

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**MUERTE NEONATAL EN HIJOS DE MADRES  
REFERIDAS POR COMADRONA AL HOSPITAL  
POR TRABAJO DE PARTO**

Estudio descriptivo de factores mas frecuentes que influyen en la muerte de neonatos nacidos dentro del Hospital Regional de Cullapa Santa Rosa, en el periodo de enero de 1992 a 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

**NOE LEOPOLDO BOROR HERNANDEZ**

*En el acto de investidura de:*

**MEDICO Y CIRUJANO**

Guatemala, marzo de 1998

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

05  
T(7800)  
C. 4

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

HACE CONSTAR QUE:

El(la) **BACHILLER** NOE LEOPOLDO BOROR HERNANDEZ

Carnet Universitario No. 90-14113

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

**MUERTE NEONATAL EN HIJOS DE MADRES REFERIDAS POR  
COMADRONA AL HOSPITAL POR TRABAJO DE PARTO**

trabajo asesorado por:

Doctor: MIGUEL EDUARDO GARCIA

y revisado por:

Doctor: MARITZA FERNANDEZ PEREZ

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

Guatemala, 19 de marzo de 1998.



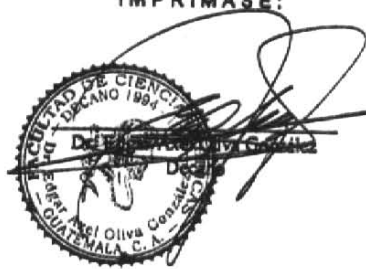
Dr. Antonio Palacios López  
Coordinador Unidad de Tesis



Director Centro de Investigaciones de las Ciencias de Salud



IMPRIMASE:





CULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 19 de marzo de 1998.

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

Se le informa que el **BACHILLER**

**NOE LEOPOLDO BOROR HERNANDEZ**

Nombres y apellidos completos

Carnet No.: 90-14113 ha presentado el Informe Final de su trabajo de tesis titulado:

**MUERTE NEONATAL EN HIJOS DE MADRES REFERIDAS POR**

**COMADRONA AL HOSPITAL POR TRABAJO DE PARTO**

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

Dr. ANTONIO PALACIOS LOPEZ  
MEDICO Y CIRUJANO  
Colegiado No. 2273

  
F. Revisor

Nombre completo y sello

Reg. Personal 12293

DR. ANTONIO PALACIOS LOPEZ  
MEDICO Y CIRUJANO  
Colegiado No. 2273



FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

APROBACION INFORME FINAL

OF. No. 211-97

Guatemala, 19 de marzo de 1998

**BACHILLER:**  
**NOE LEOPOLDO BOROR HERNANDEZ**  
**CARNET No. 90-14113**  
**Facultad de Ciencias Médicas**  
**Universidad de San Carlos**

Por este medio hago de su conocimiento que su Informe Final de Tesis, titulado:  
**MUERTE NEONATAL EN HIJOS DE MADRES REFERIDAS POR COMADRONA  
AL HOSPITAL POR TRABAJO DE PARTO**

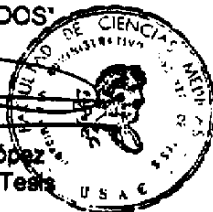
ha sido **RECIBIDO**, y luego de **REVISADO** se ha establecido que cumple con los requisitos contemplados en el reglamento de trabajos de tesis; por lo que es autorizado para completar los trámites previos a su graduación.

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,

"DID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
**Dr. Antonio Palacios López**  
**Coordinador Unidad de Tesis**



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

APL/jw.

## INDICE

	Página	
I	Introducción	1
II	Definición y Análisis	2
III	Justificación	3
IV	Objetivos	4
V	Revisión bibliográfica	5 - 19
VI	Metodología	20 - 24
VII	Presentación de datos	25 - 34
VIII	Análisis y discusión de resultados	35 - 37
IX	Conclusiones	38
X	Recomendaciones	39
XI	Resumen	40
XII	Bibliografía	41 - 42
XIII	Anexos	43 - 45

## I INTRODUCCION

La atención del parto por comadrona es alta en Guatemala y en el departamento de Santa Rosa es de 76.6 %.(10) Se ha presentado un numero significativo de casos de muerte neonatal en el Hospital de Cuilapa (10)(16).

Las causas de muerte neonatal mas frecuentes en el departamento mencionado son: prematuridad, crecimiento fetal lento, asfixia, sepsis y malformaciones congénitas.(10) (16)

Resulta evidente que la muerte neonatal es prevenible mejorando la cobertura de control prenatal y adiestramiento a comadronas.

El presente estudio es de tipo descriptivo comparativo identificando los factores mas frecuentes que influyen en la muerte neonatal de hijos de madres referidas al Hospital por comadrona .

Fueron encontrados 40 casos , comparándolos con 40 casos controles de neonatos y madres no referidas por comadrona al Hospital de Cuilapa durante el periodo de 1 de enero de 1992 al 31 de diciembre de 1996.

De los datos obtenidos se comprueba que el antecedente de referencia por comadrona no influye en la muerte de neonatos , ya que presentaron características similares los casos y controles.

La causa de muerte básica mas frecuente de los neonatos fue prematuridad y la causa directa fue sepsis.

la patología mas frecuente que presentaron las madres fue ruptura prematura de membranas.

Las patologías mas frecuentes observadas en neonatos fueron: prematuridad , membrana hialina, sepsis y asfixia.

Las madres eran jóvenes con edades mas frecuentes entre 19 y 28 años , los antecedentes obstétricos de relevancia , en su mayoría eran primigestas , y un grupo considerable tenían antecedente de un hijo muerto o un aborto, Los lugares de procedencia de dichas madres fueron: Barberena , Cerinal , Ixhuan y Oratorio los mas importantes.

Tomando en cuenta que el antecedente de referencia por comadrona no influye en la muerte de neonatos en el hospital de Cuilapa es importante mejorar la cobertura de control prenatal y adiestramiento a comadronas por la elevada tasa de mortalidad neonatal en el departamento de Santa Rosa.

## II DEFINICION DEL PROBLEMA

Actualmente en los países de América Latina como en otras partes del mundo que poseen bajas coberturas o ausencia de servicios médicos en las zonas rurales, se recurre a la asistencia obstétrica y pediátrica tradicional a través de las parteras empíricas denominadas en nuestro medio como comadronas(7)(15).

En cuanto a la asistencia del parto en Guatemala en el año de 1995 las comadronas atendieron el 76.6 % de ellos en el área sur-oriente del país.

Para 1990 la tasa de mortalidad neonatal se encontró en 10.94 por mil nacidos vivos y las causas de mortalidad en neonatos en dicha área por orden de frecuencia fueron: hipoxia y otras afecciones respiratorias del feto, crecimiento fetal lento, desnutrición, inmadurez y anomalías congénitas (10)(16).

La comadrona tradicional capacitada es aquella que después de su capacitación recibe la autorización del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para dar atención a las gestantes en el embarazo, parto y puerperio, atención al recién nacido como también en su crecimiento y desarrollo en la niñez.(11).

Se analizaron expedientes clínicos de neonatos muertos hijos de madres referidas por comadrona al hospital por trabajo de parto, como también expedientes clínicos de neonatos muertos y madres sin dicha referencia comparando los dos grupos con el objetivo de conocer los factores que influyen en la muerte de neonatos hijos de madres referidas por comadrona al hospital de Cuilapa por trabajo de parto, en el periodo de 1 de enero de 1992 al 31 de diciembre de 1996.

### III JUSTIFICACION

La reducción de la mortalidad infantil es el objetivo primordial de OMS-UNICEF como parte de la estrategia de SALUD PARA TODOS Y SUPERVIVENCIA INFANTIL , en la mayor parte de comunidades en desarrollo.

Todos los años en el mundo mueren 13 millones de niños antes de alcanzar la edad escolar de 5 años . (12)(15).

Muchas madres no tienen acceso a una asistencia sanitaria moderna , se estima que el 60 % a 80 % de los nacimientos registrados tienen lugar fuera de los centros de asistencia médica.(15).

Las parteras tradicionales desempeñan actividades de servicio hacia la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, así como asistencia al neonato utilizando métodos de medicina tradicional.(15)

Por otra parte las 3 principales causas de mortalidad infantil en Guatemala en 1992 fueron: afecciones en el periodo perinatal , infecciones respiratorias agudas y síndrome diarreico. La primera representa mas del 34% de la mortalidad en este grupo y de las causas perinatales en orden de frecuencia son: asfixia, crecimiento fetal lento , desnutrición e inmadurez fetal.(14)

La tasa de mortalidad neonatal a nivel nacional es de 15.3 por mil nacidos vivos y para el hospital de Cuilapa es de 18 por 1000 nacidos vivos actualmente. (10)(17).

