

11217

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**



FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL DE GINECOOBSTETRICIA No. 3

CENTRO MEDICO NACIONAL

"LA RAZA"

DIVISION DE ESPECIALIZACION  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

**"INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO  
ASOCIADOS EN EL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y  
OBSTETRICIA No. 3 CENTRO MEDICO NACIONAL  
LA RAZA DEL 1º SEPTIEMBRE DEL 2002 AL 1º DE  
SEPTIEMBRE 2003"**

**TESIS DE POSTGRADO  
QUE PARA OBTENER EL TITULO EN  
LA ESPECIALIDAD DE GINECOLOGIA Y  
O B S T E T R I C I A  
P R E S E N T A :  
DRA. EMMA MARTINEZ MEDINA**

ASESOR DE TESIS: DRA. MARGARITA ZURIGA RODRIGUEZ

NUMERO DE REGISTRO 2003-692-009

RENTA MEXICO LA RAZA  
Dep. de Ginecología-Obstetricia  
Instituto de Enseñanza e Investigación

MEXICO DISTRITO FEDERAL

JUNIO 2004





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



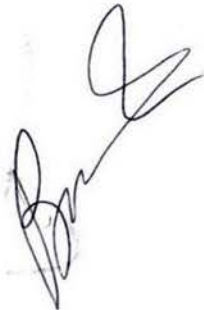
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

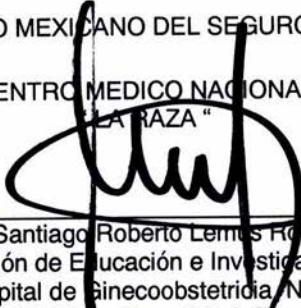
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.


ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

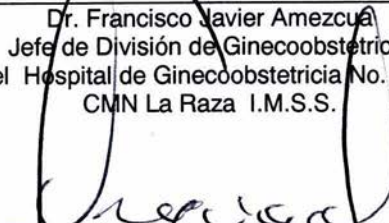
A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the right.


INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

CENTRO MEDICO NACIONAL  
"LA RAZA"

  
Dr. Santiago Roberto Lemus Rocha  
Jefe de División de Educación e Investigación Médica  
Del Hospital de Ginecoobstetricia No. 3 del  
CMN La Raza I.M.S.S.

  
Dr. Francisco Javier Amezcua  
Jefe de División de Ginecoobstetricia  
Del Hospital de Ginecoobstetricia No. 3 del  
CMN La Raza I.M.S.S.

  
Dr. Juan Carlos Hinojosa Cruz  
Profesor Titular del curso de Ginecoobstetricia  
Del Hospital de Ginecoobstetricia No. 3 del  
CMN La Raza I.M.S.S.

  
Dra. Margarita Zúñiga Rodríguez  
Jefe de Servicio de Perinatología 2  
del Hospital de Ginecoobstetricia No. 3 del  
CMN La Raza I.M.S.S.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la  
UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el  
contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Emma Martínez

FECHA: 25-06-01

FIRMA: Medina

## **DEDICATORIAS**

### **A DIOS**

POR EL DON DE LA VIDA

### **A MI HIJA XIMENA**

POR SER LA LUZ DE MI CAMINO, MOTIVO DE MI LUCHA Y  
POR LA ENORME DICHA QUE ME DA TU PRESENCIA

### **A CESAR**

POR EL AMOR, COMPRENSIÓN, POR ESAS HORAS DE  
AUSENCIA Y POR PERMITIRME CRECER A TU LADO

### **A MIS PADRES**

POR HABERME DADO LA MEJOR DE LAS HERENCIAS:  
MI FORMACIÓN PROFESIONAL

## INDICE

I.- RESUMEN.....	1
II.- ANTECEDENTES CIENTÍFICOS.....	2
III.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	27
IV.- OBJETIVOS.....	28
V.- JUSTIFICACIÓN.....	29
VI.- HIPÓTESIS.....	30
VII.- MATERIAL Y METODOS.....	31
VIII.- RESULTADOS.....	33
IX.- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	41
X.- GRAFICAS.....	45
XI.- CONCLUSIONES.....	68
XII.- ANEXO.....	70
XIII.- BIBLIOGRAFÍA.....	71

## RESUMEN

INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN EL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA NO 3 CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA, DEL 1º DE SEPTIEMBRE DE 2002 AL 1º DE SEPTIEMBRE 2003. Dra. Margarita Zúñiga Rodríguez. Dra. Emma Martínez Medina.

**OBJETIVOS:** Determinar el no de muertes fatales intermedias y tardías ocurridos en el HG03 CMNR de 1º de septiembre del 2002 al 1º de septiembre 2003, expresado como incidencia de muerte fetal. Determinar los factores de riesgo maternos, sociodemográficos, obstétricos. Identificar la patología materna concomitante. Determinar los factores fatales. **METODOLOGÍA:** Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal del 010902 al 010903. Revisando 55 expedientes de pacientes con muerte fetal mayores de 22 semanas, y 95 certificados de muerte fetal. Las variables fueron: a.- dependiente: casos de muertes fatales. B.- independiente: edad materna, estado civil, escolaridad, tabaquismo, embarazos, partos, cesáreas, abortos, ingresos mensuales, pérdidas fetales anteriores, patología materna, complicaciones, visitas prenatales, ocupación, edad gestacional, sexo del feto, pluralidad, liquido amniótico, placenta, cordón umbilical. Análisis estadístico estadística descriptiva frecuencias y porcentajes.

**RESULTADOS:** 95 muertes fatales, 5146 nacimientos. Incidencia de muerte fetal (18.4 %) Edad materna, muerte fetal en 9 casos en madres de 15 a 20 años de edad, (10%) En el grupo de 21 a 25 años, 20 ptes. (21 %) De 26 a 30ª. 21 ptes. (22 %). De 31 a 35, 23 ptes. (25 %) De 36 a 40 años 18. (19 %). Y de 41 a 45 años son 3. (3 %) La edad gestacional de los productos: De 22 a 27 semanas: 35 fetos, (38%) de 28 a 37 s. 43 fetos, (46 %) Mayores de 38 s. 15. (16%) 62% contaban con enfermedad materna y 38% sin enfermedad materna. El peso de los productos: de 500 a 1000 gramos 38 casos. ( 40%) De 1000 a 1500 g. 6 casos (6%) De 1500 a 2000 g. 9 casos, (10%) De 2000 a 2500 g. 20 óbitos, (21) %. De 2500 a 3000 gr 15 casos (16%) De 3000 a 3500 g. 2 casos, (2%) Y de 3500 a 4000 g. 4 casos (4%) Sexo de los óbitos, 50 fetos masculinos. (53 %) Óbitos femeninos 41 casos, (44 %). E indeterminado 3 casos (3%). Diagnósticos de muerte fetal: Interrupción de la circulación materno fetal, en 62 certificados. (66%) Desprendimiento prematuro de placenta normalmente insertada 11 casos. (13%). Otros diagnósticos encontrados son: circular de cordón a cuello apretada 6 casos. 6%. 1 traumatismo abdominal (1%). Malformaciones 4 casos. ( 4%) Cardiopatía congénita 1 caso (1%) Hidrops fetal 1 feto. (1%) Preeclampsia severa 5 casos. (5%) Oligoamnios severo 3 óbitos. (3%)

El estado civil 33 de 55 ptes casadas. ( 60 %) 13 de 55 solteras. (24 %) Unión libre 7 ptes, (12 %) y divorciadas (4 %) 2 casos. Escolaridad: 15 casos con primaria. (27%) 26 ptes. Con secundaria ( 47 %) preparatoria 8 casos, (15 %) Universidad 6, (11 %) Ocupación materna: Amas de casa 25 ptes. ( 45) Empleadas 30 pacientes. (55 %) Ingresos mensuales: 5 ptes. \$1000 a 2000 ( 9%) Entre \$2000 a 3000 16 pacientes, (29%) De \$3000 a 4000 11 ptes. (20%) De \$4000 a 5000, 15 pacientes (27%) 8, \$5000 (15 %) Control prenatal: 21 casos regular, (38 %) 62 %, 34 ptes. Control prenatal irregular. Óbitos previos: 45 ( 81%) ninguno. 9 ( 16 %) un óbito. Una tuvo 2 óbitos (3%) Embarazos 16, 1 embarazo. (29%) 17 ptes. 2 embarazos (1 %) 12 con 3 embarazos (22%) 7 con 4 embarazos (13%) y con 5,3 pacientes. ( 5%) Partos: 16,ninguno. (29 %) 24 casos 1 parto (44%) 9 casos, 2 partos (16%) 5 casos 3 partos, (9%) Y una 4 partos, (2%) Cesáreas: 18 casos, sin cesáreas, (33%) 25 casos 1 cesárea (45 %) 7 casos, (13%) dos cesáreas. 5 casos, 3 cesáreas. (9%) Abortos: 30 casos ninguno, (54%) 13 con 1 aborto (24%) 12 con 2 abortos. (22%) Enfermedades maternas y embarazo: H.A.S.C. con 7 casos. (12%) patología tiroidea 5 casos, (7%) D.M 2, 4 casos. (7%) I.I.C. 4 casos (7%) Rh negativo 3 casos, (5%) cardiopatía materna 2 casos, (4%) Miomatosis uterina, 2 casos (4%). Hepatopatía 2 casos, (4%) Pancreatitis 1 caso (2%) L.E.S. 2 casos. (4%) Insuficiencia renal 1 caso. (2%) Artritis R.1 caso. (2 %) 21 sin enfermedad materna. (38%) Y 34 pacientes tenían enfermedad, (62 %) Complicaciones en el embarazo: , la preeclampsia severa 16 casos. (29 %) R.P.M. 5 casos.(9%) A.P.P. 9 casos. (16%) Hipertensión gestacional 2 casos.(4%) D.M. descompensada 5 casos.(9%) Crisis hipertiroidea 2 casos.(4%) Pancreatitis aguda 1 caso (2%) Insuficiencia renal 1 caso. (2%) Neumonía 1 caso, (2%) I.B.P.1 caso(2%).D.P.P.N.I. 1 caso. (2%).Traumatismo abdominal 1 caso. (2%) S.T.D. 1 caso. (2%) 46 con complicación en el embarazo, (84 %) Y 9 sin complicación (16%)Movimientos fetales: normales 13 casos. (24%)disminuidos 27 casos. (49%)sin movimientos 15 casos (27%) Resolución del embarazo: cesárea 29 casos. (53%)Parto 26 .(47 %) Características de la placenta: calcificada, 24 casos. (44%) Normal 13. (24%) Desprendida 9 casos (16%). Meconial 4. (7%)Hiperplacentosis 3. (5%) Sin reporte 2. (4%)Liquido amniótico: vinoso 6. (11 %) Cetrino 7, (13%) meconial 9. (16%) fétido 3, (5%). Polihidramnios 2, (4%) Ausente 4, (7%) disminuido en 4, (7%) sin reporte 7. (13%) normal en 13. ( 24%) Cordón umbilical: normal 21.(38%) Nudo verdadero 2 (4%)Friable en 7, (3%) C.C.C. 9 casos. (6%) Delgado 6 casos.(11%)sin reporte 10.(8%)

**CONCLUSIONES:** La incidencia de muerte fetal es alta en embarazos de alto riesgo, por lo que es necesario extremar la vigilancia obstétrica en todos los niveles de atención. Las enfermedades maternas que alternan con el embarazo, así como las complicaciones que surgen durante el mismo aumentan el riesgo de muerte fetal. Los factores de riesgo que repercuten en la pérdida fetal son el control prenatal inadecuado, escolaridad baja, y bajos ingresos económicos, todos estos reconocidos desde el punto de vista de salud pública. se propone a la flujometría de vasos umbilicales como método rutinario en aquellas pacientes con riesgo de un óbito, así como en los fetos con circular de cordón a cuello.

## **ANTECEDENTES CIENTIFICOS**

**MUERTE FETAL:** Ha sido definida por la Organización Mundial de la Salud, como la previa a la expulsión o a la extracción completa del producto de la concepción, independientemente de la duración del embarazo. (1)

Otra definición es la de muerte del producto in útero desde que el embarazo cumple 21 semanas hasta antes del nacimiento. Es la muerte que ocurre in útero de un feto que al nacer pesa 501 g. o más, independientemente de la edad gestacional. (2)

**MUERTE FETAL TEMPRANA:** es la que se produce antes de las 20 semanas de gestación o feto menor de 500 g.

**MUERTE FETAL INTERMEDIA:** la que se presenta entre la semana 20 y 27, y con peso fetal entre 500 y 999 g.

**MUERTE FETAL TARDIA:** es la que sucede a partir de la semana 28 de la gestación y con peso fetal mayor de 1000 g. (3)

La misma organización define como incidencia de mortalidad fetal o índice (IMF) como la relación entre el número de muertes fetales registradas en todas las edades gestacionales durante un año o durante un tiempo dado, en una población determinada y por el número total de concepciones. Con fines prácticos se limita a un mínimo de 22 a 28 semanas de gestación. (1)

Las tasas de mortalidad fetal son variables, y dependen de la definición utilizada como del área geográfica, el nivel de desarrollo económico, la población analizada, o factores de riesgos asociados con la propia gestante. En Norte América el mayor número de muertes fetales se da en la raza negra e Hispana



de 1945 a 1996 42/1000. En Inglaterra y Gales en un período de 1982 a 1985 se comprobó mayor incidencia entre emigrantes asiáticos. (4)

Se estima que anualmente en todo el mundo ocurren 7.6 millones de muertes perinatales, de las cuales 57% son intrauterinas, reporte de acuerdo a la OMS. (5)

La revisión realizada por Conde-Agudelo, sobre epidemiología de muerte fetal en América Latina durante el período de 1985 a 1997, en que se registraron 837 232 nacimientos, se presentaron 14,713 muertes fetales. Siendo un 17.6 por 1000 nacimientos. (5)

Moctezuma Hernández reporta la mortalidad fetal de Colima durante 1998 en un hospital del IMSS, encontrando 36 muertes perinatales de un total de 2335 nacimientos registrados durante ese año de los cuales 10 correspondían a muertes fetales ( 4.2 incidencia de muerte fetal.)(6)

En el hospital de Ginecología y obstetricia no 3. del centro Medico Nacional La Raza, del instituto Mexicano del seguro social, la revisión hecha en 1993, sobre muertes fetales, de un total de 7895 nacimientos, se registraron 65 muertes fetales. (7)

En Suiza, Peterson Karin reporta 3.7 muertes fetales por cada 1000 nacidos vivos. (8) Tim Chard, en Escocia reporta de un total de 8069 nacimientos durante 1987 a 1996, 1123 muertes fetales. El mismo autor señala que en la ciudad de Estocolmo de 1998 a 1999 de un total de 35186 nacimientos, 188 presentaron muerte fetal, representando el 5.3 % incidencia de muerte fetal. (9)

John W. Sedes realiza un estudio en Virginia, E.U. de 1991 a 1993, partiendo de un total 278415 nacimientos, encontró 764 muertes fetales, que corresponden a 2.7, incidencia de muerte fetal. (10)

Tal Oron durante en su revisión de 1990 a 1997, tomada de la base de datos The Faculty of Health Sciences Soroka University Medical Center. Israel. Reporta en periodo de 7 años un total de 246 casos de muerte fetal de un total de 68870 nacimientos registrados durante este tiempo, encontrando un 3.6 incidencia de muerte fetal. (11)

## **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MUERTE FETAL.**

### **I.- Factores maternos no modificables en el momento de conocerse el embarazo:**

Edad materna

Historia de embarazos ( pérdida previa, antecedente de malformaciones)

Tipo sanguíneo, RH

Enfermedades maternas ( diabetes hipertensión, enfermedades renales crónicas.)

