Scand 1991 80 (3) (pp. 288-296).
3. Bulletin of the Pan American Health Organization. Perineonatal Mortality in Guatemala. Washington, D.C. 1994. Vol 28 No. 3 (pp. 229-238).
4. Centro Latinoamericano de Perinatología Tecnologías Perinatales. Montevideo 1988. (pp 327). (Publicación científica CLAP, número 1,166)
5. Clinics in Perinatology. Perinatal Factors Influencing the Outcome of 501 to 1,000 gm Newborns. Philadelphia, 1986. Vol 13 No. 2.
6. Clínicas de Norteamérica Muerte Fetal Intrauterina. 1986 p. 98.
7. Durate, Gudiel, Efraín. Factores de Riesgo Asociados a Mortalidad Neonatal. Tesis Médico y Cirujano, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, 1994.
8. Jefatura Area de Salud de Sacatepéquez. Tasas de Mortalidad por Municipio y Grupo Etareo. 1994.
9. Leedam E. Traditional Birth Attendants. Int J. Gynaecol Obstet 1985 23 (4) (pp. 249-274).

10. Lou Meda, Randall, Factores Asociados a Mortalidad Perinatal. Tesis Médico y Cirujano, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, 1993.
11. Niswander K.R. et al. Manual de Obstetricia. 2da. ed. Boston Salvat 1983. p. 436. (pp. 111-135,205)
12. OPS/OMS, Documento de Referencia sobre Estudio y Prevención de la Mortalidad Materna. Programa de Salud Materno-Infantil, Washington D.C. 1986. (pp. 267-285)
13. Organización Mundial de la Salud. Prevención de la Mortalidad y Morbilidad Perinatales. Informe de un comité de expertos de la Organización Mundial de la Salud. Ginebra, 1970. (publicación científica, número 457).
14. Organización Panamericana de la Salud. Análisis de la Situación de Salud por Regiones. Guatemala, Guatemala, 1992. (pp. 20-22)
15. Organización Panamericana de la Salud. Manual Sobre Enfoque de Riesgo en la Atención Materno-Infantil. Serie Paltex para Ejecutores de Programas de Salud, número 7. Washington, D.C. 1986. (265 pp.)
16. OPS. Salud Materno-Infantil y Atención Primaria en las Américas. Washington, D.C. 1984, (220 pp.)
17. Salud Pública de México. Información sobre Mortalidad Perinatal. México 1988. Vol 30 No. 1 (pp. 101).
18. Schieber Barbara y et al. Capacitación a Comadronas. Guatemala, 1993. (pp. 1-6)
19. Schieber B. Delgado H. An Intervention to Reduce Maternal and Neonatal Mortality. Guatemala. City: INCAP/PAHO; 1993 (INCAP Pub M1-003)

20. Schwarcz R. Duverges C. et al. Obstetricia. Cuarta edición, Buenos Aires, Editorial El Ateneo, 1986. Montevideo. (pp. 125-131).
21. Stirrat G.M. et al. Manual Clínico de Ginecología y Obstetricia. Bristol, Mc. Graw Hill 1983. p 300 (pp. 7,9, 47, 62, 72-73, 101-103).
22. Taracena Cruz, Julio Jorge, Factores de Riesgo de Muerte Perinatal e Infantil en Mixco. Tesis Médico y Cirujano, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, 1992.
23. Whitfield C.R. et al. Perinatally Related Wastage, a Proposed Classification of Primary Obstetrical Factors. Dr. J. Obstet Gynecology. 1986. pp 694.

*XIII. ANEXOS*

JEFATURA DE AREA DE SALUD DE SACATEPÉQUEZ  
TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL POR MUNICIPIO  
AÑO 1,994

## Anexo 1

MUNICIPIO	TASAS DE MORTALIDAD			
	FETAL*	PERINATAL*	NEONATAL*	INFANTIL*
<b>Antigua Guatemala</b>	<b>29.09</b>	<b>43.12</b>	<b>25.67</b>	<b>49.29</b>
Magdalena Milpas Altas	4.81	9.62	14.42	28.85
Sta. Lucía Milpas Altas	4.31	12.93	12.93	43.10
Jocotenango	0.00	12.02	2.40	21.63
<b>Pastores</b>	<b>0.00</b>	<b>27.13</b>	<b>23.26</b>	<b>27.13</b>
Santiago Sacatepéquez	0.00	13.37	14.86	41.60
Sumpango	7.02	12.64	14.04	29.49
<b>Santo Domingo Xenacoj</b>	<b>13.39</b>	<b>31.25</b>	<b>22.32</b>	<b>49.10</b>
San Bartolomé Milpas Altas	0.00	0.00	11.36	45.45
San Lucas Sacatepéquez	6.21	15.53	21.74	27.95
Alotenango	14.84	22.26	20.41	40.81
Ciudad Vieja	6.23	26.48	18.69	37.38
San Miguel Dueñas	10.17	13.56	13.56	27.11
San Antonio Aguas Calientes	4.69	9.39	9.39	23.47
Santa María de Jesús	19.01	9.51	45.62	5.73
Santa María Barahona	0.00	12.05	24.10	72.13
DEPARTAMENTO	9.99	20.30	20.30	37.76