Por la elevada mortalidad neonatal en el área del departamento de Santa Rosa y tomando en cuenta que para el año de 1995 en dicha área el 76.6 % de nacimientos es atendido por comadronas (10), se considera necesario realizar el presente estudio para determinar los factores que influyeron en la muerte de recién nacidos hijos de madres referidas al hospital por comadrona y nacidos dentro del Hospital de Cuilapa en el periodo de 1 de Enero de 1992 a 31 de Diciembre de 1996.



## **IV OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL :**

Describir las características asociadas a muerte neonatal en hijos de madres referidas por comadrona por trabajo de parto al Hospital Regional de Cuilapa, Sta Rosa , en el periodo de enero de 1992 a diciembre de 1996.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS :**

- Identificar las causas de muerte de los recién nacidos.
- Determinar las patologías mas frecuentes que presentaron las madres de los neonatos muertos.
- Determinar las patologías mas frecuentes que presentaron los recién nacidos muertos.
- Determinar la edad mas frecuente de las madres de los neonatos muertos.
- Identificar los antecedentes obstétricos mas frecuentes de las madres de los neonatos muertos.
- Identificar el lugar de procedencia mas frecuente de las madres de los neonatos muertos.

## V REVISION BIBLIOGRAFICA

### DEFINICIONES MAS IMPORTANTES

**MUERTE NEONATAL** : fallecido durante los primeros 28 dias seguidos al nacimiento ( 2 )

**PATOLOGIA NEONATAL**: enfermedad presentada durante los primeros 28 dias seguidos al nacimiento. (2)

**APGAR** : valoración del estado fisico del recién nacido que suele realizarse al minuto y a los cinco minutos seguidos al parto , se basa en la puntuación ( de 0 a 2) de cinco factores que reflejan la capacidad del niño para adapterse a la vida extrauterina. ( 2 )

**ATENCION POR COMADRONA**: una persona por lo regular mujer que asiste a la madre durante el embarazo , parto y puerperio como también al neonato (15).

**TRABAJO DE PARTO** : esfuerzo realizado durante el parto , proceso comprendido entre el comienzo de la dilatación del cuello uterino y la expulsión de la placenta . Comprende cinco tiempos fundamentales respecto al feto , que se efectúan del mismo modo en cualquiera de las presentaciones 1-reducción, 2-encajamiento 3-descenso con rotación interna , 4-desprendimiento y rotación externa. (2)

**PATOLOGIA MATERNA** : enfermedad que se presenta durante el embarazo ya sea producida por la madre el feto o ambos.(2)

**CAUSA BASICA DE MUERTE**: patología fundamental que da origen al fallecimiento.(2)(8)

**CAUSA DIRECTA DE MUERTE**: patología inicial o secundaria que da origen al fallecimiento.(2)(8)

## DEFINICION DE COMADRONA POR LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

De acuerdo con los programas de salud materno infantil y de la planificación familiar se ha aceptado en la gran mayoría de países en vías de desarrollo que se recurra a las parteras tradicionales a las cuales se define como : una persona por lo general mujer , que asiste a la madre durante el embarazo y parto que inicialmente adquirió sus habilidades atendiendo partos por si misma o trabajando con otras parteras tradicionales . (9)

## DEFINICIÓN DE PARTERA CAPACITADA POR EL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL.

Es aquella persona por lo regular mujer que después de su capacitación recibe la autorización del Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social para dar atención a las gestantes en el embarazo , parto y puerperio , crecimiento y desarrollo del niño y planificación familiar . (9)( 11)

## EPIDEMIOLOGIA

En el año de 1995 en Guatemala las comadronas atendieron el mayor numero de partos , se estima que el 60 % a 80 % de ellos . (7 )(15)

Las parteras tradicionales desempeñan actividades de servicio hacia la mujer durante el embarazo, parto y puerperio , así como asistencia al neonato utilizando métodos de medicina tradicional (15 ) ( 20 ) .

Por otra parte las 3 principales causas de mortalidad infantil en Guatemala en 1992 fueron afecciones en el periodo perinatal , infecciones respiratorias agudas y síndrome diarreico agudo (14) (16) .

La primera representa mas del 34 % de la mortalidad en este grupo , las causas perinatales en orden de frecuencia son asfixia , crecimiento fetal lento desnutrición , inmadurez fetal y sepsis 15 (14)(16).

También es importante mencionar que un número de situaciones maternas e influencias exógenas afectan a la fertilidad , fecundación ,embarazo y parto, entre las mas comunes e importantes de mencionar son : edad materna ,

cuidado prenatal , nutrición materna , enfermedades maternas como lo son preclampsia , diabetes , ruptura prematura de membranas , oligohidramnios , polidramnios , traumatismo obstétrico , hemorragia del tercer trimestre , prolapso del cordón umbilical. (3)(19)

## **HISTORIA SOBRE EL PAPEL QUE DESEMPEÑAN LAS COMADRONAS EN LA SOCIEDAD**

Las comadronas tienen en Latinoamérica una vieja tradición al igual que en otras partes del mundo , y se les encuentra por todos lados excepto donde la población se encuentra muy dispersa (15)(20).

Desde tiempos prehispánicos en nuestro país se ha contado con la presencia de parteras tradicionales conocidas en nuestro medio como comadronas . En la cultura maya las comadronas se les consideraba colaboradoras de Ixchel diosa de la luna , parto y fertilidad , a quien acudían todas las embarazadas manifestando plegarias en su templo para que les ayudara en el parto(7),(15)(20).

Al igual que muchas tradiciones populares , las comadronas han resistido el paso de los años.

Larga historia tiene también el adiestramiento y utilización de parteras empíricas por los sistemas nacionales de salud , tal es el caso de nuestro país en que la existencia de programas de adiestramiento se remonta desde el año de 1935 (7)(9).

En el año de 1980 el Ministerio de Salud con la asistencia técnica de la Organización Panamericana de Salud , realiza una revisión del manual de capacitación de comadronas y produjo el que actualmente se esta utilizando (7)(9)(11).

Es importante el trabajo de las comadronas ya que ellas atienden el mayor numero de partos en el país (17). Se tiene registro en el Instituto Nacional de Estadística de Guatemala que para el año de 1996 en el área Sur-Oriente del país el 76.6 % de partos es atendido por comadronas (10).

## **PATOLOGIAS DEL RECIEN NACIDO MAS FRECUENTES RELACIONADAS CON MUERTE NEONATAL**

1-ASFIXIA NEONATAL.

2-PREMATUREZ.

3-INFECCIONES NEONATALES.

4-RETRASO DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO ,

5-MALFORMACIONES CONGENITAS.(3)(7)(19)

### **1-ASFIXIA NEONATAL.**

El daño mecánico sobre el cerebro , que contribuye de una manera significativa a la mortalidad en el periodo perinatal , es una causa rara de déficit neurológico persistente . Mas a menudo , esta es la consecuencia de la asfixia , una situación en la que el cerebro esta sometido no solo a la hipoxia sino a la isquemia y a la hipercapnia. (1)( 19) .

**PATOGENIA** : en pocos segundos después de su inducción , el NAD se convierte en NADH aumentando la permeabilidad ionica de las membranas . Así se origina una despolarizacion de las neuronas y una perdida de la actividad eléctrica espontanea. Acompañando a dichas alteraciones aparece un incremento de la velocidad de la glicolisis , lo que origina un aumento de la producción de lactato . En los tres primeros minutos tras la inducción de la asfixia hay un aumento de lactato cerebral . Al mismo tiempo , disminuye la concentración del ácido ciclico tricarboxilico, disminuyendo la producción de fosfatos de alta energia . Se reduce la concentración de ATP. La glucosa y el glucógeno cerebral disminuyendo así mismo de una manera rápida . El contenido de agua del cerebro aumenta , y a los 15 minutos de la inducción de la asfixia , suele ser evidente cierto grado de edema cerebral (1)(19) .

**ASPECTOS CLINICOS** el grado de asfixia producida durante el trabajo de parto y el parto, depende de la gravedad del ataque y del periodo de tiempo que dura. En el 51 % de neonatos la asfixia se da antes del parto, en el 40 % es intraparto y en el 9 % postparto. (18)(19).

Después del nacimiento, el niño sujeto a asfixia perinatal muestra algunas alteraciones del sistema de alerta, del tono muscular, y de la respiración cuya severidad depende del grado de privación de oxígeno.(18)(19).