Estado de nutrición ( peso y estatura antes del embarazo.)

Carga genética.

### **II- factores fetales.**

Sexo.

Pluralidad.

Anomalías.

Anormalidades cromosómicas.

Peso natal.

### **III- factores sociodemográficos.**

Étnicos.

Educación.

Ingreso.

Estado civil.

Ocupación.

Clase social.

**IV.-factores externos importantes durante el embarazo bajo control directo de la embarazada.**

Tabaquismo.

Alcoholismo.

Uso de fármacos.

Trabajo y gasto de energía.

Aumento de peso.

**V – factores de riesgo importantes durante el embarazo que no están bajo control directo de la embarazada.**

Infecciones virales, rubéola, toxoplasma.

Otras enfermedades. (3)

Exposición a toxinas ambientales.

**VI – factores de los cuidados Médicos**

Cuidados prenatales (aplicación periódica y temprana, calidad)

Cuidados durante el parto ( uso racional de la tecnología.) (3)

En una revisión llevada a cabo en América Latina por los autores Conde Agudelo, de un total de 14713 muertes fetales, encontraron factores asociados tales como los siguientes. Edad materna entre 24 a 43 años 9400 casos y mayores de 35 años 2675 casos. Grado de escolaridad materna. , En analfabetas 11046, en las que contaban con 1 a 11 años de escuela 2617, mas de 12 años 514. Edad gestacional a la que recibieron su primer consulta, 4174 la recibieron a entre la semana 1 y 13, 4942 la recibieron entre la semana 14 a 26 y 4218 de los fetos muertos recibieron su primera consulta después de la semana 27 de gestación. En cuanto al número de visitas prenatales reportan que 6474 de los fetos muertos no recibieron atención prenatal, 4942 recibieron de 1 a 4 consultas y 3296 recibieron mas de 5 consultas. (5)

El tabaquismo fue positivo en 854 casos negativos en 6438, y no se investigó en 7421.

Los factores de riesgo maternos y fetales se presentaron de la siguiente manera: Paridad de 0=5,099, de 1-a 3 embarazos 6,345 casos, mas de 4 embarazos 3,269. 13,574 no habían presentado muertes fetales en embarazos previos, y 571 si los habían presentado. Del total de la serie 10846 no tenían aborto previo, 3716 si lo habían presentado y en 133 se desconocía. Sangrados del primer trimestre: 13656 negativo y 1148 positivo.. En 1686 con ruptura prematura de membranas. Pequeños para su edad gestacional: No: 9267, sí: 4421. y se desconoce el peso en 1025. (5)

El sexo del feto fue 7078 mujeres y 7635 hombres.

Los factores de riesgo maternos asociados a muerte fetal fueron: hipertensión arterial crónica positiva en 541 casos. La diabetes gestacional se presentó en 353 casos, la preeclampsia en 1,123 casos. Eclampsia 134 casos. Anemia materna en 722 casos, sífilis en 464 casos, isoimmunización RH en 91 casos, infecciones del tracto urinario 604 casos. (5)

En el Distrito Federal la revisión de 1993 reporto como factores asociados a muertes fetales: Idiopática 27 casos, 41%. Enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo 20 casos, 30.7 %. Hipertensión arterial sistémica crónica 6 casos, 9.2 %. Diabetes 5 casos, 7.6 %. Ruptura prematura de membranas de larga evolución, 2 casos, 3. %. pielonefritis 2 casos, 3%, misceláneos 3 casos, 4.6%. (7)

## **CAUSAS DE MUERTE FETAL**

### **Causas congénitas:**

Alteraciones cromosómicas

Malformaciones congénitas.

### **Causas Inmunitarias**

Enfermedades hemolíticas.

SAAF.

Lupus eritematoso sistémico y otras.

### **Enfermedades maternas**

Enfermedad hipertensiva durante el embarazo.

Diabetes.

Otras

### **Alteraciones en el curso de la gestación**

Retraso en el crecimiento intrauterino

Embarazo prolongado.

Gestación múltiple

### **Infecciones**

## **Patología placentaria**

Desprendimiento precoz de placenta

Placenta previa.

**Patología funicular. (1)**

### **MUERTE FETAL POR ALTERACIONES CROMOSOMICAS.**

Las aberraciones cromosómicas son una de las causas más frecuentes de pérdida gestacional. Sin embargo la incidencia general de anomalías cromosómicas se desconoce debido a que los abortos precoces pasan inadvertidos, calculándose que entre la fecundación y ausencia del primer período menstrual pueden presentar alteraciones de tipo congénito hasta en 20%. (12.)

La incidencia de estas alteraciones varía de acuerdo a la edad gestacional y edad materna, básicamente por la relación edad y trisomía 21. Aproximadamente el 95% de las anomalías son numéricas: triploidias, tetraploidias, monosomías. (1.)

### **MUERTE FETAL POR MALFORMACIONES CONGENITAS.**

Entre el 0.7 y el 1% de los nacimientos por encima de las 28 semanas de gestación corresponde a una causa genética, o a un síndrome malformativo, por ejemplo en hospitales que atienden a un gran número de diabéticas, su mayor incidencia de muerte fetal será por malformaciones ocasionadas por diabetes gestacional. (1.)



De acuerdo a C. Tennsted quien realizó autopsias fetales en embarazos mayores de 20 semanas, durante un periodo de 10 años, 1988 a 1997, en Department of Pathology, Charite Medical Faculty, Humboldt Germany. Siendo un total de 1,997,783 fetos, 7% correspondían a pérdidas fetales, 75% a abortos inducidos, 18% a abortos espontáneos, encontrando en frecuencia las siguientes malformaciones: del sistema nervioso central 33%, n= 327, Sistema cardiovascular 201, 20%. Sistema urogenital 150, 15%. Sistema esquelético, 86, 9%, Sistema gastrointestinal 82, 8%, sistema respiratorio 57, 6%. Malformaciones de la placenta 40, 4% y misceláneos 55, = 5%. (13)

Otro reporte sobre malformaciones fetales como causante de muerte, es el realizado en Suecia Estocolmo por Petersson, en un período de 1 año encontrando 88 casos de perdida fetal dentro de los cuales 18 de los fetos se encontraron con malformaciones congénitas + alteraciones cromosómicas, correspondiendo al 20% y 1 mas con abruptio placentae. (8)

#### **MUERTE DE CAUSA INMUNITARIA.**

El síndrome de anticuerpos antifosfolipidos, se encuentra íntimamente relacionado con pérdidas fetales recurrentes. En 1975 Nilsson, señaló por primera vez el anticoagulante circulante y la muerte fetal, resaltando que no eran anticuerpos de reciente aparición, y que algunas personas daban falsos positivos para sífilis o para lupus eritematoso sistémico. Cuando se presentaba en mujeres en edad fértil, estas tenían abortos de repetición, muertes fetales, fetos con retardo en su crecimiento, partos prematuros y trombosis arteriales y venosas,

manteniéndose con anticuerpos elevados para disminuir al término de la gestación y recidivar en la siguiente. (14) La prevalencia del anticoagulante es de 0.27% y de la anticardiolipina de 2,2 % según Lockwood. (15) En mujeres con anticuerpos antifosfolípidos que no han recibido tratamiento, la frecuencia de muerte fetal y aborto es elevada, aunque la asociación es más constante en el de anticuerpo lúpico que con anticardiolipina. (16) La incidencia de pérdidas gestacionales por anticoagulante lúpico es de 900/1000. El 77% de las mujeres con anticardiolipina alta tuvieron fetos muertos frente a 50 % de las que presentaban anticoagulante lúpico. (1)

Petersson Karin reporta de su serie de 188 muertes fetales en un año, 2 de causa inmunitaria, siendo el diagnóstico púrpura trombocitopénica autoinmune. (8)

Lupus eritematoso sistémico: el índice de muerte fetal en pacientes lúpicas es mayor que en la población general. El aborto espontáneo se presenta en 25% aproximadamente, y hasta el 10 % de los embarazos que llegan al tercer trimestre con un feto muerto. En presencia de enfermedad renal, hipertensión, o lupus activo las posibilidades de muerte fetal aumentan hasta en un 20 %. De una serie de 145 embarazos y esclerodermia se presentaron 3.5 muertes fetales. (17)

Isoinmunización Rh: La isoinmunización materna al antígeno D es la más frecuente, los otros antígenos eritrocitarios son menores del 5%, la severidad del cuadro depende de los títulos maternos IgG anti D, y de la capacidad fetal para compensar la destrucción de hematíes. En un 50% de las madres Rh. Negativas sus fetos presentan hidrops fetal con afectación leve que no ameritan

tratamiento, el 25 a 30% tienen una afección moderada, 25 a 30 % lo desarrollan entre la semana 18 y 34. (1)

La revisión llevada a cabo por Conde Agudelo en América Latina durante 12 años, arroja de un total de 14713, 91 casos atribuibles a esta patología. (5)

Púrpura trombocitopenica idiopática. El paso de anticuerpos tipo IgG en esta entidad, provoca trombocitopenia fetal, siendo su principal complicación la hemorragia intracraneana, aumentando esta durante el trabajo de parto en aquellos fetos con conteo plaquetario inferior a 50,000. (18)

#### **MUERTE DE CAUSA INFECCIOSA**

Actualmente tienen relevancia las infecciones presentes en el 2º y 3º trimestre del embarazo, originando corioamnionitis. Pueden provocar muerte fetal directa por sepsis, desprendimiento de placenta o hipoxia o de manera indirecta por prematuridad. En España el 96% de las causas infecciosas corresponden a corioamnionitis, quedando relegado el complejo TORCH.(1)

La entidad corioamnionitis se da en 0.5 a 2% de los embarazos, asociándose a ruptura prematura de membranas, aunque puede estar presente aun con amnios íntegro. El riesgo de esta entidad aumenta con las múltiples exploraciones genitales, diversas bacterias en el tracto genital inferior que ascienden al amnios, trabajo de parto y las cervicovaginitis de repetición. Los gérmenes que con mayor frecuencia se encuentran en el líquido amniótico son los similares al del tracto genital, tales como ureaplasma urealyticum, micoplasma hominis, gardnerella

vaginallis, streptococcus agalactiae y los aerobios gram negativos. En dos tercios de los casos se aísla mas de un germen. (19)

El estudio de Petersson Karin, encuentra 24 % de todas las muertes fetales, n=46, la bacteria que con mayor frecuencia se encontró, fue el estreptoco del Grupo B, seguida de enterococos y escherichia coli. En uno se encontró treponema pallydum, en 4 de estos casos se demostró parvovirus,, enterovirus en dos casos, en uno citomegalovirus y en otro candidas. No encontró ningún caso de toxoplasmosis congénita. La ruptura prematura de membranas y subsecuentemente abruptio placentae se asoció en cuatro casos. (8)

Conde Agudelo encuentra, 464 casos de sífilis ( 8 De 14713 muertes fetales), Y 1666 asociado a ruptura prematura de membranas. (1)

## **MUERTE POR ENFERMEDAD MATERNA**

Es bien documentado que cualquier enfermedad materna concomitante al embarazo dificulta el desarrollo normal del feto ocasionándole de manera directa su muerte, en general como consecuencia de un déficit crónico de oxigenación y nutrición. Existen dos patologías importantes.

a.- Enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo: en la actualidad es responsable del mayor número de muertes fetales y perinatales así como de muertes maternas, aumentado el riesgo de acuerdo a la severidad de la hipertensión y de sí se agrega preeclampsia o eclampsia. Un estudio realizado por Sibai observó una mortalidad fetal de 5 / 1000 en la preeclampsia leve (20), y de 92.4 / 1000 en la preeclampsia severa, siendo en este ultimo grupo la

supervivencia fetal nula cuando la patología fue antes de la semana 28 de gestación, en el síndrome de HELLP la mortalidad la observo en 140/ 1000. (21) En estas mujeres el riesgo de muerte fetal es por desprendimiento de placenta normalmente insertada, retraso en el crecimiento intrauterino y otras causas, como el sufrimiento fetal crónico, hipoperfusión placentaria, infartos placentarios, calcificaciones, trombosis placentarias. En mujeres con preeclampsia que presentaban alteraciones en el doppler umbilical ( ausencia de diástole o flujo revertido) se produjo la muerte fetal el 64% de los casos si la edad gestacional era menor de 30 semanas y de 14 % si superaba tal margen. Otro estudio en el que Sibai analizo, 211 pacientes hipertensas crónicas, 21 tuvieron preeclampsia sobreañadida y 5 de las 6 muertes perinatales ( 2 fetales y 4 perinatales) ocurrieron en este grupo. (22)En América Latina, la revisión de 12 años reporta la hipertensión crónica en 541 muertes fetales, 123 casos por preeclampsia, y 134 asociados a eclampsia. Cabe recordar que el total de su serie es de 14713 muertes fetales. (15) Mientras que la revisión en Estocolmo llevada a cabo por Petersson, de un total de 188 muertes fetales, encuentra 5 asociadas a preeclampsia y abrupcio placentae, y 5 a preeclampsia y desarrollo inadecuado de la placenta. (8)