\* Por 1,000 nacidos vivos

Fuente: Cuadro de Mortalidad  
Jefatura de Area de Sacatepéquez, 1,994

FACTORES DE RIESGO DE MUERTE FETAL

## Anexo No. 2

 Preconcepcionales

Bajo nivel socioeconómico  
Analfabetismo materno  
Mal nutrición materna  
Baja talla  
Obesidad  
Circunferencia craneana pequeña  
Edad materna avanzada  
Gran Multipara  
Corto intervalo intergenésico  
Malos antecedentes genéticos  
Malos antecedentes obstétricos

 Del Embarazo

Anemia  
Mal control prenatal  
Poca ganancia de peso  
Hábito de fumar  
Alcoholismo  
Incompatibilidad sanguínea feto-materna  
HTA inducida por el embarazo  
Embarazo múltiple  
Hemorragias  
Retardo del crecimiento intrauterino  
Ruptura prematura de membranas  
Infección ovular



Del Parto

Inducción del parto  
Amenaza de parto prematuro  
Presentación viciosa  
Trabajo de parto prolongado  
Insuficiencia cardiorrespiratoria  
Parto instrumental  
Distocias de Contracción  
Mal atención del parto  
Procidencia del cordón  
Sufrimiento fetal  
Gigantismo fetal

 Del Recién Nacido

Depresión Neonatal  
Pequeño para la edad gestacional  
Pretérmino  
Malformaciones  
Infección

 Del Post Parto

Hemorragias  
Inversión uterina  
Infección puerperal



ANEXO 4  
CUESTIONARIO

Mortalidad Perinatal en el Hospital Nacional  
Pedro de Bethancourt, Antigua Guatemala.  
Enero 1,992 - diciembre 1996.

No. Correlativo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre de la  
Madre: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Datos Generales

Edad \_\_\_\_\_

1. Estado Civil

- a. Soltera
- b. Casada
- c. Unida
- d. Viuda
- e. Divorciada

2. Sabe leer y escribir

- a. Sí
- b. No

3. Escolaridad
  - a. Ninguna
  - b. Primaria
  - c. Secundaria
  - d. Diversificado
  - e. Universitario
  
4. Ocupación
  - a. Estudiante
  - b. Ama de Casa
  - c. Sin empleo
  - d. Jornalero
  - e. Oficios domésticos
  - f. Negociante
  
5. Religión
  - a. Ninguna
  - b. Católica
  - c. Evangélica
  - d. Otro
  
6. Grupo étnico
  - a. Ladino
  - b. Indígena
  - c. Otro

#### Antecedentes Médicos y Obstétricos

7. Número de embarazos \_\_\_\_\_
8. Número de abortos \_\_\_\_\_
9. Número de partos \_\_\_\_\_
10. Número de cesáreas \_\_\_\_\_
11. Número de nacidos vivos \_\_\_\_\_
12. Número de nacidos muertos \_\_\_\_\_
13. Número de muertos antes de 7 días de vida \_\_\_\_\_

## Información Relacionada con la Muerte Perinatal

Anteparto

14. Semanas de embarazo al iniciar trabajo de parto.  
\_\_\_\_\_
15. Control pre natal durante el embarazo (1 = sí 2 = no)  
\_\_\_\_\_
16. Responsable del control pre natal  
a. Comadrona  
b. Enfermera  
c. Médico  
d. Otro
17. Dosis administradas de toxoide tetánico durante el  
embarazo \_\_\_\_\_
18. Historia de flujo vaginal durante el embarazo (1 = sí 2 = no)  
\_\_\_\_\_
19. Realización de tactos vaginales durante el embarazo  
(1 = sí 2 = no) \_\_\_\_\_
20. Historia de amniorrea durante el embarazo ( 1 = sí 2 = no)  
\_\_\_\_\_
21. Tiempo de amniorrea antes de iniciar trabajo de parto.  
\_\_\_\_\_
22. Historia de fiebre durante el embarazo (1 = sí 2 = no)  
\_\_\_\_\_
23. Semanas de gestación al presentar fiebre  
\_\_\_\_\_
24. Historia de infección durante el embarazo  
\_\_\_\_\_

25. Qué tipo de infección
1. \_\_\_\_\_
  2. \_\_\_\_\_
  3. \_\_\_\_\_

### Parto

26. Tiempo de duración del trabajo de parto.  
\_\_\_\_\_
27. Número de tactos vaginales realizados durante el trabajo de parto  
\_\_\_\_\_
28. Complicación durante el parto (1 = sí 2 = no)  
\_\_\_\_\_
29. Tipo de complicación durante el parto
1. \_\_\_\_\_
  2. \_\_\_\_\_
  3. \_\_\_\_\_
30. Estado del niño al nacer
- a. Vivo
  - b. Muerto
31. Signos positivos al examen físico del recién nacido.

### Post parto

32. Complicaciones durante el período neonatal.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
33. Diagnóstico de defunción perinatal  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_