**DIAGNOSTICO** historia de sufrimiento intrauterino, historia de una evolución anómala neonatal, APGAR presentado al nacimiento.

**PRONOSTICO** el pronóstico de un niño asfixiado depende de la severidad y de la duración de la asfixia y esta modificado por la madurez del feto y por la existencia de otras anomalías cerebrales previas. (19)

## 2-PREMATUREZ

Pertenciente o relativo a un niño nacido antes de la 37 semanas de gestación, que no está maduro o completamente desarrollado para la vida extrauterina.(2)(19)

Considerando tanto su severidad como su frecuencia, la prematuridad constituye el mayor riesgo de un feto no nacido después de la 28 semana de gestación. Las tasas de mortalidad prenatal y neonatal se hallan estrechamente ligadas con la incidencia de prematuridad y los nacimientos de muy bajo peso. (3) (19)

### CAUSAS MAS FRECUENTES ASOCIADAS A PARTO PREMATURO ESPONTANEO

**FACTORES MATERNOS:** historia de partos prematuros previos, malnutrición, anomalías uterinas, infección, trauma, hipertensión.

**FACTORES FETALES:** malformaciones, embarazo múltiple, rotura prematura de membranas.

**FACTORES AMBIENTALES:** clase socioeconómica baja.

**HABITOS :** tabaco (19).

**MORTALIDAD Y PREMATURIDAD:** si bien los nacimientos prematuros suceden habitualmente cerca del término , los problemas asociados con el parto prematuro ocurren con mayor frecuencia en relación con los recién nacidos mas inmaduros.(3)(19)

#### **PREMATUREZ Y MEMBRANA HIALINA**

La enfermedad de membrana hialina en ocasiones es conocida como síndrome de distres respiratorio , ocurre después del inicio de la respiración en niños con inmadurez pulmonar y deficiencia de surfactante pulmonar (3) (19).

Los niños que presentan un mayor riesgo son los nacidos prematuramente, con una frecuencia creciente en relación con una menor edad de gestación. El parto rápido después de hemorragia materna o asfixia se asocia con una mayor probabilidad de enfermedad de membrana hialina . El segundo gemelo tiene un riesgo superior al primer gemelo. (3)(19)

**PATOLOGIA:** al examen microscópico aparece el pulmón con aspecto sólido debido a la atelectasia de la mayoría de los alvéolos . Dispersos por todas partes se encuentran alvéolos , bronquiolos y conductos alveolares dilatados , y algunos alvéolos muestran sus paredes revestidas de material hialino de color rosáceo conteniendo fibrina y residuos capilares , edema pulmonar y la distensión de los vasos linfáticos, ( 19).

**DIAGNOSTICO:** los síntomas comienzan pocos minutos después del nacimiento, pero a menudo no son reconocidos de forma significativa hasta al cabo de unas horas. Coloración grisácea, taquipnea ,quejido y retracciones significativas , son característicos. El aumento de la cianosis , que con frecuencia no responde al aumento de la concentración de oxígeno inspirado, es una característica obligada de la enfermedad . Puede estar reducido el intercambio de aire ; puede o no existir estertores . En ocasiones la parte superior del esternón se hace prominente cada vez y su parte inferior es deprimida con cada esfuerzo inspiratorio. (3) (19)

**TRATAMIENTO:** ventilación mecánica, reposición de surfactante y nutrición adecuada

**PRONOSTICO:** las posibilidades de supervivencia de niños con enfermedad de membrana hialina que requieren ventilación mecánica están directamente relacionada con su peso al nacer ya que aquellos niños nacidos después de la 34 semana de edad gestacional tienen más del 90 % de posibilidades de sobrevivir . (1)(19)

### **3- INFECCIONES NEONATALES**

Tanto la mujer embarazada como su feto son susceptibles de padecer multitud de infecciones y enfermedades infecciosas. Algunas de estas pueden ser sumamente graves y poner en peligro la vida de la madre, mientras que otras tienen su máximo impacto en el desarrollo fetal en virtud de una elevada probabilidad de teratogenesis. (3) Consideraremos algunas infecciones que plantean problemas singulares durante el embarazo.

#### **CAUSAS MAS FRECUENTES DE INFECCIONES FETALES Y NEONATALES**

##### **INTRAUTERINAS:**

**TRANSPLACENTARIAS:** rubéola , citomegalovirus , sífilis , toxoplasmosis, paludismo , varicela , listeriosis, parvovirus, virus de inmunodeficiencia humana, otros virus.

**CORIOAMNIONITIS ASCENDENTE:** bacterias asociadas con:

Rotura prematura de las membranas

Parto pretérmino con membranas íntegras . (3) (19).

##### **INTRAPARTO:**

**EXPOSICION MATERNA:** gonorrea , virus del herpes, clamidias, papilomavirus, estreptococo del grupo, virus de la inmunodeficiencia humana.

**CONTAMINACION EXTERNA:** estafilococo, coliformes, otros.

**TRANSMISION HUMANA:** estafilococos del grupo b, virus. (3) (19)



## PATOGENESIS DE LAS INFECCIONES NEONATALES

Durante la gestación y hasta la rotura de membranas, el niño habitualmente esta bien protegido de los microorganismos. Bajo las circunstancias normales , no es hasta el parto y el periodo neonatal inmediato que el recién nacido esta expuesto a múltiples organismos , incluyendo bacterias aeróbicas , anaerobias , virus , hongos y protozoos . Este encuentro inicia la colonización del tracto respiratorio y gastrointestinal. La gran mayoría de recién nacidos establecen su propia flora microbiana sin incidentes; sin embargo algunos niños desarrollan enfermedad debido a algunos de estos organismos. Los factores que contribuyen a la conversión de la colonización en enfermedad no se comprenden completamente.(1) (19)

## CONSIDERACIONES IMPORTANTES EN INFECCIONES NEONATALES

Las infecciones fetales pueden desarrollarse en el inicio de la gestación, produciendo estigmas obvios al nacer. Por el contrario , los microorganismos pueden colonizar e infectar al feto durante el parto ; por tanto, la rotura prematura de membranas, el trabajo de parto prolongado, y los exámenes y manipulaciones cervicouterinas aumentan el riesgo de infección neonatal. La infección que se presenta antes de las 72 horas de vida suele ser causada, aunque no siempre, por bacterias adquiridas intrauterino o durante el parto, mientras que las infecciones que se presentan después tienen mayor probabilidad de haber sido adquiridas post parto.(1) (3)(19).

Un mecanismo importante para la aparición de una infección posnatal es la transmisión por el personal que atiende al neonato , que puede estar colonizado por el microorganismo o actuar de mecanismo de transmisión pasivo de un neonato infectado a otro. (3)

El neonato de muy bajo peso al nacimiento que sobrevive los primeros dias tiene un riesgo considerable de morir mas adelante a causa de una infección adquirida .(3)

#### **4-RETRASO DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO**

**DEFINICION:** estado patológico en que el normal desarrollo del feto se ve impedido o retrasado por factores genéticos , enfermedades de la madre o malnutrición debida a la insuficiencia placentaria.

**DIAGNOSTICO:** para el tocólogo , la historia obstétrica y la altura del fondo uterino constituyen los métodos mas usuales de valoración. cuando el crecimiento uterino se retrasa, esta indicados tanto el examen ultrasonográfico repetido como los estudios endocrinológicos.

#### **FACTORES ASOCIADOS CON RETRASO DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO**

##### **FACTORES MATERNOS:**

Infecciones como rubéola, citomegalovirus, toxoplasmosis, sífilis, toxemia o hipertensión crónica., estatura baja, primiparidad, malnutricion severa , fumar tabaco, edad materna baja .

##### **FACTORES AMBIENTALES:**

Residencia en altitud elevada, radiación, exposición a teratógenos.

##### **FACTORES PLACENTARIOS:**

Infartos, trombosis de vasos fetales, arteria umbilical única, separación parcial prematura.

##### **FACTORES FETALES:**

Déficit de insulina, gemelaridad, malformaciones congénitas (19).

#### **PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE EN NEONATOS CON RETRASO DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO**

Hemorragia intraventricular, sepsis, asfíxia , traumatismo obstétrico y malformaciones (1)

#### **4- MALFORMACIONES CONGENITAS**

Son causa importante de mortinatos y muertes neonatales , pero tal vez lo sean mas por ocasionar defectos fisicos y trastornos metabólicos.

El diagnostico precoz de las anomalias congénitas es importante en la planificación del tratamiento en algunos casos , tales como la fistula traqueoesofágica, la obstrucción intestinal, la hernia diafragmática y la atresia de coanas, el tratamiento médico y quirúrgico son esenciales para la supervivencia . Es probable que los padres cuando conozcan la existencia de una mal formación congénita estén angustiados y con complejos de culpabilidad , precisaran entonces de un delicado asesoramiento (1) (19).