**b.- Diabetes Mellitus:** La Dra. Priscila White en 1949 estimaba la muerte fetal por esta causa en 20 / 1000. " Es característica la muerte del feto a las 36 semanas de gestación en las pacientes insulino dependientes". (1) Las muertes fetales han disminuido en medida que se ha incrementado el control prenatal de glucosa y la vigilancia obstétrica estrecha. Olofsson analizó las muertes fetales en tres periodos de tiempo 1960 a 1966, 1967 a 1973 y 1974 a 1980,

encontrando la mortalidad en 114/1000, de 25/1000, y de 11.5/ 1000 respectivamente. (23)

Conde Agudelo encuentra 353 muertes fetales por diabetes mellitus y o gestacional. Mientras que Petersson encuentra 8 casos de los cuales 2 se asocian a infección intrauterina. (1)

Myriam A. J. Mondestin lleva acabo una revisión de muertes fetales y peso de los productos, en Estados Unidos, de 1995 a 1997. encontrando 5.9% de muertes fetales en la población diabética. Y 4.5 % en la no-diabética. (24)

Jhon W. Sedes, reporta que de enero de 1991 a 31 de diciembre de 1993, en estado de Virginia EE.UU. encontró 2.7 % de muertes fetales, observando que la mortalidad fetal se eleva en diabéticas y con peso de sus fetos dentro de la percentil 90 a 95. ( 3200 g. a 4122 g.)(10)

La revisión hecha por la Dra. Maria Ramirez en el hospital de Ginecología y Obstetricia no 3 durante 1993 a 1995, en pacientes diabéticas gestacionales, de 384 pacientes con esta patología, encontró 4 muertes fetales. (25)

## **MUERTE POR ALTERACIONES EN EL CURSO DE LA GESTACIÓN**

**a.- Retardo en el crecimiento intrauterino:** aproximadamente la mitad de los casos son de causa desconocida, y la otra mitad tiene una patología de base que lo justifica. El feto que se encuentra retardado en su crecimiento intrauterino tiene un déficit crónico de nutrientes y de oxígeno. Su capacidad de tolerancia ante

una lesión hipóxica aguda se encuentra limitada, pudiendo representar un deterioro irreversible o la muerte. (1)

Petersson en su serie reporta 41 casos de fetos muertos con retardo en el crecimiento intrauterino, asociados a insuficiencia e infartos placentarios. (8)

**b.- Embarazo prolongado:** La muerte se presenta en fetos mayores de 42 semanas según Friedman en el 13 % de los casos. Duplicándose mas allá de las 43 semanas y cuadruplicándose mas allá de las 44 semanas. (1)

**c.- Gestación múltiple.** Esta representado por 2.5 % de la población obstétrica, siendo en los países desarrollados de 65 y 120 / 1000, siendo 9 veces mayor en el primer gemelo y 11 veces mayor en el segundo gemelo. Casi tres veces mayor si la gestación es monocorionica. La muerte de un gemelo intrauterino se produce en el 0.5 al 6.8 de los casos. (1)

#### **MUERTE POR HEMORRAGIA ANTEPARTO.**

Suele producirse en uno de cada 75 a 90 partos, siendo el desprendimiento prematuro de placenta normoinserta la entidad de mayor representación. El deceso del feto ocurre ante parto o intraparto y en otras post parto como consecuencia de hipoxia.

Placenta previa: en aproximadamente 0.4 a 0.6 % de los casos, la posibilidad de muerte fetal se relaciona directamente con la intensidad de hemorragia y con el momento en que se produce, cuando se produce hemorragia en el segundo trimestre el índice es de 42 a 67%. (26)

## **MUERTE POR PATOLOGÍA FUNICULAR.**

Se ha reconocido a la patología de cordón umbilical como una causa inevitable de pérdidas fetales, comunicándose muertes fetales por prolapso de cordón, nudos verdaderos, torsión, estrangulación por bandas amnióticas, trombosis y malformaciones. (1)

Petersson y colaboradores en su serie encontraron 16 casos asociados a patología funicular, uno de ellos asociado a retardo en el crecimiento intrauterino.

(8) El autor Edoardo Di Naro reporta que las alteraciones en el metabolismo y la estructura del cordón umbilical se asocian a retardo en el crecimiento intrauterino, preeclampsia, diabetes gestacional, desnutrición intrauterino, sufrimiento fetal intraparto, alteraciones del ritmo cardíaco fetal. Río colaborador del estudio considera que cuando el diámetro del cordón umbilical es menor de 10 mm. se asocia a restricción en el crecimiento intrauterino en un 95%. (27)

## **OTRAS CAUSAS**

Aunque el feto esta protegido por los tejidos maternos y por el líquido amniótico, se le puede causar la muerte por heridas penetrantes o por contusiones intensas. Los accidentes automovilísticos son la causa mas frecuente de agresiones fetales que culminan en perdida fetal. Otra causa importante es la transfusión feto materna o feto-feto, infartos placentarios, o muertes yatrógenas tales como las versiones externas o procedimientos tales como amnioscintesis en manos inexpertas. (28)



## **FISIOPATOLOGÍA DE LA MUERTE FETAL.**

Muerte por hipoxia: la demanda calórica materna aumenta en medida que el feto gana peso, así tenemos que al final de la gestación el feto gasta 96 Kcal. / Kg pesa por día, de las que el 56% son de consumo de oxígeno y 40 % son de crecimiento de los tejidos, (80% para la aposición de tejido graso). La asfixia fetal se produce por deterioro en el intercambio placentario, la hipoxia materna, las alteraciones del flujo placentario y uterino, o interrupción en la circulación del cordón umbilical, dificultan la difusión de gases entre la madre y el feto. Cuando la oferta disminuye, el feto pone en marcha mecanismos compensadores para proteger órganos vitales, si continua el déficit de oxígeno así como la llegada de sustancias nutrientes, las células fetales serán lesionadas, si el flujo sanguíneo y la oxigenación se reestablece con rapidez, la lesión será reversible, mientras habrá necrosis células si ocurre lo contrario. (1)

En respuesta a la asfixia el feto redistribuye el flujo sanguíneo hacia órganos vitales, sus resistencias vasculares disminuyen en ellos y ascienden a nivel periférico, como consecuencia del aumento de la actividad simpática y los quimiorreceptores, y de la liberación de arginina –vasopresina. La hipoxia, como el aumento de  $CO_2$  estimula la vasodilatación cerebral, aumentando el flujo al tallo cerebral. Al contrario que el adulto, el feto se vuelve bradicárdico en respuesta a la hipoxia producida por reacción vagal. La vasoconstricción periférica estimula los baroreceptores arteriales que perpetúan la bradicardia.

La energía celular en respuesta a la hipoxia se convierte en anaerobia que produce piruvato y lactato acumulándose, y produciendo acidosis metabólica.

La presión arterial se reduce, por falla en la vasoconstricción periférica descendiendo el gasto cardiaco. La caída de la presión ventricular culmina en asistolia en pocos minutos. (1)

#### **MUERTE POR HIPONUTRICION.**

El crecimiento fetal es sigmoideo, ganado el 95 % del peso final a partir de la semana no 20. Ganando por día 15 g x día. La restricción alimentaría tendrá mayor trascendencia en la segunda mitad del embarazo. La principal fuente de energía para el feto son los carbohidratos. El consumo de glucosa fetoplacentaria, es de 5-6 mg/kg/min, que es cedida por la madre, de la cual el 75 % es utilizada por la placenta para mantener sus funciones. Así mismo los aminoácidos son la principal fuente de proteínas fetales concentración plasmática es mayor en el feto que en la madre, siendo la principal fuente de proteínas utilizando para la síntesis de paredes celulares, en el periodo postnatal como fuente de energía. Las situaciones que condicionan una menor oferta o disminución en el intercambio a nivel placentario provoca hiponutrición crónica. Esto retarda el desarrollo y crecimiento fetal. (3) El feto con retraso en el crecimiento tiene menores reservas metabólicas que en situaciones normales, y por lo tanto cursa con menor aportación de oxígeno. El feto pequeño vive en un déficit crónico y pone en marcha mecanismos compensatorios, y tiene sus reservas limitadas, siendo su margen de maniobras limitado. Entra mas fácilmente en un estado de hipoxia, siendo más sensible a la misma, tolerándola peor, ya que no tiene ni sustratos ni oxígeno suficientes para mantener su metabolismo celular. (1)

## **MUERTE POR ALTERACIONES METABÓLICAS ( DIABETES)**

Los hijos de madres diabéticas son mayores en peso para su edad gestacional, debido a visceromegalias, excepto riñón, cerebro y tejido esquelético, tiene disminución del agua corporal y aumento de la grasa subcutánea por hiperplasia e hipertrofia de los adipositos, siendo hasta un 60% mayores los depósitos de grasa en las ultimas semanas de embarazo. El origen del macrosomia es por hiperinsulinismo fetal, producido en respuesta al exceso de glucosa. Estos fetos requieren grandes cantidades de sustancias energéticas para mantener su alto consumo de oxígeno. Puede obtenerse mediante una mayor movilización de glucosa, de lactógeno placentario y cuerpos cetónicos. La muerte en estos fetos se produce tanto con hiperglucemia como hipoglucemia o por hipoxia provocándoles acidosis láctica y la hiperinsulinemia les provoca aumento en el consumo de oxígeno con disminución de la saturación arterial. La muerte se ha observado cuando existe aumento de insulina y poca glucosa fetal. Que condiciona hipoxia fetal crónica, encontrándose disminuido el aporte de oxígeno al espacio intervelloso pudiendo ser una causa directa de muerte. (29)

En realidad no se conoce con exactitud las causas del óbito en pacientes diabéticas, sin embargo se ha observado que cuando la glucemia materna se mantiene normal, la muerte rara vez ocurre. La hemopoyesis extramedular también se ha observado en estos fetos, lo que les ocasiona hipoxia crónica. Así mismo los fetos pueden cursar con acidemia y policitemia. (3)

Las alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos contribuyen a la asfixia intrauterina. En modelos animales la introducción de soluciones de B hidroxibutarato por goteo en las arterias uterinas de ovejas preñadas puede producir hipoxia y acidosis láctica del feto. (3)

## **MUERTE POR MECANISMOS INMUNITARIOS.**

La pérdida fetal por mecanismos inmunes es multifactorial, por ejemplo en el síndrome de anticuerpos antifosfolípidos, se produce por hipoperfusión crónica y en la enfermedad hemolítica por la anemia crónica, también por los anticuerpos maternos dirigidos hacia los eritrocitos fetales. Las placentas de las madres con SAAF muestran amplias zonas de trombosis e infartos, ocasionándoles menor área funcional placentaria resultando en, prematuridad, RCIU y muerte fetal. (1)

## **DIAGNOSTICO DE MUETE FETAL.**

### **CLINICO.**

A.- ausencia de movimientos fetales, constituye la primer causa de consulta, no siendo un síntoma específico de muerte fetal; aunque cuando la madre acude, por lo general han transcurrido más de 24 hrs.

B.-Si ha pasado cierto tiempo, el crecimiento uterino se estanca, al palpase al feto existe pérdida de la elasticidad de sus partes.

C.-Si ha ocurrido ruptura de membranas, el líquido amniótico es sanguinolento o marrón.

D.- La ausencia de foco fetal es orientativa, pero no diagnóstica, ya que puede deberse a error en la técnica. (30)

Existen algunos datos que orientan al diagnóstico, para facilitarlos debemos llevar orden cronológico de la elaboración de la historia clínica.

El interrogatorio nos indica que la paciente refiere la desaparición de los movimientos fetales, dato que puede ser considerado como cardinal. También la desaparición de los síntomas neurovegetativos propios del embarazo. De acuerdo al tiempo de evolución de la muerte fetal, hay disminución del volumen abdominal, sensación de cuerpo extraño en el abdomen, escalofrío, anorexia, y estado nauseoso. (31) Existen algunos datos que orientan al diagnóstico, para facilitarlos debemos llevar orden cronológico de la elaboración de la historia clínica.

En la exploración física encontramos, ausencia del latido cardiaco, dificultad para identificar los movimientos fetales, y en algunas pacientes la aparición de calostro en las glándulas mamarias, disminución del fondo uterino y las partes fetales no se identifican claramente. Un dato característico es la crepitación de los huesos del cráneo cuando se comprimen en la exploración abdominal como en la vaginal ( signo de Negri.)(31)

En general, muerte del feto se presenta de manera brusca, el interrogatorio de los sucesos previos al acontecimiento, permite identificar, un cambio en el patrón habitual de movimientos fetales, con disminución en el número o amplitud de los mismos previos a la muerte. En la investigación de Liston observo que las muertes fetales se habían presentado menos de 12 movimientos en 12 hrs. Mientras Rayburn comunico un promedio de menos de 3 movimientos en una hora. El hallazgo de una prueba de condición fetal no reactiva en la semana previa al deceso, constituye un factor de riesgo. (32)

#### RADIOLÓGICO.

Existen tres signos radiológicos que permiten sospechar la muerte del feto.

**A.- Signo del halo:** puede observarse en las primeras 48 hrs. Tras la muerte, ocasionado por la acumulación de liquido extravascular entre los huesos del cráneo y el cuero cabelludo. Lo presentan entre el 60 y 90% de los fetos muertos, debiéndose hacer el diagnóstico con hydrops.

**B.-** Signo de Spalding, que es el cabalgamiento de las suturas craneales, en fetos de mas de 28 semanas, aunque es posible la existencia de falsos positivos en caso de oligoamnios.

**C.-** Hiperextensión de la columna vertebral.

**D.-** Pérdida de la actitud fetal.

**E.-** Signo de Roberts, es patognomónico de muerte fetal, y es la presencia de gas intravascular en el feto, como consecuencia de la descomposición de la sangre. Se observa en las muertes fetales de tercer trimestre y es transitorio, entre 6 horas y 10 días después de la muerte. Puede realizarse diagnóstico erróneo por superposición de gas materno. (31)

## **ULTRASONIDO**

En la actualidad ha sustituido a la radiología. Es el único método que asegura la vida o la muerte del feto, permitiendo hacerlo en forma precoz, desde semanas de gestación en que la exploración clínica no permite hacerlo. La ausencia de latido cardiaco en productos de mas de 7 semanas es diagnóstica de muerte fetal.