#### **FACTORES DE RIESGO MATERNOS MAS FRECUENTES RELACIONADOS CON MUERTE NEONATAL**

1-EDAD MATERNA.

2-CUIDADO PRENATAL.

3-NUTRICION MATERNA. (3)(9)(19)

#### **1-EDAD MATERNA**

Dentro de ciertos limites la edad materna representa una influencia inespecífica sobre la fertilidad, embriogénesis , bienestar fetal , duración del periodo expulsivo , asi como también sobre el cuidado ultimo del recién nacido. En años recientes , el aumento del número de embarazos entre las adolescentes ha provocado múltiples estudios sobre el tema . ya que la gestación en adolescentes sucede mas frecuente en madres de nivel socioeconómico bajo (19) .

En un estudio realizado en el año de 1996 en el hospital de Tijuana México por el departamento de ginecologia y obstetricia, se concluye que las madres adolescentes acuden menos a control prenatal , presentan con mas frecuencia amenaza de aborto y los productos de las adolescentes presentan una edad gestacional significativamente menor que los productos de las adultas.(5)

## 2-CUIDADO PRENATAL

El objetivo de los cuidados prenatales es asegurarse de que todo embarazo deseado culmine en un niño sano sin deterioro de la salud de la madre.

Antes del auge de la moderna obstetricia , la mujer embarazada solía tener en el curso del embarazo una sola entrevista con su médico, la cual apenas suponía un intento de calcular la fecha del parto . Cuando visitaba de nuevo a un médico , la mujer podía bien haber sufrido los dolores y angustia de una convulsión ecláptica, o experimentando grandes escalofríos y fiebre alta por una pielonefritis , o esforzándose para expulsar un feto de gran tamaño , pero muerto. Se ha demostrado que los cuidados antes del parto tienen gran valor en la prevención de tales situaciones.(3) Se ha documentado la mayor incidencia de prematuridad y de retraso de crecimiento intrauterino en los recién nacidos de madres pertenecientes a un nivel socioeconómico bajo con cuidado prenatal inadecuado.(19)

## 3- NUTRICION MATERNA

Las dietas de las mujeres embarazadas han sido un tema polémico en torno al cual se ha creado considerable confusión . Los entusiastas del control de la alimentación sugieren a las mujeres embarazadas a seguir una amplia variedad de dietas , desde las que se basan en una restricción calórica rígida hasta las que proporcionan cantidades anormalmente elevadas de proteínas y calorías . La falta de valoración adecuada ha conducido a algunos obstetras a recomendar una rígida restricción de calorías, sobre la base de que en la preclampsia y eclampsia se observa un aumento excesivo de peso.(3)(19)

La mayor repercusión de la nutrición materna puede suceder durante el periodo de ovulación e implantación, con fallo de esta última y aborto subsiguiente como resultado de madres mal alimentadas, como también se pueden dar en recién nacidos de madres mal alimentadas, un retraso de crecimiento intraútero.(3)(19).

## **PATOLOGIAS MATERNAS MAS FRECUENTES RELACIONADAS CON MUERTE NEONATAL**

- 1- Preclampsia.
- 2- Diabetes materna.
- 3- Ruptura prematura de membranas.
- 4- Trauma obstétrico.
- 5- Hemorragia obstétrica.(3)(18)(19)

### **1-PRECLAMPSIA**

El embarazo puede inducir hipertensión en mujeres normotensas o agravar una hipertensión ya existente. La hipertensión inducida o agravada por el embarazo también puede acompañarse de edema generalizado , proteinuria , o ambos trastornos . Si la hipertensión no se trata , puede producir convulsiones.(3)(19)

Los trastornos hipertensivos del embarazo son frecuentes y constituyen una de las causas de la triada mortal , junto con la hemorragia y la infección, que provocan gran parte de las muertes. El modo en que el embarazo incita o agrava la hipertensión es una cuestión aun no resuelta a pesar de décadas de investigación intensiva, y los trastornos hipertensivos continúan perteneciendo a los problemas mas importantes no resueltos en obstetricia.(3).

Las consecuencias de esta enfermedad sobre el feto resultan de un flujo sanguíneo utero placentario disminuido de forma crónica o aguda , así como de la posible necesidad de realizar un parto prematuro cuando existe una hipertensión materna incontrolable . En la muerte fetal el retraso de crecimiento intrauterino, el liquido amniótico teñido de meconio, la intoxicación por magnesio, la asfixia perinatal , así como parálisis cerebral constituyen todos los factores de riesgo para los fetos de madres enfermas de esta entidad.(19)

## **2-DIABETES MELLITUS**

Diversos trastornos endócrinos pueden complicar el embarazo y viceversa . El mas frecuente de estos , la diabetes mellitus es mas dificil de tratar durante la gestación y aumenta apreciablemente el riesgo de múltiples complicaciones del embarazo . (3)

La causa exacta de la infertilidad durante la era preinsulínica no esta clara , pero se ha estimado que la incidencia de amenorrea alcanzaba el 50 %.De los raros embarazos , cerca de la cuarta parte de las madres y la mitad de los fetos y neonatos morían.(3)(18)

La fascinante historia del tratamiento de la diabetes con insulina ha sido relatada por Gabbe (1992). En la actualidad , con una asistencia óptima y excluyendo las malformaciones congénitas mayores, la mortalidad materna y perinatal en estas mujeres es casi equivalente a la observada en las mujeres embarazadas normales.(3)

La morbilidad neonatal es usual . En algunos casos la morbilidad es directa y resulta de lesiones producidas durante el parto como consecuencia de la macrosomia fetal. En otros casos es indirecta y se presenta como distres respiratorio intenso y desarreglos metabólicos que incluyen hipoglucemia e hipocalcemia.(3)(19).

Exceptuando el cerebro , la mayor parte de los órganos fetales son afectados por la macrosomia que suele caracterizar , aunque no siempre , al feto de la mujer diabética.(3)

La miocardiopatía neonatal , que se caracteriza por cardiomegalia, distres respiratorio e insuficiencia cardiaca , se ha asociado con la diabetes materna.(3)(19).

## **3-RUPTURA PRETERMINO DE LAS MEMBRANAS**

La rotura pretérmino de las membranas se define como la rotura de las membranas antes de las 38 semanas de la gestación y es una causa importante de morbimortalidad materna y perinatal.(3).

En un estudio realizado en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Instituto Mexicano del Seguro Social en el año de 1995 se concluyo que tiene mas riesgo de morir los recién nacidos prematuros con antecedentes de ruptura pretermino de membranas , patologías durante el embarazo , nacimiento vaginal y sepsis.(6)

#### **4-TRAUMA OBSTETRICO**

Las presentaciones anómalas de todo tipo se asocian a un mayor riesgo de hipoxia y traumatismo obstétrico en el momento del nacimiento . La distocia de hombros , la situación transversa y la presentación de cara , prolonga la duración del parto . en especial su segundo periodo . Al efecto de la hipoxia por prolongación de parto , debe añadirse el traumatismo resultante secundario a una manipulación manual o instrumental vigorosa . La asfixia con hipoxia cerebral , aspiración masiva del contenido amniótico, o el traumatismo intracraneal o periférico puede presentarse como consecuencia de esta situación.(3)(18)(19)

Las malformaciones congénitas suceden casi en una proporción doble a la normal en caso de presentación podálica . La anencefalia se asocia frecuentemente con la presentación de cara.(3)

Los partos excesivamente rápidos, parecen ser tan peligrosos como aquellos prolongados . En este caso , la causa principal del problema puede residir en la rápida compresión del cráneo por su entrada súbita y descenso posterior a través de la vagina, sin disponer de tiempo para moldearse suavemente a los contornos del canal del parto . La consecuencia de esto , es una hemorragia subdural.(18)(19)

#### **5- HEMORRAGIA OBSTETRICA**

La obstetricia es un oficio sangriento . Aunque la tasa de mortalidad materna se ha reducido de forma espectacular mediante la hospitalización para el parto y la posibilidad de transfusión sanguínea , la hemorragia continua siendo prominente en la mayoría de las comunicaciones sobre

mortalidad. La hemorragia obstétrica tiene mayor probabilidad de ser mortal para la madre en circunstancias en las cuales no se dispone de forma inmediata de sangre entera o de componentes sanguíneos. En los casos de hemorragia durante el segundo y tercer trimestre las tasas de parto prematuro y mortalidad perinatal cuando menos se cuadruplican.(3)(18)(19).

### CIRCUNSTANCIAS QUE PREDISPONEN A LA HEMORRAGIA OBSTETRICA

Mas abajo se enumeraran las múltiples circunstancias clínicas en las cuales el riesgo de hemorragia obstétrica esta apreciablemente incrementado . Es evidente que la hemorragia obstétrica grave puede aparecer en cualquier momento durante todo el embarazo y en el puerperio.

- 1-Implantacion o desarrollo placentario anormales
- 2-Traumatismo durante el parto o durante el alumbramiento.
- 3-Atonia uterina.
- 4-Volumen sanguíneo materno pequeño.
- 5-Defectos de la coagulación (3)



## VI METODOLOGIA

1. TIPO DE ESTUDIO: descriptivo comparativo
2. UNIDAD DE ANALISIS: expedientes clínicos de neonatos muertos y de sus madres referidas por comadrona al hospital , y controles de neonatos muertos y sus madres no referidas por comadrona al hospital en el periodo de 1992 a 1996.
3. POBLACION:
  - Total de neonatos muertos y de sus madres referidas por comadrona al hospital .
  - Control de neonatos muertos y de sus madres no referidas por comadrona al hospital.
4. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION.

### INCLUSION:

- Expedientes clínicos de neonatos muertos y de sus madres referidas por comadrona al hospital.
- Expedientes clínicos controles de neonatos muertos y de sus madres no referidas por comadrona al hospital.
- Madres comprendidas entre las edades de 14 a 45 años.
- Madres originarias del Departamento de Santa Rosa.

### EXCLUSION:

- Expedientes clínicos de madres y de neonatos muertos que no cumplan con los criterios de inclusión.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA
ATENCION POR COMADRONA	Una persona por lo general mujer que asiste a la madre durante el embarazo, parto y puerperio como también al neonato.	La asistencia de una persona por lo general mujer a la embarazada en el trabajo de parto , refiriéndola al hospital.	Nominal	SI - NO
MUERTE NEONATAL	Muerte durante los primeros 28 días seguidos al nacimiento	Números de neonatos fallecidos tomados en cuenta para el estudio, descritos en la historia clínica.	Numérica Continúa	Número de neonatos muertos
PATOLOGIA NEONATAL	Enfermedad presentada en los primeros 28 días de vida.	Enfermedad que presentó el neonato que influyó en su muerte.	Nominal.	Asfixia, sepsis, prematuridad,, membrana hialina, anomalías congénitas etc.
PATOLOGIA MATERNA	Enfermedad que se presenta durante el embarazo ya sea producida por la madre el feto o ambos.	Patología en el embarazo que influye en la muerte del neonato , descrito en la historia clínica.	Nominal	Ruptura prematura de membranas, preclampsia, hemorragia obstétrica, diabetes, etc.
TRABAJO DE PARTO.	Esfuerzo realizado durante el parto, el cual comprende entre el comienzo de la dilatación del cuello uterino y la expulsión de la placenta.	Inicio del trabajo de parto hasta el momento del ingreso al hospital .	Nominal	Dilatación del cuello uterino, expulsión del feto, desprendimiento y expulsión de la placenta.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA
EDAD DE LA MADRE	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la toma de datos, al ingreso.	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del parto.	Númerica Continua	Años
PARIDAD	Clasificación de una mujer por el numero de hijos que a tenido después de las 28 semanas de gestación.	El numero de hijos de una mujer nacidos vivos y fetos muertos de mas de 28 semanas de gestación descritos en la historia clínica.	Númerica continua	Numero de hijos
PROCEDENCIA	Comunidad región o país donde una persona a nacido o tuvo su principio la familia.	Región de donde proviene la parturienta, descrito en la historia clínica.	Nominal	Comunidad, aldea o municipio
APGAR	Valoración del estado físico del neonato que suele realizarse al minuto y a los 5 minutos del parto.	Se basa en la puntuación (de 0 a 2) de 5 factores que reflejan la capacidad del niño para adaptarse a la vida extrauterina	Númerica continua	Al minuto y a los 5 minutos
EDAD GESTACIONAL	Edad de un feto o recién nacido habitualmente expresado en semanas a partir del primer día de la última regla de la madre.	Edad de un feto o recién nacido en semanas hasta el nacimiento descrito en la historia clínica.	Númerica continua	Semanas

## **6 PLAN DE RECOLECCION DE DATOS**

En el libro de egresos de recién nacidos se buscó el número de expediente clínico de neonatos que murieron durante el periodo de 1992 – 1996, luego se revisan los expedientes clínicos y se toman en cuenta los que cumplan con los criterios de inclusión para la recolección de datos.

Se recolectan datos importantes que cumplan con los objetivos por medio de una boleta de recolección de datos.

## **7 PLAN DE ANALISIS**

Estadística de distribución ji-cuadrado y análisis mediante la prueba de homogeneidad para encontrar significancia .

## **8 RECURSOS**

### **RECURSOS HUMANOS**

- Personal bibliotecario Universidad de San Carlos
- Personal bibliotecario Dirección General de Servicios de Salud.
- Personal de archivo del Hospital Regional de Cuilapa.
- Personal de Instituto Nacional de Estadística.

### **INSTITUCIONES**

- Biblioteca de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos
- Biblioteca de la Dirección General de Servicios de Salud.
- Hospital Nacional de Cuilapa.
- Instituto Nacional de Estadística

## RECURSOS MATERIALES Y FISICOS

- Boleta de recolección de datos
- Libro de egresos de recién nacidos
- Archivo de hospital
- Material de escritorio.

## RECURSOS ECONOMICOS

Fotocopias	Q150.00
Material de Escritorio	Q200.00
Transporte	Q250.00
Impresión de Tesis	<u>Q800.00</u>
TOTAL	Q1400.00

## 9 ASPECTOS DE ETICA

Se revisarán expedientes clínicos con el propósito de obtener información científica, no se tomaron en cuenta los nombres de los pacientes ni de las comadronas ya que solo se tomaron los datos para la realización de la investigación.

## **VII. PRESENTACION DE DATOS**

**CUADRO # 1**

**Edad de madres referidas y no referidas por comadrona al hospital de Cullapa en el periodo de 1 de enero de 1992 al 31 de Diciembre de 1996**

Edad en años	Madres referidas frecuencia	Porcentaje	Madres no referidas frecuencia	Porcentaje
14 a 18	8	20 %	8	20 %
19 a 23	10	25 %	15	37.5 %
24 a 28	13	32.5 %	9	22.5 %
29 a 33	4	10 %	4	10 %
34 a 38	5	12.5 %	3	7.5 %
39 a 44	-	-	1	2.5 %
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100 %</b>	<b>40</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Expedientes clínicos de pacientes , archivo de registro y estadística.

**CUADRO # 2**

**Frecuencia de muerte de neonatos hijos de madres referidas por comadrona al hospital por trabajo de parto.**

AÑO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1992	8	20 %
1993	4	10 %
1994	11	27.5 %
1995	7	17.5 %
1996	10	25 %
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:**Expedientes clínicos de pacientes , archivo de registro y estadística.

**CUADRO # 3**

**Lugar de procedencia de madres referidas y no referidas por comadrona al Hospital de Cuilapa en el periodo de 1 de Enero de 1992 al 31 de Diciembre de 1996**

<b>Lugar de procedencia</b>	<b>Madres referidas frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Madres no referidas frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Barberena	5	12.5 %	8	20 %
Ixhuatan	5	12.5 %	1	2.5 %
Oratorio	5	12.5 %	3	7.5 %
Cerinal	5	12.5 %	4	10 %
Cuilapa	4	10 %	7	17.5 %
Sta. Cruz Naranja	3	7.5 %	1	2.5 %
Nva Santa Rosa	3	7.5 %	2	5 %
Chiquimulilla	3	7.5 %	2	5 %
Casillas	2	5 %	1	2.5 %
San Juan de Arana	1	2.5 %	3	7.5 %
Chiapas	1	2.5 %	3	7.5 %
Pueblo Nvo Viñas	1	2.5 %	4	10 %
Ayarza	1	2.5 %	1	2.5 %
Finca Viñas	1	2.5	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100 %</b>	<b>40</b>	<b>100 %</b>

FUENTE: Expedientes clínicos de pacientes, archivo de registro y estadística.



**CUADRO #4**

**Antecedente obstetrico paridad en madres referidas y no referidas por comadrona al Hospital de Cuilapa en el periodo de 1 de enero de 1992 al 31 de Diciembre de 1996.**

<b>Paridad</b>	<b>Madres referidas frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Madres no referidas frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
0	11	27.5 %	8	20 %
1	6	15 %	9	22.5 %
2	10	25 %	6	15 %
3	4	10 %	6	15 %
4	1	2.5 %	2	5 %
5	1	2.5 %	4	10 %
6	3	7.5 %	4	10 %
7	-	-	1	2.5 %
8	4	10 %	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100 %</b>	<b>40</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:**Expedientes clínicos de pacientes , archivo de registro y estadística.