En el segundo y tercer trimestre, el criterio básico continua siendo la ausencia de contractilidad miocárdica, aunque también pueden advertirse signos similares a los radiológicos. (31) (32)

## **ANATOMIA PATOLÓGICA.**

El análisis de la muerte fetal, se enriquece con el estudio macroscópico y microscópico de la placenta, y sus anexos, así como con la necropsia. Aunque en la mayoría de los casos el estado de maceración de los fetos impide reconocer patologías específicas y reduce su alcance al hallazgo de cambios histológicos. Para que los alcances del estudio se magnifiquen resulta necesario incorporar cultivos de tejidos fetal y placentario que permita reconocer alteraciones cromosómicas inadvertidas, cultivos especiales en búsqueda de infecciones y técnica de inmunohistoquímica en la localización de elementos inmunológicos. En la práctica un buen estudio anatomopatológico de la placenta y sus anexos aporta información suficiente y casi equiparable a la autopsia fetal. (33)

Para la determinación del tiempo de la muerte del feto por medio de las características macroscópicas se establecè:

- Descamación de mas de 1 cm. ( 6 horas)
- Decoloración del cordón umbilical ( 6 horas)
- Descamación de la cara ( 12 horas o más)
- Descamación del abdomen ( 12 horas o más)
- Descamación de mas del 5% ( 18 hrs.)O más.
- Descamación de 2 a 11 zonas ( 18 hrs.)
- Color marrón en la piel o cara ( 24 horas)
- Momificación ( 2 o más semanas.) (34)



**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

**EN LA ACTUALIDAD LA INCIDENCIA DE MUERTES FETALES INTERMEDIAS Y TARDIAS EN EL HGO 3, SE DESCONOCE, Y SUS CAUSAS ESTAN DETERMINADAS POR UNA CARACTERÍSTICA ESPECIFICA, O ASOCIADAS A FACTORES DE RIESGO TANTO MATERNOS COMO OBSTETRICOS Y SOCIODEMOGRÁFICOS.**

**¿ CUAL ES LA INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y A QUE FACTORES DE RIESGO SE ENCUENTRA ASOCIADA?.**

## **OBJETIVOS:**

### **GENERALES:**

- **DETERMINAR EL NUMERO DE CASOS DE CASOS DE MUERTES FETALES INTERMEDIAS Y TARDIAS OCURRIDOS EN HGO 3 CMNR DE 1º DE SEPTIEMBRE DEL 2002 AL 1 DE SEPTIEMBRE DE 2003, EXPRESADO COMO INCIDENCIA DE MUERTE FETAL.**
- **DETERMINAR LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA MUERTE FETAL, INCLUYENDO, MATERNOS SOCIODEMOGRÁFICOS, OBSTETRICOS.**
- **IDENTIFICAR LA PATOLOGÍA MATERNA CONCOMITANTE A LA PERDIDA FETAL.**
- **DETERMINAR LOS FACTORES FETALES TALES COMO SEXO FETAL, EDAD A LA QUE OCURRIO EL DESCESO, CARACTERÍSTICAS DE PLACENTA Y CORDÓN UMBILICAL.**

## **JUSTIFICACIÓN**

**REALIZAR UN DIAGNOSTICO SITUACIONAL DE LA MUERTE FETAL INTERMEDIA Y TARDIA EN EL HOSPITAL DE GINECOLOGÍA OBSTETRICIA # 3. DE 1º DE SEPTIEMBRE DEL 2002 A 1o SEPTIEMBRE DEL 2003.**

**QUE PERMITIRA IDENTIFICAR FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS Y REALIZAR ESTRATEGIAS CON LA FINALIDAD DE ABATIR EL PROBLEMA.**

**HIPÓTESIS**

**POR TRATARSE DE UN ESTUDIO DE REVISIÓN NO NECESITA HIPOTESIS**

## **MATERIAL Y METODOS**

El presente trabajo de investigación realizado se clasifica como retrospectivo, descriptivo y transversal, en el que se revisaron los expedientes de pacientes que sufrieron una muerte fetal, durante el periodo comprendido entre 01 Septiembre del 2002 al 1º de Septiembre del 2003, en el Hospital de Ginecología y obstetricia No. 3 del Instituto Mexicano del Seguro Social. En el mismo se buscaron los factores de riesgo que estas pacientes presentaban en el momento de la pérdida.

El mecanismo para la recopilación de datos fue de la siguiente manera:

1. - Se busco el cuaderno en que se registran los certificados de muerte del 1º de septiembre de 2002 al 1º de septiembre del 2003. Tal cuaderno pertenece al Servicio de trabajo social.
2. - Se elaboro una lista de los nombres y número de afiliación de las pacientes quienes tuvieron perdida fetal en el periodo mencionado. Misma que se envió al Departamento de archivo clínico con memorando, para su búsqueda.
3. - Una vez aceptada la lista, se me proporcionaron los expedientes que correspondían a las muertes fetales mayores a 22 semanas.
4. - Los datos se recabaron en el anexo 1, que se muestra la última parte de la investigación.
5. - Una vez recopilada la información se procedió a ordenar, analizar y realizar el análisis estadístico mediante frecuencias y porcentajes del material obtenido, para su presentación.
6. -Elaboración de conclusiones y comentarios.

El material utilizado fueron los expedientes de aquellas pacientes con muerte fetal, el cuaderno de registro de trabajo social, hojas de papel bond, hoja de registro de datos, computadora para la captura de la información, así como para la elaboración de la estadística.

Los recursos humanos fueron Dra. Emma Martínez Medina residente de 4º año de Ginecología y obstetricia. Dra. Margarita Zúñiga Rodríguez supervisora del trabajo.

## RESULTADOS

En el presente trabajo se analizan los resultados obtenidos de 95 registros de certificados de muerte fetal, de los cuales se encontró edad materna, edad gestacional, peso de los óbitos al nacimiento, sexo de los óbitos y causas de muerte fetal registradas en el certificado de defunción.

Para los factores de riesgo solo se encontró en forma completa, tanto antecedentes maternos como datos del feto un total de 55 expedientes.

Para el cálculo de la incidencia de muerte fetal acudimos al SIMO del Hospital de Ginecología y obstetricia, el cual se encuentra ubicado en 5º piso del mismo hospital. Buscando el total de nacimientos vivos ocurridos en el H.G.O. 3. durante el 1º de Septiembre del 2002 al 1º de Septiembre del 2003. siendo un total de 5146 nacidos vivos.

Para el cálculo de incidencia de muerte fetal se utilizó la siguiente fórmula:

NO DE MUERTES FETALES

\_\_\_\_\_ X 1000.

NO DE NACIMIENTOS VIVOS

Aplicada a los datos obtenidos.

**95 OBITOS / 5146 X 1000 = 18.4 %.**

Se obtuvo una incidencia de 18.4 % de muerte fetal del 10 de Septiembre del 2002 al 1° de Septiembre del 2003. El dato presentado en comparación con lo reportado en la literatura es elevado, aunque si partimos del tipo de pacientes que se tomo en cuenta, estas son de un hospital de tercer nivel en el que el 95% de las pacientes cursan con embarazos de alto riesgo, a donde se refieren pacientes provenientes de la región centro del IMSS, lo que justifica la incidencia elevada.

En cuanto a los factores de riesgo analizados, se presentan resultados de 95 registros en certificados de defunción obtenidos del SIMO, las variables utilizadas son cuantitativas y se presentan en graficas de barras y porcentajes.

Así encontramos en primer término a la edad materna, presentándose muerte fetal en 9 casos en madres de 15 a 20 años de edad, lo que corresponde a 10% de la población estudiada. En el grupo de 21 a 25 de edad, se encontraron 20 pacientes. Correspondiendo a un 21 %. De 26 a 30 son 21 pacientes un 22 %. De 31 a 35, 23 pacientes 25 % de la población correspondiendo a la mayoría de casos. En el grupo de 36 a 40 años encontramos un grupo de 18 pacientes, 19 %. Y en madres de 41 a 45 años son 3, 3%. Representado en la grafica no 1.

La edad gestacional de los productos al momento del deceso, es la siguiente, aclarando que se tomaron en cuenta aquellos fetos mayores a 22 semanas. Dividiendo en grupos de 22 a 27 semanas, de 28 a 38 semanas y mayores de 38 semanas.



De 22 a 27 semanas de edad gestacional: 35 fetos, siendo el 38%, de 28 a 37 semanas son 43 fetos, correspondiendo a 46 %. Siendo la cifra mas elevada.

Los fetos mayores de 38 semanas fueron 15, correspondiendo a 16 %. Como se puede observar el mayor número de muertes fetales ocurrió entre la semana 28 a 37 semanas de gestación. De los casos analizados encontramos que 62% contaban con enfermedad materna y en 38% no se determino la existencia de ella. Gráfica 2.

El peso de los productos es de la siguiente manera: de 500 a 1000 gramos 38 casos que corresponde a 40% de los óbitos. De 1000 a 1500 g. Solo 6 casos, 6. %. De 1500 a 2000 g. 9 casos, 10% de los casos. De 2000 a 2500 g. 0 óbitos, 21 %. De 2500 a 3000 g. 5 casos que es el 16%. De 3000 a 3500 g. 2 casos, 2%. Y de 3500 a 4000 g. casos, 4%. No se encontró ningún feto mayor a 4000 gramos. Los datos encontrados se correlacionan en cuanto a edad gestacional y peso de los óbitos. Grafica 3.

Para el sexo de los óbitos encontramos que 50 fetos fueron del sexo masculino que equivale a 53 %. El sexo femenino es de 41 casos, 44 %. Y aquellos con sexo indeterminado solo 3 casos 3%. Gráfica 4.

En cuanto a los diagnósticos emitidos en los certificados de muerte fetal se encontraron en total 9 causas de entre ellas la que predomina es la Interrupción de la circulación materno- fetal, en 62 certificados que corresponde a 66 % de los casos. Desprendimiento prematuro de placenta normalmente insertada 11 casos. Siendo 13%. Otros diagnósticos encontrados son: circular de cordón a cuello apretada 6 casos. 6%. 1 caso de traumatismo abdominal 1%.

Múltiples malformaciones en 4 casos representando un 4%. Cardiopatía congénita 1 caso 1%. Hidrops fetal 1 feto, 1% Preeclampsia severa 5 casos. 5%. Oligoamnios severo 3 óbitos, 3%. Grafica 5.

Para los factores de riesgo solo fue posible recuperar 55 expedientes completos, por lo tanto el total de la población sobre la que se trabajó para los factores de riesgo son 55.

El estado civil de la paciente encontramos que 33 de las 55 paciente estaban casadas. Correspondiendo a un 60 % de la población. 13 de 55 eran solteras, 24 % en unión libre 7 pacientes, 12 % y divorciadas 4 % que son 2 casos. Se representa en la grafica 6.

La escolaridad de la paciente es de 15 casos de pacientes que contaban con primaria es un 27 % de la población. 26 pacientes con secundaria, 47 % de 55 pacientes. Con preparatoria 8 casos, 15 % y con universidad solo 6, 11 % de 55 pacientes. Se representa en la grafica 7.

En cuanto a la ocupación materna encontramos entre ellas amas de casa, empleadas, obreras, licenciadas, enfermeras, comerciante, estudiante, entre otros. Para fines prácticos se hicieron 2 grupos. En el primero se englobó a las amas de casa encontrando 25 pacientes lo que corresponde a 45 % de 55 pacientes y el otro grupo se englobaron a las que trabajaban (empleadas) siendo 30 pacientes. 55 % ., Dé los casos. Se representa en la grafica 8.

Los ingresos mensuales se obtuvieron de la hoja de trabajo social con la que cuentan todos los expedientes, se agruparon en rubros de la forma siguiente forma. 5 pacientes declararon que sus ingresos por mes eran entre 1000 a 2000 pesos. 9%. Entre 2000 a 3000 pesos mensuales 16 paciente, 29%. De 3000 a 4000 peso 11 pacientes 20%. De 4000 a 5000 pesos 15 pacientes. , 27% y solo 8 de ellas tenían mas de 5 000 pesos como ingreso mensual, 15 % de las 55 pacientes. Representado en la gráfica 9.

El control prenatal se agrupo en 2 incisos, en regular e irregular, tomando en cuenta el número de consultas que por norma oficial debieron haber recibido a la edad gestacional en que se presento la muerte fetal. Encontrando de manera interesante que solo 21 pacientes de las 55, habían acudido normalmente a sus consultas englobándose como control prenatal regular, y es un 38 % de los casos. El 62 % de las pacientes que son 34 pacientes no habían recibido control prenatal en forma adecuada. Grafica 10.

El número de óbitos previos al actual, objeto de estudio se presento de la siguiente manera: 45 pacientes que corresponde al 81% no habían tenido óbitos. 9 pacientes, 16 % habían presentado un óbito en embarazo previo. Y una de ellas había tenido 2 óbitos previos 3%. Grafica 11.

El número de embarazo registrados son de 16 pacientes con 1 embarazo, 29%. 17 pacientes con 2 embarazos 1 %. 12 con 3 embarazos 22%. 7 con 4 embarazos 13%, y con 5,3 pacientes. 5%. Grafica 12.

Los partos que cada paciente había tenido son 16, ninguno, 29 %. 24 pacientes 1 parto 44%. 9 pacientes habían tenido 2 partos 16%. 5 Pacientes 3 partos, 9%. Y una 4 partos, 2%. Grafica 13.

Las cesáreas por paciente: 18 pacientes ninguna cesárea, 33%. 25 pacientes 1 cesárea corresponde a 45 % de los casos. 7 pacientes, 13% dos cesáreas. 5 pacientes 3 cesáreas .9%. Grafica 14.

Los abortos fueron: 30 paciente de 55 sin abortos, 54%. 13 con 1 aborta, 24%.12 con 2 abortos, 22%. Grafica 15.

Las enfermedades maternas concomitantes durante el embarazo encontramos: a la cabeza a la hipertensión arterial sistémica crónica con 7 casos que representa el 12%, seguida de patología tiroidea con 5 casos, 7%. Diabetes tipo 2 con 4 casos, 7%. Incompetencia istmo cervical con 4 casos 7%. Rh negativo con 3 casos, 5%. Cardiopatía materna 2 pacientes, 4%. Miomatosis uterina, 2 pacientes 4%. Hepatopatía 2, 4% casos. Pancreatitis 1 caso 2%. Lupus eritematoso sistémico 2 pacientes, 4%. Insuficiencia renal 1 paciente, 2%. Artritis reumatoide 1 paciente, 2 %. De las 55 pacientes en 21 no se identificó enfermedad materna agregada, 38%, mientras que 34 pacientes tenían alguna enfermedad, el 62 %. Grafica 16.

De las complicaciones presentadas durante el embarazo, la preeclampsia severa se presentó en la mayoría de los casos con 16 pacientes, 29 %. Ruptura prematura de membranas 5 pacientes, 9%. Amenaza de parto prematuro 9 casos. 16%. Hipertensión gestacional, 2 pts. 4%. Diabetes descompensada 5 pacientes, 9%. Crisis hipertiroidea 2 casos, 4%. Pancreatitis aguda 1 caso, 2%. Insuficiencia renal 1 caso, 2%. Neumonía 1 caso, 2%. Inserción baja de placenta 1 caso, 2%. desprendimiento prematuro de placenta normoinsera 1 caso. 2%. Traumatismo abdominal 1 caso.2%. Sangrado de tubo digestivo 1 caso 2%. Gráfica 17.