**CUADRO # 5**

**Antecedente obstetrico "hijos muertos" en madres referidas y no referidas por comadrona al Hospital de Cullapa en el periodo de 1 de Enero de 1992 al 31 de Diciembre de 1996.**

Hijos muertos	Madres referidas frecuencia	Porcentaje	Madres no referidas frecuencia	porcentaje
0	28	70 %	32	80 %
1	11	27.5 %	7	17.5 %
2	1	2.5 %	1	2.5 %
3	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100 %</b>	<b>40</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE :** Expedientes clinicos de pacientes , registro y estadística.

**CUADRO # 6**

**Antecedente obstetrico "aborto" en madres referidas y no referidas por comadrona al Hospital de Cullapa en el periodo de 1 de enero de 1996 al 31 de Diciembre de 1996.**

Abortos	Madres referidas frecuencia	Porcentaje	Madres no referidas frecuencia	Porcentaje
0	25	62.5 %	31	77.5 %
1	10	25 %	8	20 %
2	4	10 %	1	2.5 %
3	1	2.5 %	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100 %</b>	<b>40</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Expedientes clinicos de paciente, archivo de registro y estadística.

**CUADRO # 7**

**Edad gestacional de neonatos muertos hijos de madres referidas y no referidas por comadrona al Hospital de Cullapa en el periodo de 1 de Enero de 1992 al 31 de Diciembre de 1996.**

<b>Edad gestacional</b>	<b>Hijos de madre referidas frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Hijos de madres no referidas frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
24	1	2.5 %	2	5 %
26	1	2.5 %	1	2.5 %
28	1	2.5 %	1	2.5 %
30	1	2.5 %	2	5 %
32	4	10 %	2	5 %
33	2	5 %	2	5 %
35	5	12.5 %	3	7.5 %
36	5	12.5 %	5	12.5 %
37	6	15 %	3	7.5 %
38	3	7.5 %	4	10 %
39	5	12.5 %	1	2.5 %
40	6	15 %	14	35 %
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100 %</b>	<b>40</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:**Expedientes clínicos de pacientes , archivo de registro y estadística.

**CUADRO # 8**

**Patologías de madres , referidas y no referidas por comadrona al Hospital de Cuilapa en el periodo de 1 de Enero de 1992 al 31 de Diciembre de 1996.**

Patología materna	Madres referidas frecuencia	Porcentaje	Madres no referidas frecuencia	Porcentaje
NINGUNA	22	55 %	25	62.5 %
PRECLAMPSIA	-	-	-	-
DIABETES	-	-	-	-
°RPM	7	17.5 %	9	22.5 %
POLIHIDRAMNIOS	2	5 %	-	-
TRAUMA OBSTETRICO	4	10 %	1	2.5 %
HEMORRAGIA OBSTETRICA	3	7.5 %	-	-
PROLAPSO DEL CORDON	-	-	-	-
ABRUPTO PLACENTARIO	1	2.5 %	2	5 %
ITU	1	2.5	1	2.5 %
OTRAS	-	-	2	5 %
TOTAL	40	100 %	40	100 %

FUENTE:Expedientes clínicos de pacientes , archivo de registro y estadística.

°RPM : Ruptura prematura de membranas.

**CUADRO # 9**

**Patologías que presentaron neonatos muertos hijos de madres referidas y no referidas por comadrona al Hospital de Cuilapa en el periodo de 1 de enero de 1992 al 31 de Diciembre de 1996.**

<b>Patología neonatal</b>	<b>Hijos de madres referidas frecuencia</b>	<b>porcentaje</b>	<b>Hijos de madres no referidas frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
ASFIXIA NEONATAL	21	52.5%	16	40 %
SEPSIS	24	60 %	17	42.5 %
PREMATUREZ	20	50 %	18	45 %
MEMBRANA HIALINA	19	47.5 %	15	37.5 %
ANOMALIAS CONGENTAS	2	5 %	1	2.5 %
"SAM	2	5 %	1	2.5 %
MACROSOMIA	1	2.5 %	-	-
NEUMONIA	1	2.5 %	3	7.5 %
HIPOGLICEMIA	1	2.5 %	-	-
°SDR	1	2.5 %	-	-
HEMORRAGIA INTRACRANEANA	1	2.5 %	2	5 %
OBSTRUCCIÓN INTESTINAL	2	5 %	-	-
RETRASO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO.	1	2.5 %	-	-

FUENTE: Expedientes clínicos de pacientes archivo de registro y estadística.  
 "SAM Síndrome de aspiración de meconio. °SDR Síndrome de distres respiratorio.

**CUADRO # 10**

**Asfixia presentada al nacimiento según APGAR , en hijos de madres referidas y no referidas por comadrona al Hospital de Cullapa en el periodo de 1 de Enero de 1992 al 31 de Diciembre de 1996.**

<b>Asfixia presentada según APGAR</b>	<b>Hijos de madres referidas frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Hijos de madres no referidas frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
SIN ASFIXIA	12	30 %	22	55 %
LEVE	5	12.5 %	4	10 %
MODERADA	10	25 %	9	22.5 %
SEVERA	6	15 %	3	15 %
IGNORADO	7	17.5 %	2	5 %
TOTAL	40	100 %	40	100 %

**FUENTE:** Expedientes clínicos de pacientes, archivo de registro y estadística.

**CUADRO # 11**

**Causa básica de muerte de neonatos hijos de madres referidas y no referidas por comadrona al Hospital de Cullapa en el periodo de 1 de Enero de 1992 al 31 de Diciembre de 1996.**

<b>Causa básica de muerte</b>	<b>Hijos de madres referidas frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Hijos de madres no referidas frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
ASFIXIA	5	12.5 %	8	20 %
PLACENTA PREVIA	1	2.5 %	1	2.5 %
*ITU	1	2.5 %	1	2.5 %
PREMATUREZ	16	40 %	12	30 %
MALFORMACION CONGENITA	2	5 %	1	2.5 %
*RPM	4	10 %	5	12.5 %
SEPSIS	6	15 %	8	20 %
"SAM	3	7.5 %	1	2.5 %
POSTERMINO	2	5 %	-	-
NEUMONIA	-	-	3	7.5 %
TOTAL	40	100 %	40	100 %

**FUENTE:** Expedientes clínicos de pacientes, archivo de registro y estadística.

\*ITU Infección del tracto urinario de la madre.

\*\*RPM Ruptura prematura de membranas.

"SAM Síndrome de aspiración de meconio.

**CUADRO # 12**

**Causa directa de muerte de neonatos hijos de madres referidas y no referidas por comadrona al Hospital de Cuilapa en el periodo de 1 de Enero de 1992 al 31 de Diciembre de 1996.**

<b>Causa directa de muerte</b>	<b>Hijos de madres referidas frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Hijos de madres no referidas frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
ASFIXIA NEONATAL	6	15 %	12	30 %
SEPSIS	15	37.5 %	14	35 %
PREMATUREZ	1	2.5 %	2	5 %
MEMBRANA HIALINA	14	35 %	9	22.5 %
HEMORRAGIA INTRACRANEANA	2	5 %	1	2.5 %
NEUMONIA	1	2.5 %	-	-
OBSTRUCCION INTESTINAL	1	2.5 %	-	-
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	-	-	1	2.5 %
MALFORMACION CONGENITA	-	-	1	2.5 %
TOTAL	40	100 %	40	100 %

**FUENTE:** Expedientes clinicos de pacientes, archivo de registro y estadistica.



## VIII ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

En los 5 años en estudio se encontraron 269 casos de muertes neonatales, de los cuales 14.8 % presentan el antecedente de referencia por comadrona al hospital.

**CUADRO # 1** No se encontró diferencia significativa entre las edades de las madres referidas y las no referidas. En general, son madres jóvenes, lo cual es similar a la revisión bibliográfica donde se menciona que las madres jóvenes son las que presentan mas complicaciones obstétricas que las madres de mayor edad.(5)

**CUADRO # 2** La frecuencia de muerte neonatal de hijos de madres referidas por comadrona es mas elevada en el año de 1994, seguido por el año de 1996.

Tomando en cuenta que el 76.6 % de los partos son atendidos por comadrona en dicha área, se considera que existe un sub-registro de muerte neonatal.(10)

**CUADRO # 3** Ambos grupos de madres referidas y no referidas por comadrona al hospital son similares con respecto al lugar de procedencia, lo que evidencia que este dato no es significativo en el problema estudiado.

**CUADRO # 4** Respecto a la paridad ambos grupos son similares, la mayoría de casos corresponde a primigestas que son las descritas en la literatura con mayor posibilidad de complicaciones obstétricas y neonatales.

**CUADRO # 5** Ambos grupos de madres son similares con respecto al antecedente de hijos muertos, es importante mencionar que en los dos grupos de madres se observa que han tenido hijos muertos en porcentajes considerables. Lo anterior es importante tomarlo en cuenta en el control prenatal posterior.

**CUADRO # 6** Es importante mencionar que en los dos grupos de madres se observa que han tenido aborto o abortos en porcentajes considerables. por lo que su atención en el control prenatal posterior en embarazadas de el departamento es importante.

**CUADRO # 7** Tanto en el grupo de neonatos muertos hijos de madres referidas por trabajo de parto , como en el grupo control, se observa que un porcentaje considerable son prematuros esto es debido probablemente a que las madres en estudio son jóvenes lo que concuerda con la revisión bibliográfica donde se menciona que las madres jóvenes acuden menos a control prenatal y de ellas se espera productos de edad gestacional significativamente menores.(5)(19)

**CUADRO # 8** Respecto a las patologías que presentaron las madres de ambos grupos , las características son similares, siendo la ruptura prematura de membranas la mas frecuente. La literatura menciona que neonatos prematuros , producto de nacimiento vaginal, sepsis y ruptura prematura de membranas tienen mas riesgo de morir.(6)

**CUADRO # 9** Las patologías mas frecuentes que presentaron los neonatos muertos en ambos grupos de estudio fueron : sepsis, prematuridad, asfixia y membrana hialina, las cuales son similares a las reportadas en otros estudios como las causas de muertes neonatales mas frecuentes en Guatemala.(14)

**CUADRO # 10** Respecto al APGAR que presentaron al nacimiento los neonatos muertos, es importante mencionar que en ambos grupos mas del 47.5 % presentaron algún grado de asfixia , lo que evidencia la necesidad en el trabajo de parto de el adecuado monitoreo del feto ya que la literatura apoya que el 51 % de asfixia en neonatos se da antes del nacimiento.(19)  
Llama la atención que el primer grupo: el 17.5 % no se le anoto el APGAR al nacimiento.

**CUADRO # 11** La causa básica mas frecuente de muerte de neonatos en ambos grupos es prematuridad. Tal y como se menciona en la literatura dicha patología causa membrana hialina y dichos neonatos son propensos a padecer mas frecuente sepsis y asfixia. (6)(19)

**CUADRO # 12** La sepsis y membrana hialina son las causas directas de muerte mas frecuentes observadas ya que dichas patologías se relacionan con prematuridad y asfixia. No se encontró diferencia en ambos grupos.

## IX CONCLUSIONES

- 1- El antecedente de referencia de madres en trabajo de parto por comadrona al hospital no influye en la muerte de neonatos, ya que se comprobó que no existe diferencia significativa en los casos comparados con los controles del estudio.
- 2- la causa de muerte básica mas frecuente en neonatos fue prematurez y la causa directa de muerte mas frecuente fue sepsis.
- 3- La patología mas frecuentemente observada en madres de neonatos muertos fue ruptura prematura de membranas.
- 4- Las patologías mas frecuentes que presentaron neonatos muertos fueron: sepsis , prematurez, membrana hialina y asfixia.
- 5- Las edades que presentaron las madres afectadas fueron de 19 a 28 años principalmente.
- 6- Respecto a los antecedentes obstétricos de las madres, se observó un porcentaje considerable que tuvieron un aborto o un hijo muerto y en su mayoría eran madres primigestas.
- 7- Los lugares de procedencia mas frecuentes fueron: Barberena, Cernal, Oratorio e Ixhuatan , todos municipios adyacentes al hospital.

## X RECOMENDACIONES

1. Promover campañas educativas a mujeres embarazadas o en edad fértil sobre control prenatal adecuado.
2. Mejorar la cobertura de adiestramiento a comadronas mayormente en lugares que tienen menos acceso a los servicios de salud , sin olvidar a los de fácil acceso donde también es importante.
3. En el adiestramiento a comadronas enfatizar sobre: sepsis neonatal , prematuridad, asfixia neonatal y ruptura prematura de membranas.
4. En el Hospital de Cuilapa, mejorar el monitoreo fetal y la medición del APGAR en el recién nacido.

## XI RESUMEN

El presente estudio es de tipo descriptivo comparativo , encaminado a establecer los factores que influyen en la muerte de neonatos hijos de madres referidas al Hospital por comadrona en el periodo comprendido del 1 de enero de 1992 al 31 de diciembre de 1996. Se realizó a través de la revisión de expedientes clínicos de neonatos muertos y madres que fueron referidas por comadrona al Hospital por trabajo de parto los cuales son 40 casos, comparándolos con un grupo control de madres y recién nacidos muertos que no fueron referidas por comadrona al hospital.

Los principales resultados muestran que no existe diferencia estadísticamente significativa en las variables de ambos grupos de estudio, por lo que el factor de referencia por comadrona no es diferente al del grupo control.

La causa básica de muerte neonatal mas frecuente fue prematuridad y la causa directa de muerte fue sepsis .

La patología materna mas frecuente observada fue la ruptura prematura de membranas .

De las patologías de los neonatos las mas frecuentes fueron : sepsis ,asfisia, prematuridad y membrana hialina.

De las edades maternas las mas frecuentes fueron de 19 a 28 años.

De los antecedentes obstétricos la mayoría de las madres eran primigestas y un porcentaje considerable habían tenido un hijo muerto o un aborto.

Los lugares de procedencia de las madres mas frecuentes fueron: Cerinal, Ixhuatan, Oratorio y Barberena .

Por los datos anteriores sugiero mejorar la cobertura de control prenatal por comadronas y por personal de salud ,como también mejorar el adiestramiento a comadronas en el departamento de Santa Rosa, por la elevada muerte neonatal.

## XII BIBLIOGRAFIA

1. Behrman Richard E. et al. Tratado de Pediatría, Nelson. 14 a. Edición, Vol #1 Editorial Interamericana , Mc Graw -Hill Pp.372-375
2. Carlos Gispert et. al Diccionario de Medicina Océano Mosby Edición en castellano, Editorial Océano 1995 Pp . 103, 879,1042,1233,
3. Cunningham Macdonald y col. Obstetricia de Williams Editorial Masson , S.A. 4rta Edición.Pp 807-809, 848, 860-862, 1181-11184,1259-1260,753.
4. Erica Royston E.et al. Prevención de la Mortalidad Materna. OMS 1991 printed in Belgium Typeset in Spain. 90/8417 fer/Vanmell-2000.Pp 17-18.
5. Fernando Valdés Bando et. al. Prevalencia y Factores de Riesgo para complicaciones Obstétricas en la adolescente comparada con población Adulta Editorial Federación Mexicana de Ginecología y Obstetricia ,Volumen 64, mayo 1996 Pp 209.
6. Humberto Joachin Evolución del Neonato de alto riesgo con antecedente de ruptura prematura de membrana en una unidad de alto riesgo. Editada por la Federación Mexicana de Ginecología y Obstetricia, Volumen 63, marzo 1995.Pp 119.
7. José Gilberto Casasola. Conocimientos Actitudes y Practicas sobre morbilidad Neonatal en Comadronas Adiestradas. Tesis Médico y Cirujano Universal de San Carlos De Guatemala Facultad de Ciencias Medicas. Guatemala 1994.Pp 7-9.
8. José Luis Monreal et. al Diccionario de la lengua española Grupo Editorial Océano, Edición 1988.Pp 148,254.
9. MSPAS/UNICEF Curso de Capacitación a Comadronas Tradicionales de Guatemala Con enfoque participativo. Guatemala, litorama 1990 Pp 72-75.
- 10.MSPAS/UNICEF Encuesta de Salud Materno-infantil Instituto Nacional de estadística, Editada Octubre de 1996. Pp 94-98.