De las 55 paciente 46 de ellas presentaron alguna complicación durante el embarazo, siendo un 84 % de la población. Y 9 no presentaron complicación alguna 16 %. Grafica 17.

Los movimientos fetales se presentaron normales en 13 pacientes, 24%, disminuidos en 27 pacientes, 49%. Y sin movimientos 15 pts 27%. Grafica 18.

En cuanto a la vía de resolución del embarazo, en su mayoría fueron por cesárea en 29 pacientes, 53 %, y por parto 26, 47 %. Grafica 19.

Las características de la placenta descritas en el partograma. Se encontró: calcificada, en 24 casos, 44 % de 55 pacientes. Normal en 13, 24%. Desprendida en 9 casos, 16 %. Meconial 4, 7%. Hiperplacentosis 3, 5%. Sin reporte en 2 casos, 4%. Grafica 20.

Las características del líquido amniótico obtenidas del partograma son: vinoso 6, 11 %. Cetrino 7, casos 13%, meconial 9 casos, 16%, fétido 3, 5%. Polihidramnios 2, 4% de 55. ausente 4, 7%, disminuido en 4, 7%, sin reporte 7 casos. 13% y normal en 13 casos, 24 %. Grafica 21.

Los hallazgos del cordón umbilical fueron normales en 21 casos, 38%. Nudo verdadero en 2, 4%. Friable en 7, 13%. Circular de cordón a cuello en 9. 16%. Delgado en 6 pacientes, 11%, sin reporte 10 pacientes, 18%. Grafica 22.

## ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Al realizar el análisis de los datos recolectados, la incidencia de muerte fetal encontrada en el Hospital de ginecología y obstetricia no 3 del IMSS. Es de 18.4 %, en un año. Considerada como elevada, aunque cabe esperarse este número ya que esta institución se da atención a pacientes con embarazo de alto riesgo, además de ser un hospital de concentración para la región centro del IMSS.

La edad gestacional en que se presentó el mayor número de óbitos fue entre la semana 28 a 37 de la gestación un total de 43 que es el 46 %, seguido de los prematuros con 38% y en tercer instancia los de término que son el 16%. Existe correlación directa en cuanto a la edad de muerte del feto y el factor materno predisponente, de los 43 óbitos en edades de 28 a 37 semanas más de la mitad de ellos eran hijos de madres con patología orgánica previa.

Para la edad materna el 68% se encuentran edad adecuada para la gestación y 32 % en edad no óptima ya que un número nada despreciable eran personas mayores de 36 años, lo que refleja que la edad materna influye en la muerte fetal. La edad gestacional a la que se presentó el deceso fue de 28 a 37 semanas, teniendo correlación con el peso de los óbitos que en su mayoría son menores de 2000 gramos.

El sexo de los óbitos en su mayoría fueron hombres, reportándose 3 casos de sexo indiferenciado. Los diagnósticos de muerte fetal reportados en los

certificados en la mayoría corresponden a interrupción de la circulación materno fetal.

Los factores de riesgo materno: las pacientes casadas eran un total de 33, que corresponde al 60% de los casos, no encontrando ninguna correlación en cuanto al estado civil y la muerte fetal solo representando el promedio del estado civil de la población atendida. Los datos arrojados para la escolaridad reflejan el bajo nivel académico con lo que aun cuenta la población Mexicana, ya que en su mayoría habían cursado solo hasta la secundaria. Este factor de riesgo influye en el grado de conocimiento sobre los riesgos que lleva un embarazo. Hoy en día encontramos a un gran número de madres que laboran estando en estado grávido, así se reporta que de las 55 pacientes, 30 son empleadas, lo que probablemente les impide llevar en forma adecuada los cuidados y la alimentación que requiere el embarazo. Así como acudir oportunamente a revisión médica.

Un dato esperado es el arrojado en cuanto al ingreso monetario mensual por familia, ya el 85% de la población en estudio percibe ingresos inferiores a los 5000 pesos al mes.

Un factor importante que influyo en la muerte del feto que fue el control prenatal inadecuado, encontrándose irregular de acuerdo al número de consultas que por norma oficial debieron haber recibido para las semanas de gestación, solo 21 de las 55 pacientes, que corresponde a 33%, habían recibido adecuadamente control prenatal.



Otro antecedente es la presencia de un óbito previo, este factor se encontró en 9 pacientes lo que refleja una predisposición a un nuevo óbito sin haberse realizado diagnóstico de causalidad, Ya que estas pacientes no habían tenido vigilancia en el H.G.O.3.

La paridad refleja un factor predisponente en esta serie de pacientes la mayoría contaban con uno o dos embarazos previos. Las vías de resolución de sus embarazos son equivalentes en cuanto a cesáreas y partos. Eligiéndose la cesárea en gran porcentaje por la patología materna de base y / o por tratarse de una iterativa.

El factor de riesgo considerado como el más importante son las enfermedades maternas que alternan con el embarazo, encontrándose a la cabeza la hipertensión arterial sistémica, los cuales son similares a los reportados en la literatura mundial actual. Entre otras sobresalientes son la diabetes, tiroidopatías, hepatopatías y lupus eritematoso sistémico, entre otros. Las patologías maternas repercuten en el desarrollo y culminación del embarazo, pues existe asociación directa entre estas y las muertes fetales en un porcentaje de 62%.

Las complicaciones en el embarazo, como en otras series de casos de la literatura mundial son la preeclampsia severa en la mayoría de pacientes con 16 %.

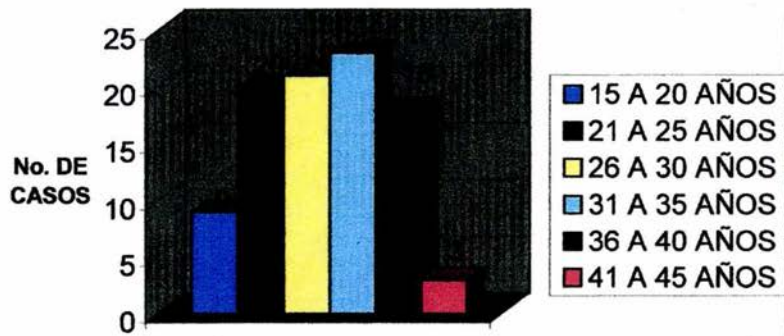
Las características de los movimientos fetales es un dato poco confiable, 13 refirieron movimientos normales aun cuando el feto se encontraba muerto, lo que habla de la subjetividad de la apreciación materna sobre los movimientos, 27 de ellas refirieron disminución de los mismos.

Las características anormales de placenta, líquido amniótico y cordón umbilical corresponden a la patología reportada como predisponente y asociada a la complicación del embarazo y se encuentra en un 84 % de los casos de muerte.

Un dato que no se debe pasar por alto es el hallazgo de circular de cordón a cuello como un dato de alarma en los reportes de ultrasonido ya que fue reportado en 9 casos.

# GRAFICAS

**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS  
EDAD MATERNA**

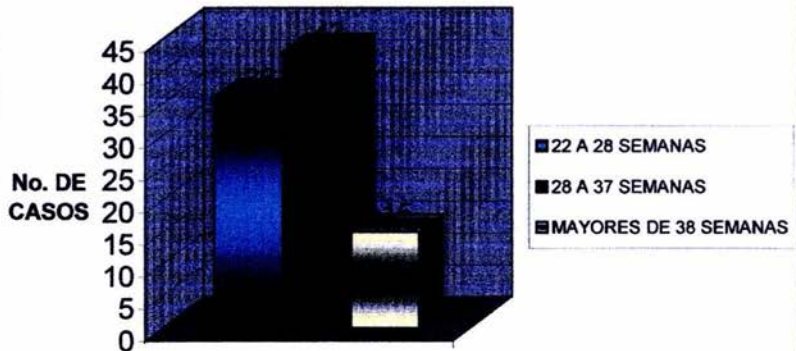


**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS  
EDAD MATERNA**

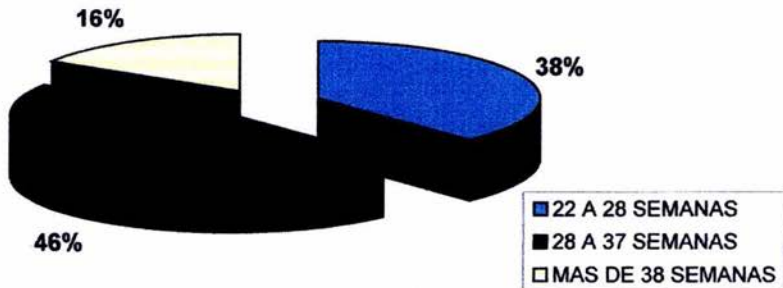


GRAFICA 1

**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y  
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS  
EDAD GESTACIONAL**

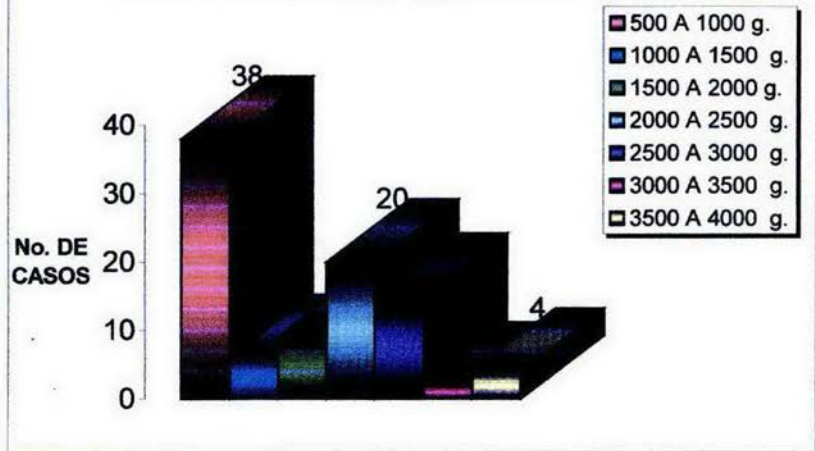


**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y  
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS  
EDAD GESTACIONAL**

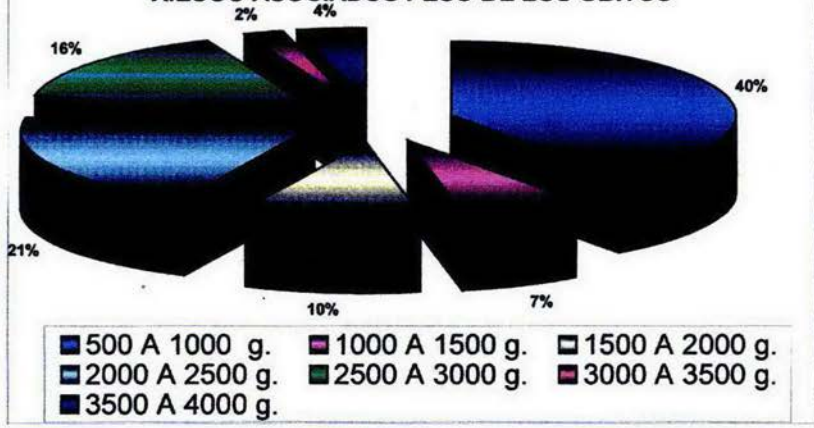


**GRAFICA 2**

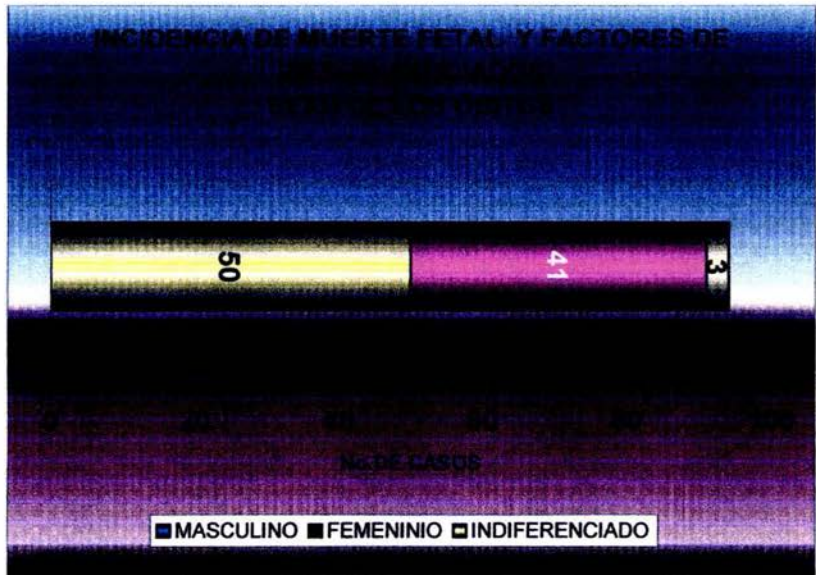
**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS PESO DE LOS OBITOS**



**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS PESO DE LOS OBITOS**

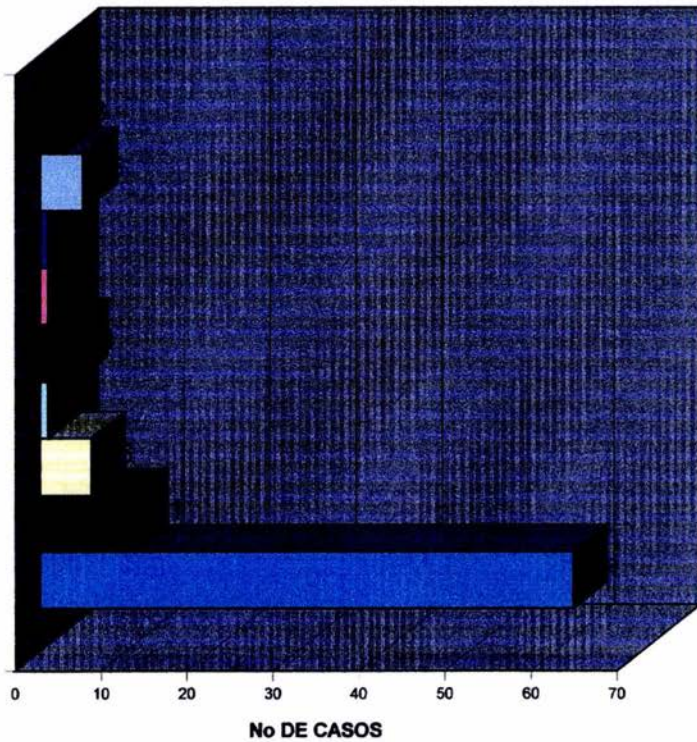


**GRAFICA 3**



**GRAFICA 4**

**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS DIAGNOSTICOS DE MUERTE FETAL EN CERTIFICADOS DE DEFUNCION**

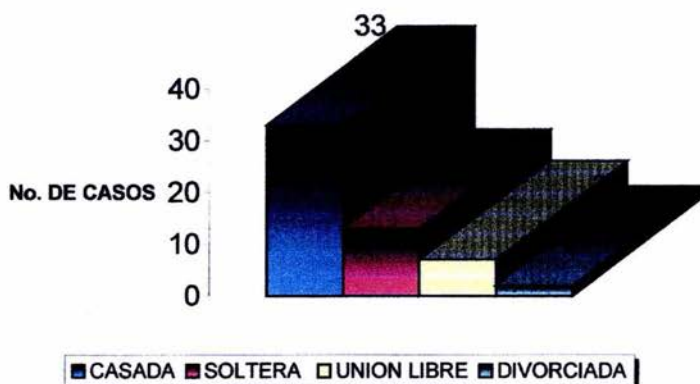


- OLIGOAMNIOS SEVERO
- PREECLAMPSIA SEVERA
- HIDRPS FETALIS
- CARDIOPATIA CONGÉNITA
- MULTIPLES MALFORMACIONES
- TRAUMATISMO ABDOMINAL 1
- CIRCULAR DE CORDON A CUELLO
- DESPRENDIMIENTO DE PLACENTA
- INTERRUPCION DE LA CIRCULACION MATERNO FETAL

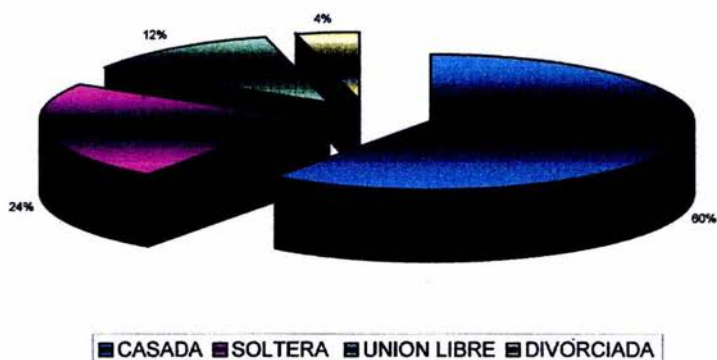
**GRAFICA 5**



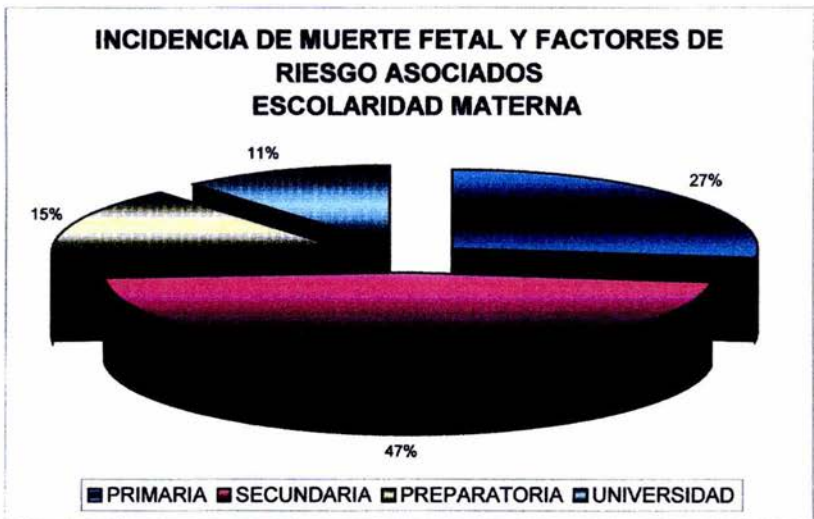
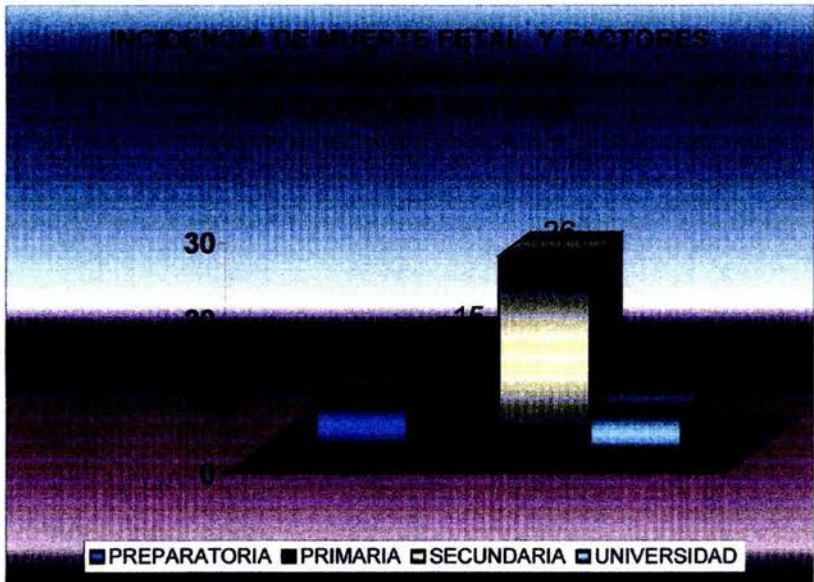
**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS  
ESTADO CIVIL DE LA MADRE**



**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS  
ESTADO CIVIL DE LA MADRE**

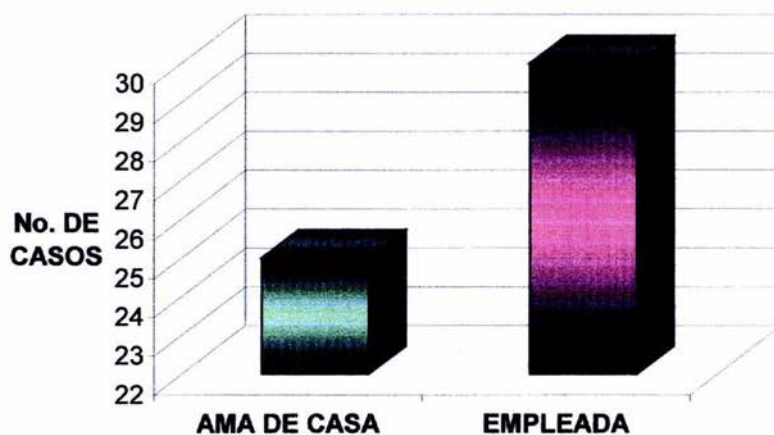


**GRAFICA 6**



**GRAFICA 7**

### INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS OCUPACION MATERNA

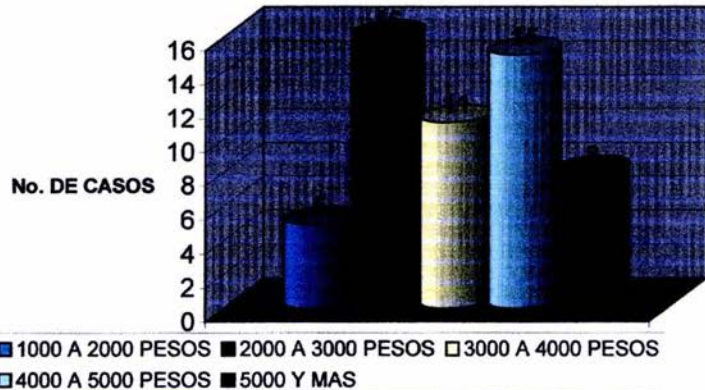


### INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS OCUPACION MATERNA

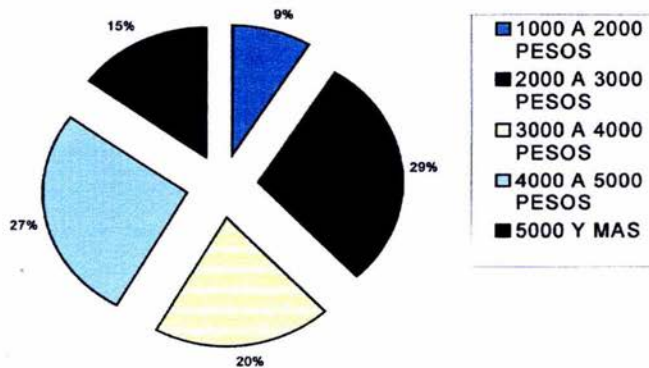


GRAFICA 8

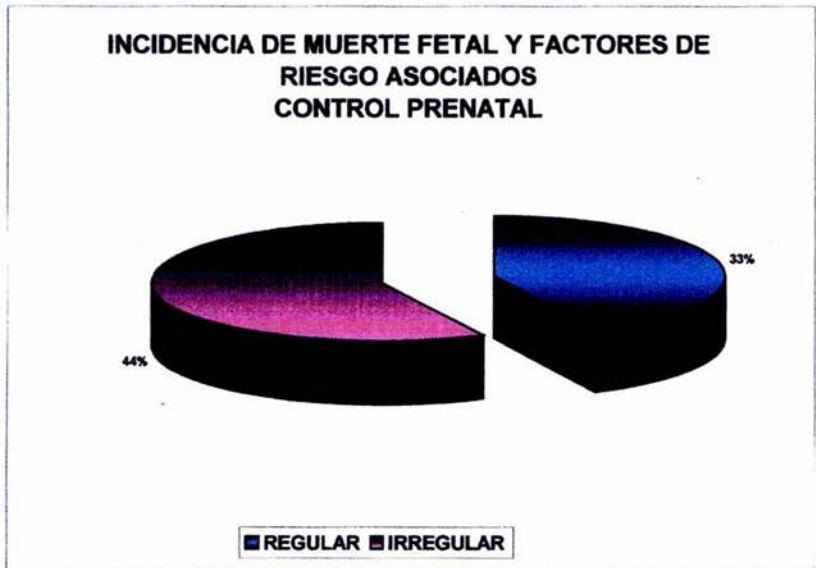
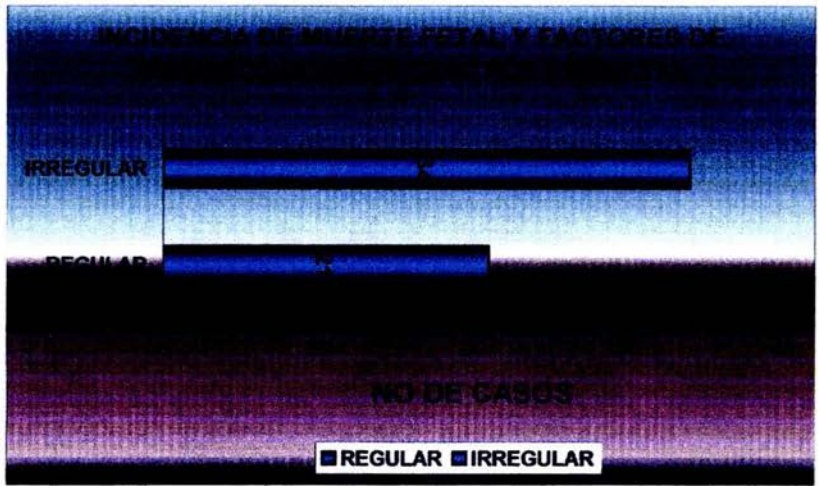
**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS INGRESOS MENSUALES MATERNOS**