11. MSPAS, IGSS Normas de Atención de Salud Materno-Infantil 1992-1996, Agosto de 1992 Pp 130-135.
12. OMS Aplicación de la estrategia de salud mundial de Salud para todos en el años 2000. Segunda evaluación , octavo informe sobre la situación sanitaria mundial Ginebra 1993. Pp.75-78
13. OMS, OPS Condiciones de salud en Guatemala. Publicación Científica y técnica, Mayo de 1994 Pp. 70-72.
14. OMS , OPS Estudio Básico del sector Salud Guatemala 1992 Volumen No. 1 Impresora e Imprenta Llenera , S.A., Guatemala, Octubre 1994, Pp.20-25.
15. OMS Partes Tradicionales declaración conjunta OMS/UNICEF 1993 Pp 1-3.
16. OPS Análisis de la Situación de Salud por Regiones. Volumen No. 3 Guatemala septiembre 92. Pp 59-62.
17. OPS Las Condiciones de salud en las Américas. Edición 1994 Volumen I, Washington D.C. Publicaciones Científica, 549 Pp 75-78.
18. Roberto A. Knuppel, MD, MPH, Trabajo de parto y parto complicado Parte II, Clínicas perinatológicas de Norte América, Editorial McGraw-Hill Interamericana, volumen I/1996. Pp 46-48.
19. Schaffer, M.E Avery H. W. Tacusch. Enfermedad del recién nacido 5ª Edición, editorial Interamericana McGraw-Hill 1988. Pp 8-21, 88-91, 97-104, 140-148, 694-700.
20. Villatoro E. Etnomedicina en Guatemala Centro de Estudios Folklóricos, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1984 Pp 251-253.



## **XIII. ANEXOS**

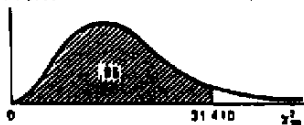
**BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS****MORTALIDAD NEONATAL EN HIJOS DE MADRES REFERIDAS  
POR COMADRONA AL HOSPITAL POR TRABAJO DE PARTO**

Estudio descriptivo de factores más frecuentes que influyen en la muerte de neonatos, nacidos dentro del Hospital Regional de Cuilapa Santa Rosa en el periodo de enero de 1992 a diciembre de 1996.

**DATOS DE LA MADRE: REFERIDA POR COMADRONA SI NO**

<b>EDAD:</b>	<b>PATOLOGIAS DE LA MADRE SI - NO</b>
<b>ORIGINARIA / RESIDENTE DE:</b>	- Preclampsia
<b>ANTECEDENTES OBSTETRICOS:</b>	- Diabetes Mellitus
<b>PARIDAD:</b>	- Ruptura prematura de membranas
<b>HIJOS VIVOS:</b>	- Polihidramnios
<b>HIJOS MUERTOS:</b>	- Traumatismo obstétrico
<b>ABORTOS:</b>	- Hemorragia del tercer trimestre
<b>EDAD GESTACIONAL:</b>	- Prolapso del cordón
<b>DATOS DEL NEONATO:</b>	- Abrupto placentario
<b>PATOLOGIAS DEL RECIEN NACIDO SI - NO</b>	- Otros
- ASFIXIA NEONATAL	
- SEPSIS	
- RETRASO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO.	
- PREMATUREZ	<b>APGAR Al minuto a los 5 min.</b>
- MEMBRANA HIALINA	
- GRANDE PARA EDAD GESTACIONAL	
- SINDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA	
- NEUMONIA	
- HEMORRAGIA INTRACRANEANA	
- OBSTRUCCION INTESTINAL	
- INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO	
- ANOMALIAS CONGENITAS	
- OTROS	<b>CAUSAS DE MUERTE DE RECIEN NACIDO</b>
<b>CAUSA BASICA:</b>	<b>CAUSA DIRECTA:</b>

Tabla I Percentiles de la distribución Ji-cuadrada.



$\alpha$	$\chi^2_{.99}$	$\chi^2_{.95}$	$\chi^2_{.90}$	$\chi^2_{.85}$	$\chi^2_{.80}$	$\chi^2_{.75}$	$\chi^2_{.70}$	$\chi^2_{.65}$
1	.0000193	.000982	.00393	2.706	3.841	5.024	6.635	7.879
2	.0100	.0506	.103	4.605	5.991	7.378	9.210	10.597
3	.0717	.216	.352	6.251	7.815	9.348	11.345	12.838
4	.307	.484	.711	7.779	9.488	11.143	13.277	14.860
5	.412	.631	1.145	9.236	11.070	12.833	15.086	16.750
6	.676	1.237	1.635	10.645	12.592	14.449	16.812	18.548
7	.989	1.890	2.167	12.017	14.067	16.013	18.475	20.278
8	1.344	2.180	2.793	13.362	15.507	17.535	20.090	21.953
9	1.735	2.700	3.325	14.684	16.919	19.023	21.666	23.589
10	2.156	3.247	3.940	15.987	18.307	20.483	23.209	25.188
11	2.603	3.816	4.575	17.275	19.675	21.920	24.723	26.757
12	3.074	4.404	5.226	18.549	21.026	23.336	26.217	28.300
13	3.565	5.009	5.892	19.812	22.362	24.736	27.688	29.819
14	4.073	5.629	6.571	21.064	23.685	26.119	29.141	31.319
15	4.601	6.262	7.261	22.307	24.996	27.488	30.578	32.801
16	5.142	6.908	7.962	23.542	26.296	28.843	32.000	34.267
17	5.697	7.564	8.672	24.769	27.587	30.191	33.409	35.718
18	6.263	8.231	9.390	25.989	28.869	31.526	34.805	37.156
19	6.844	8.907	10.117	27.204	30.144	32.852	36.191	38.582
20	7.434	9.591	10.851	28.412	31.410	34.170	37.566	39.997
21	8.034	10.283	11.591	29.613	32.671	35.479	38.932	41.401
22	8.643	10.982	12.338	30.813	33.924	36.781	40.289	42.796
23	9.260	11.688	13.091	32.007	35.172	38.076	41.638	44.181
24	9.886	12.401	13.848	33.196	36.415	39.364	42.980	45.558
25	10.520	13.120	14.611	34.382	37.652	40.646	44.314	46.928
26	11.160	13.844	15.379	35.565	38.885	41.923	45.642	48.290
27	11.808	14.573	16.151	36.741	40.113	43.194	46.963	49.645
28	12.461	15.308	16.928	37.916	41.337	44.461	48.278	50.993
29	13.121	16.047	17.708	39.087	42.551	45.722	49.588	52.336
30	13.787	16.791	18.493	40.256	43.773	46.979	50.892	53.672
35	17.192	20.569	22.465	46.039	49.802	53.203	57.342	60.273
40	20.707	24.433	26.509	51.803	55.758	59.342	63.691	66.766
45	24.391	28.366	30.612	57.505	61.656	65.410	69.957	73.166
50	29.391	32.337	34.784	63.167	67.503	71.420	76.154	79.490
60	33.333	40.482	43.188	74.397	79.082	83.298	88.379	91.932
70	43.275	48.798	51.739	85.527	90.531	95.023	100.425	104.215
80	51.172	57.153	60.391	96.578	101.879	106.629	112.329	116.321
90	59.196	65.647	69.128	107.565	113.145	118.136	124.116	128.299
100	67.328	74.222	77.929	118.498	124.342	129.567	135.807	140.169

## ANALISIS DE JI-CUADRADO Y ANALISIS MEDIANTE LA PRUEBA DE HOMOGENEIDAD

FORMULA: ji-CUADRADO  $X^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$

$O_i$  = frecuencia observada.

$E_i$  = frecuencia esperada.

G.L : Calculo de grados de libertad  $(R-1)(C-1)$

R = numero de renglones , C = numero de columnas.

$H_0$  = grupo 1 = grupo 2 ,  $H_a$  = grupo 1  $\neq$  grupo 2

Grupo 1 = madres referidas por comadrona

Grupo 2 = madres no referidas por comadrona

$X^2$  calculada es mayor o igual que  $X^2$  de tablas se deduce que ambos grupos no son homogéneos en sus características.

$X^2$  calculada es menor que  $X^2$  de tabla se deduce que ambos grupos son homogéneos en sus características.

### CALCULO ESTADISTICO DE CUADROS

# de cuadro	G.L	X2 calculada	X2 0.90 de tabla	ANALISIS
1	5	2.22	9.236	Ambos grupos son homogéneos
3	12	10.21	18.549	Ambos grupos son homogéneos
4	8	6.78	13.362	Ambos grupos son homogéneos
5	3	3.42	6.251	Ambos grupos son homogéneos
6	2	1.44	4.605	Ambos grupos son homogéneos
7	11	8.8	17.275	Ambos grupos son homogéneos
8	7	6.65	12.017	Ambos grupos son homogéneos
9	8	4.86	13.362	Ambos grupos son homogéneos
10	4	3.42	7.779	Ambos grupos son homogéneos
11	9	5.55	14.684	Ambos grupos son homogéneos
12	5	3.75	9.236	Ambos grupos son homogéneos