**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS INGRESOS MENSUALES MATERNOS**

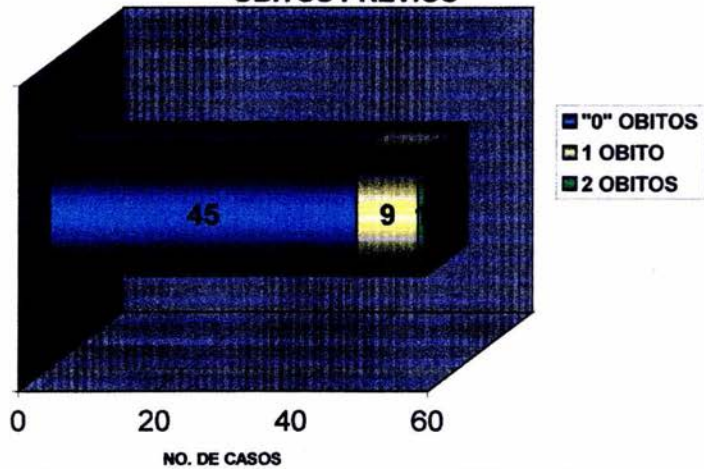


**GRAFICA 9**

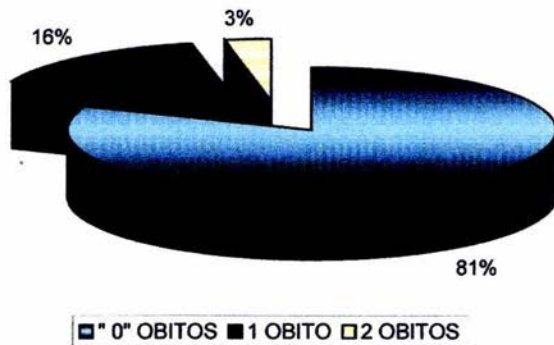


GRAFICA 10

**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS  
OBITOS PREVIOS**

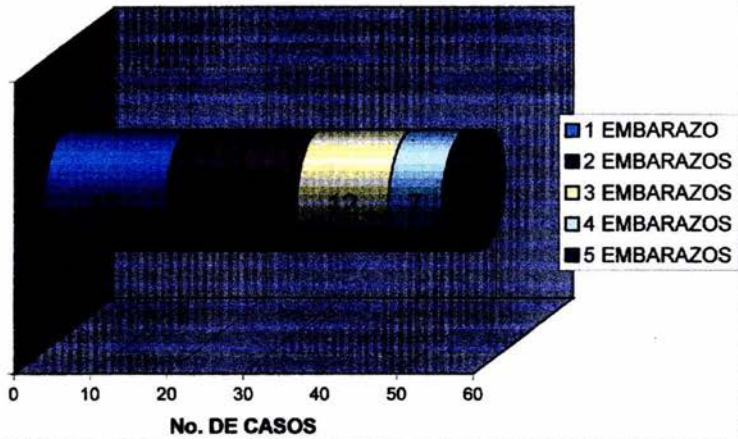


**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS  
PREVIOS OBITOS**

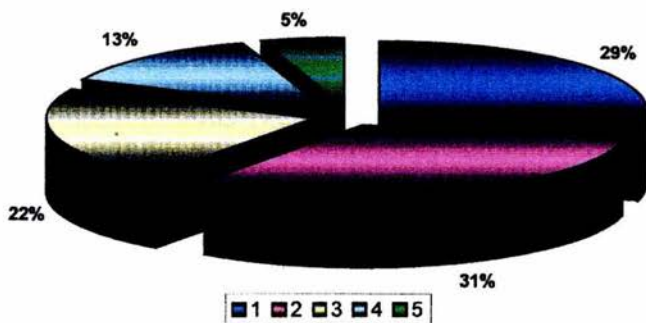


**GRAFICA 11**

**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS  
NUMERO DE EMBARAZOS**

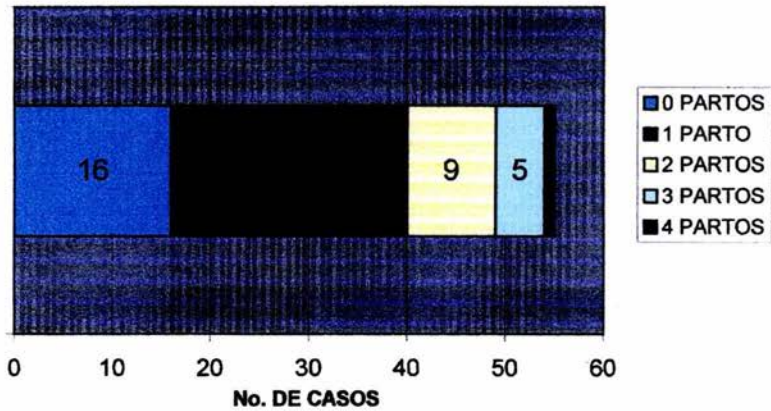


**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS  
NUMERO DE EMBARAZOS**

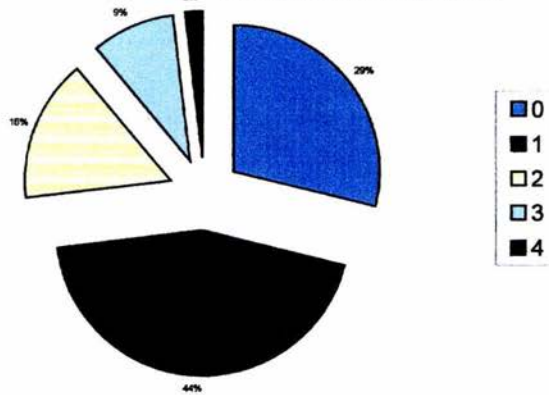


**GRAFICA 12**

**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS  
NUMERO DE PARTOS**



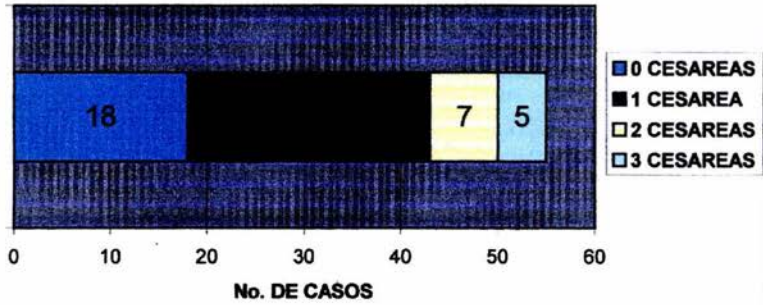
**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS  
NUMERO DE PARTOS**



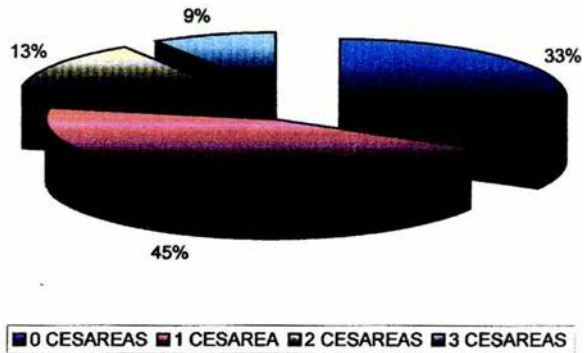
**GRAFICA 13**



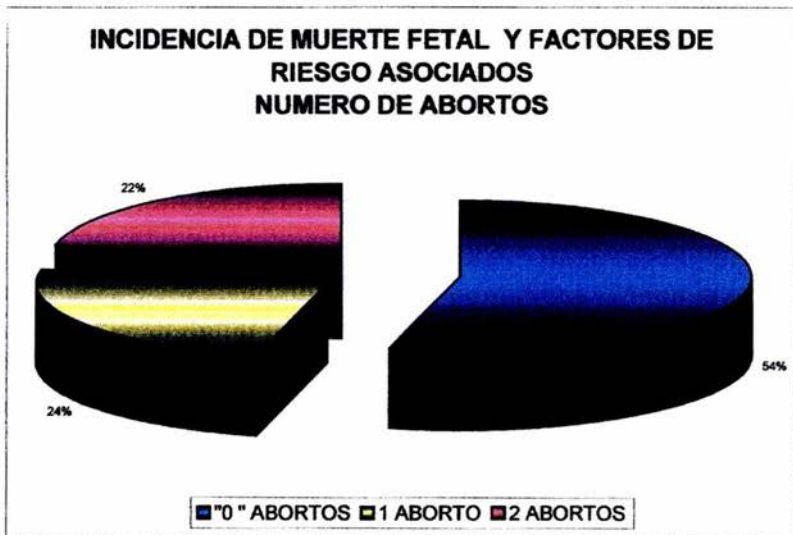
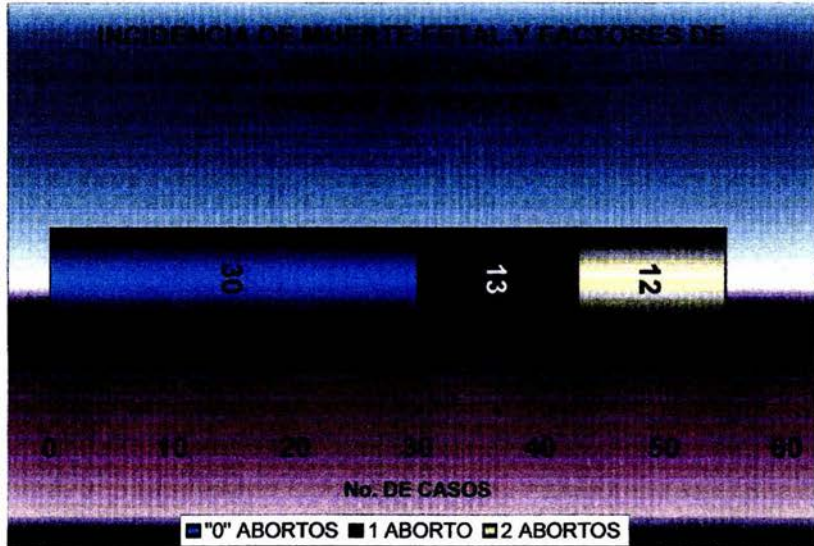
**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS  
NUMERO DE CESAREAS**



**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS  
NUMERO DE CESAREAS**

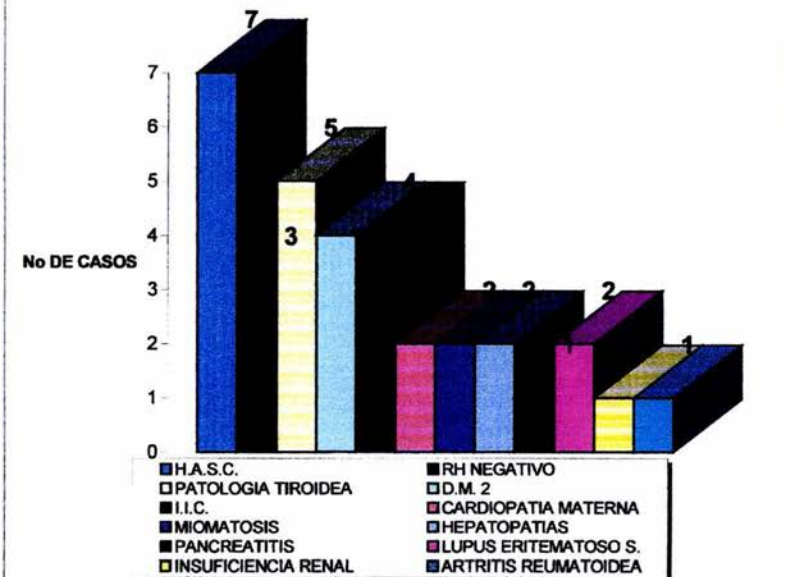


**GRAFICA 14**



GRAFICA 15

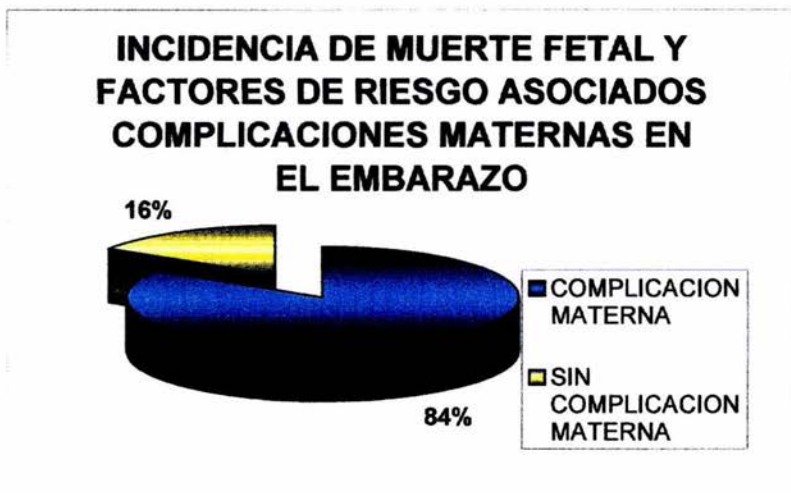
**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS ENFERMEDAD MATERNA Y EMBARAZO**



**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS ENFERMEDAD MATERNA Y EMBARAZO**

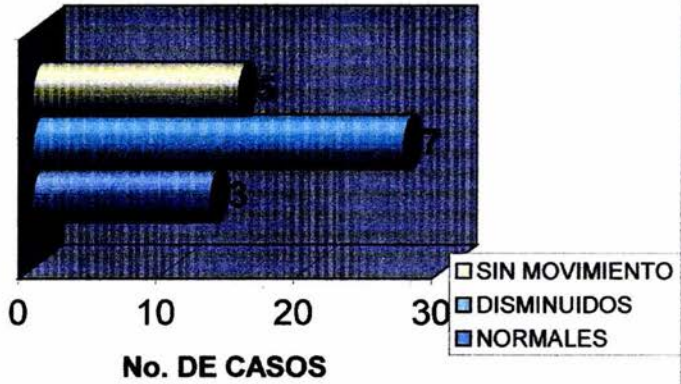


**GRAFICA 16**



GRAFICA 17

**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS  
MOVIMIENTOS FETALES**

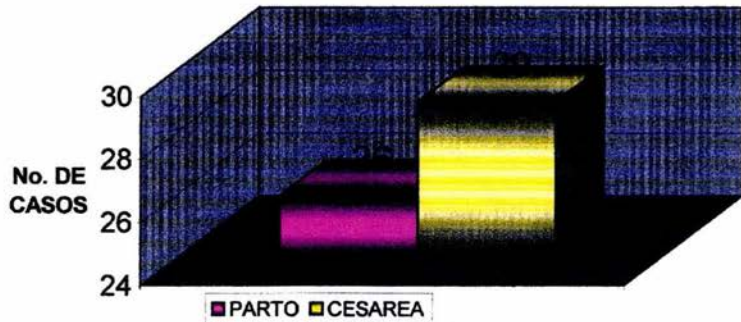


**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS  
MOVIMIENTOS FETALES**

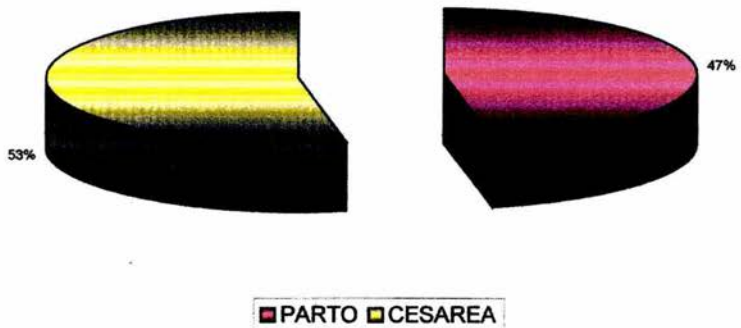


**GRAFICA 18**

**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS VIA DE RESOLUCION DEL EMBARAZO**

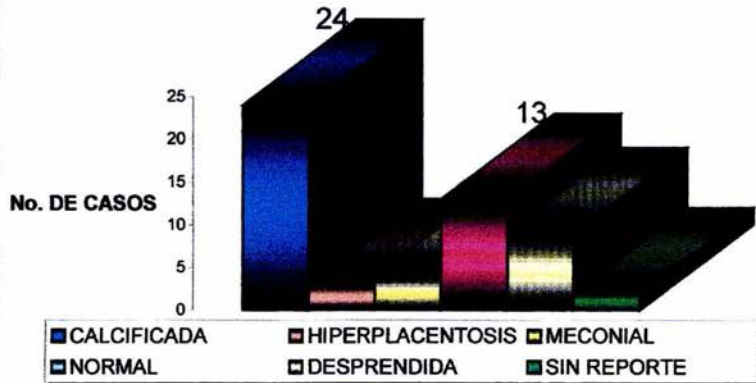


**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS VIA DE RESOLUCION DEL EMBARAZO**

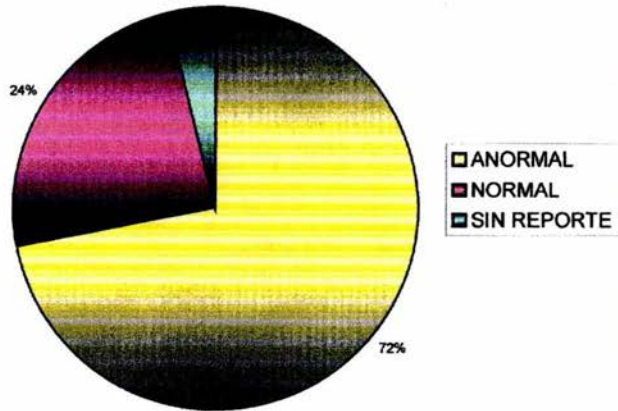


**GRAFICA 19**

**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CARACTERISTICAS DE LA PLACENTA**

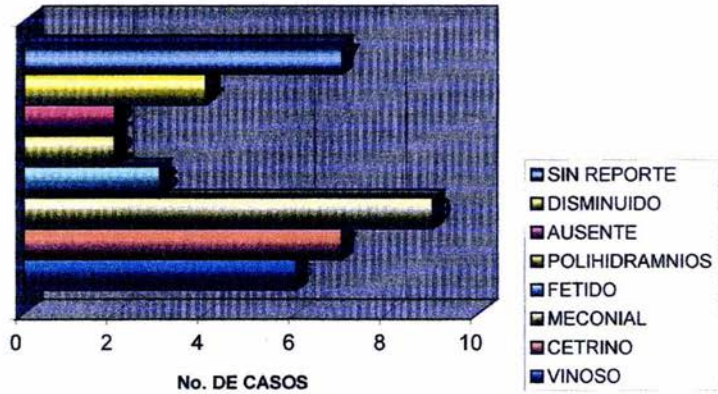


**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CARACTERISTIÇAS DE LA PLACENTA**



**GRAFICA 20**

**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CARACTERISTICAS DEL LIQUIDO AMNIOTICO**



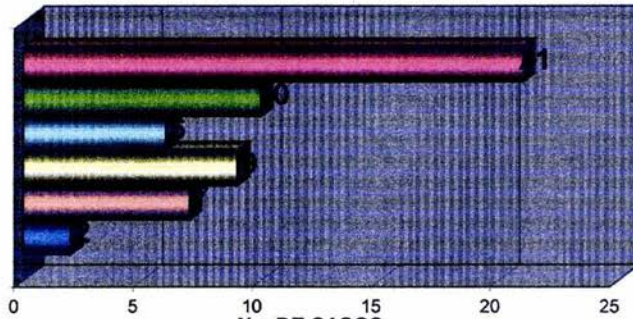
**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CARACTERISTICAS DEL LIQUIDO AMNIOTICO**



GRAFICA 21

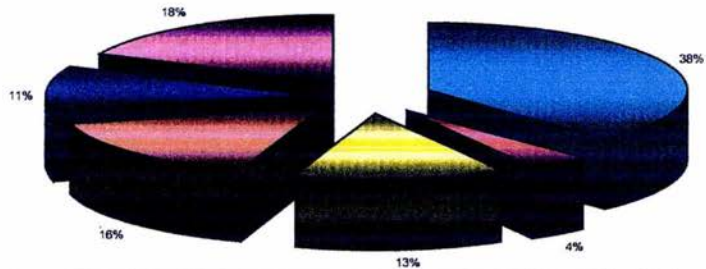


**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CARACTERISTICAS DEL CORDON UMBILICAL**



■ NUDO                      ■ FRIABLE  
■ CIRCULAR ACUELLO   ■ DELGADO  
■ SIN REPORTE           ■ NORMAL

**INCIDENCIA DE MUERTE FETAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CARACTERISTICAS DEL CORDON UMBILICAL**



■ NORMAL                      ■ NUDO                      ■ FRIABLE  
■ CIRCULAR A CUELLO   ■ DELGADO                ■ SIN REPORTE

**GRAFICA 22**

## CONCLUSIONES

De lo anterior se concluye que:

1. - La incidencia de muerte fetal es alta en esta unidad debido a que la población que se atiende, tienen embarazos de alto riesgo.
2. - La edad fetal a la que se registran el mayor número de pérdidas fetales oscila en productos de 28 a 37 semanas, por lo que es necesario extremar la vigilancia obstétrica en estas semanas, en todos los niveles de atención.
3. - Los óbitos masculinos superan a los femeninos, tal vez en relación a probables alteraciones cromosómicas, por lo que será conveniente realizar estudios encaminados en este sentido.
4. - La complicación materna más frecuente es la preeclampsia severa, al igual que en otra serie de estudios. Recordando que es previsible en un gran porcentaje de la población obstétrica, por lo que la vigilancia durante el embarazo adecuada y oportuna serán capaces de disminuir la mortalidad inherente.
5. - La hipertensión arterial sistémica persiste como la enfermedad materna que condiciona a mayor número muertes fetales, por lo que las campañas de salud reproductiva deben de llevarse a cabo con mayor énfasis, recalcando que la paciente con problema hipertensivo de cualquier origen debe limitar al mínimo su paridad.

6. - Los factores de riesgo sociodemográficos que repercuten en la pérdida fetal son el control prenatal inadecuado, la escolaridad baja y los bajos ingresos económicos, todos estos reconocidos desde el punto de vista de salud pública.

7. - Todas las gestaciones identificadas como de alto riesgo deben cumplir con la norma de vigilancia especificada para ello, tanto para la madre como para el producto, así como realizarse estudios de diagnóstico fetal y tratamiento oportuno. Proponiendo a la flujometría de vasos umbilicales como método rutinario en aquellas pacientes con riesgo de un óbito, así como en los fetos con circular de cordón a cuello.

8. - Es importante sensibilizar a la población en edad fértil sobre el auto cuidado de la salud, dado que existen sistemas de seguridad social que pueden brindar apoyo médico específico al ser solicitado.

**ANEXO**

NOMBRE \_\_\_\_\_ CEDULA \_\_\_\_\_  
EDAD \_\_\_\_\_ UMF \_\_\_\_\_  
OCUPACIÓN \_\_\_\_\_ ESTADO CIVIL \_\_\_\_\_  
ESCOLARIDAD \_\_\_\_\_ PESO \_\_\_\_\_ TALLA \_\_\_\_\_  
INGRESOS MENSUALES \_\_\_\_\_  
No DE CONSULTAS PRENATALES \_\_\_\_\_  
NO DE FETOS MUERTOS \_\_\_\_\_ EDAD GESTACIONAL \_\_\_\_\_

EDAD DE IVSA \_\_\_\_\_ NO DE PS. \_\_\_\_\_  
No DE EMBARAZOS \_\_\_\_\_ NO DE PARTOS \_\_\_\_\_  
CESAREAS \_\_\_\_\_ ABORTOS \_\_\_\_\_ FUM \_\_\_\_\_  
ENFERMEDAD MATERNA CONCOMITANTE \_\_\_\_\_  
COMPLICACIONES DURANTE EL EMBARAZO \_\_\_\_\_  
CARACTERÍSTICAS DE LOS MOV FETALES PREVIOS A LA MUERTE FETAL:  
A. DISMINUIDOS \_\_\_\_\_ B. NORMALES \_\_\_\_\_  
C. AUMENTADOS \_\_\_\_\_ D. NO SE PERCATO \_\_\_\_\_  
PERIODO INTEGENESICO \_\_\_\_\_  
VIA DE RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO \_\_\_\_\_  
SEXO DEL FETO \_\_\_\_\_ PESO DEL FETO \_\_\_\_\_  
EDAD GESTACIONAL \_\_\_\_\_ CARACTERÍSTICAS DE LA  
PLACENTA \_\_\_\_\_  
CARACTERÍSTICAS DEL LIQUIDOAMNIOTICO \_\_\_\_\_

CARACTERÍSTICAS \_\_\_\_\_ DEL \_\_\_\_\_ CORDÓN  
UMBILICAL \_\_\_\_\_

REPORTE \_\_\_\_\_ DEL \_\_\_\_\_ ESTUDIO \_\_\_\_\_ HISTOPATOLÓGICO \_\_\_\_\_

CAUSAS DE LA MUERTE REGISTRADAS EN EL CERTIFICADO DE  
DEFUNCIÓN \_\_\_\_\_

ANOMALIAS CONGENITAS \_\_\_\_\_

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Cabero Roura. Riesgo elevado obstétrico. Muerte fetal anteparto (sin causa.)Primera edición.. España 1996. cae 15. pp. 367-385
2. - Instituto Mexicano del Seguro Social. Manual de Normas y procedimientos en obstetricia. Primera edición. México 1986. Pp. 15-162. - Douglas T:N: Relationships of hipertensyve to abruptio placentae. Obstet Gynecol. Noviembre1978. Vol. 52. No 5 .pp 625-628.
3. - Warburton D. Muerte fetal. Clínicas obstétricas y Ginecológicas, 1987, Vol. 2. edición única. Editorial Interamericana. Pp235-236.
4. - Pettini D.B: Epidemiología de la muerte fetal. Clínicas Obstetricias y ginecológicas 1987. Edición única. Editorial Interamericana. Pp. 237-241.
5. - Conde Agudelo. Epidemiology Of. Fetal death in Latin America. Acta Obstet Gynecol Scandinavica. Mayo 2000. Vol. 79, no 5. pp. 371- 383.
6. - Moctezuma H. Mortalidad perinatal 1, en Colima. Estudio de casos y controles. Ginecología y Obstetricia de México. Marzo 2000. Vol. 68. pp. 207-211.
7. - Contreras L. Factores predisponentes y causas de muerte fetal en mayores de 28 semanas, en el Hospital de Ginecología y obstetricia no 3 durante 1993. Tesis.. México DF 1994. pp. 17-20.
8. -Pettersson K. Diagnostic, evaluation of intrauterine fetal death in Stokholm. Acta Obstétrica Escandinavica. Abril 2002. Vol. 81. No 4. Pp 284-292.
9. - Tim Chard. The fetus loses weight in útero following fetal death, a study in preterms infants. British Journal Obstetrical and Gynecology. Noviembre 2001. Vol. 108. No 11. pp. 113-115.
10. - John W. Seeds. Does Augmented Growth imposes and increased risk of fetal death. American Journal Obstetric and Gynecol. Agosto 2000. Vol183. No 2. pp. 316-323.
11. -Tal Oron. Risk factors for antepartum fetal death. Journal Reprod Med. Septiembre 2001. Vol. 46. No 9. pp. 825- 830.
12. - Warburton D. Causas cromosómicas de la muerte fetal. Clínicas Obstétricas y Ginecológicas. 1987, Vol. 2. edición única. Editorial Interamericana. Pp. 250-252.
13. - Tensddsted C.Fetal autopsy. A review of recents developments. European Journals of Obstetrics and Gynecology and reproductive biology. Noviembre 2001.
14. - Nilsson IM. Intrauterine Death and circulating anticoagulant (antitromboplastin). Acta Obstet Gynecol Escandinavica. 1975. Vol. 54. No 2 pp. 153-156.
15. - Lockwood C: J. The prevalence and biologic significance of lupus anticoagulant and anticardiolipina antibodies in a general obstetrical population. American J. Obstet Gynecol. Agosto1989. Vol. 161. No 2. pp. 369-373.
16. - Brown H: L: Anticuerpos antifosfolipidos y pérdidas gestacionales recidivantes. Clínicas Obstétricas y Ginecológicas. 1991. edición única, editorial Interamericana. Pp.-17.
17. - Gimovsky. Pregnancy outcome in woman with S.L.E. Obstet Gynecol. Mayo 1984, Vol. 63, no5 pp. 686-6991.
18. - Scott J:R: Fetal Platelets counts in the obstetrics management of immunology thrombocitopenic purpura. American Journal Obstet Gynecol. 1980, 136: 495.

19. - Gibbs R.S. progress in pathogenesis and management of clinical intraamniotic infection. American J. Obstet Gynecol. Mayo1991, Vol. 164. No5 part. 1, pp. 1317-1325.
20. - Sibai BM. Preeclampsia-eclampsia. Contemp Obstet Gynecol, julio 1988 Vol. 72, no 1. pp109.
21. - Sibai Spinatto. Pregnancy outcome in 303 cases with severe preeclampsia. Obstet Gynecol. , Septiembre 1984, Vol. 64, no 3, pp. 319-325.
22. - Fairlie F: M: Determinants of perinatal outcome in pregnancy induced hypertension with absense of umbilical artery end diastolic frequencies. American J. Obstet Gynecol. Abril1991. Vol. 164. No1. Pp. 1084-1089.
23. - Olofsson P. Changing panorama of perinatal and infant mortality in diabetic pregnancy. Acta Obstetrica Escandinavica. Agosto1984. Vol. 65. No 5. pp. 467-471.
24. - Mondestin M. Birth weight and fetal death in the United States. The effect maternal diabetes during pregnancy. American journal. Obstet Gynecol. Octubre 2002. Vol. 87. No 4. pp. 922-926.
25. Ramírez L. M. Mortalidad perinatal en hijos de madres diabéticas gestacionales en el Hospital de Ginecología y Obstetricia no # Centro Medico Nacional la Raza. Tesis. México DF. 1997.
26. - Douglas T.N. Relationships of hipertensyve to abruptio placentae. Obstet Gynecol. Noviembre 1978 Vol. 52, no 5. Pp. 625 -628.
27. - Di Naro E.. Umbilical cord morphology and pregnancy outcome. European Journal of Obstetrics and Gynecology and reproductive biology. Junio 2001. Vol. 96. No 2. pp. 150-157.
28. -Kochenour. Otras causas de muerte fetal. Clínicas Obstetricias y Ginecológicas. Vol. 2, Edición única. Editorial Interamericana. Pp. 293-301
29. - Susan J. Effects of diabetic on fetal growth diabetes mellitus in pregnancy. Principles and practice. Edición 1, Editorial Chuchill Livingstones. New York 1988. Pp 105.
30. - Cubberley. Diagnostico de muerte fetal. Clínicas Obstetricias y ginecológicas. 1987, Vol. 2, Edición única. Editorial Interamericana. Pp. 243-250.
31. - Asociación Médica del Hospital de ginecología Y obstetricia no 3. instituto Mexicano del Seguro Social. Ginecología y obstetricia. 3ª edición. México 1998. Editorial Méndez Cervantes. Pp. 516-518.
32. - Liston R:M: Antepartum fetal evaluation by maternal perception of fetal movements. Obstet Gynecol. Octubre 1982. Vol. 60. No 4. pp424-427.
33. - Llaca Rodríguez. Obstetricia Clínica, 1ª edición. Editorial Mc Graw Hill. México DF: Junio del 2000. pp. 313. 323.
34. - Fuente Felices. Determinación del tiempo de muerte fetal por medio de las características macroscópicas de los productos en el Hospital Luis Castelazo Ayala. México DF. 1996.