



UNAM

---

---

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL DE LA MUJER

**FACTORES DE RIESGO PRENATAL ASOCIADOS CON  
MUERTE FETAL INTRAUTERINA**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO:  
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

SOFÍA DESIRÉE ESQUIVEL MONTOYA

ASESOR:

DR. ERICK GARCÍA MORALES

COASESOR:

DR. NILSON AGUSTIN CONTRERAS CARRETO

MÉXICO, DF.

JUNIO 2014



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

## **AUTORIZACIONES**

DRA. MARÍA DE LOURDES MARTÍNEZ ZUÑIGA

DIRECTORA DEL HOSPITAL DE LA MUJER

DR. JESUS PRADO ALCAZAR

JEFE DE DIVISIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

DR. ESTEBAN GARCÍA RODRIGUEZ

PROFESOR TITULAR DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

DR. ERICK GARCÍA MORALES

ASESOR DE TESIS

DR. NILSON AGUSTIN CONTRERAS CARRETO

COASESOR DE TESIS

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por permitirme vivir para poder compartir estos logros con mis seres queridos.

A mi madre, por toda una vida de lucha y sacrificio constantes para mi formación como persona y profesionista. Por ser la inspiración en cada uno de mis logros.

A mi familia, por sacrificar gran parte de su vida sin escatimar esfuerzo alguno contribuyendo en mi formación personal como profesional.

A mi hija Victoria, por haber llegado a mi vida y ser día con día el motor para seguir adelante.

A Ricardo, por brindarme su apoyo, comprensión y amor incondicional.

A mis maestros, por su paciencia, enseñanza, dedicación y esfuerzo constante para mi formación como especialista.

## ÍNDICE

I.	MARCO TEÓRICO.....	5
	• DEFINICIÓN.....	5
	• EPIDEMIOLOGÍA.....	5
	• FACTORES DE RIESGO.....	6
	• ETIOPATOGENIA.....	7
	• DIAGNÓSTICO.....	9
	• TRATAMIENTO.....	10
	• PRONÓSTICO.....	11
	• COMPLICACIONES.....	11
II.	JUSTIFICACIÓN.....	12
III.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
IV.	OBJETIVOS.....	14
V.	HIPÓTESIS.....	15
VI.	MATERIAL Y MÉTODO.....	16
	• DISEÑO DEL ESTUDIO.....	16
	• UNIVERSO.....	16
	• CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN.....	16
	• VARIABLES.....	17
	• MUESTREO.....	17
	• PROCEDIMIENTO.....	17
	• ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	17
VII.	RESULTADOS.....	18
VIII.	DISCUSIÓN.....	22
IX.	CONCLUSIONES.....	26
X.	GRÁFICAS.....	28
XI.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45

# **FACTORES DE RIESGO PRENATAL ASOCIADOS CON MUERTE FETAL INTRAUTERINA**

## **IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES**

Esquivel Montoya Sofía Desirée

Residente del cuarto año en la especialidad de Ginecología y Obstetricia

Hospital de la Mujer. México, Distrito Federal

57692479 ó 044-5543454373

sofi\_gineco@hotmail.com

Erick García Morales

Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia

Jefe de unidad tocoquirúrgica

Hospital de la Mujer. México, Distrito Federal

044-5541457848

Nilson Agustín Contreras Carreto

Maestro en Prevención y tratamiento de las conductas adictivas

Jefe de Investigación

Hospital de la Mujer. México, Distrito Federal

[itzmard@yahoo.com.mx](mailto:itzmard@yahoo.com.mx)

## MARCO TEÓRICO

### • DEFINICIÓN

La muerte fetal es una de las circunstancias más trágicas en la práctica obstétrica, ya que coloca al médico ante un reto muy especial debido a que involucra aspectos éticos, morales, sociales, culturales y de relación médico-paciente.

En 1982, la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), definió la muerte fetal como aquella que ocurre antes de la expulsión o extracción completa del producto de la concepción, independientemente de la duración del embarazo; posteriormente, dicha definición fue adoptada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para designarla como el evento que ocurre antes de la expulsión o extracción del producto de la concepción, que al nacer no respira ni muestra evidencia de vida (latidos cardíacos, pulsaciones del cordón umbilical o movimientos definidos de los músculos voluntarios).<sup>1</sup>

La Norma Oficial Mexicana (NOM-007-SSA2-1993) la define como “el cese de la vida fetal a partir de las 20 semanas de gestación (sdg) y/o con un peso mayor a 500 gramos (g)”.<sup>2</sup>

Por la cronología del momento en que se produce, se puede clasificar en:

- *Muerte fetal temprana*:  $\leq 21$  SDG o con peso fetal  $\leq 500$ (g); también conocido como aborto.
- *Muerte fetal intermedia*: entre 22 y 27 SDG, peso entre 500 - 999 g.
- *Muerte fetal tardía*:  $\geq 28$  SDG o con peso fetal  $\geq 1000$  g.<sup>1,3</sup>

### • EPIDEMIOLOGÍA

La muerte fetal es un problema de salud pública, ya que cada año se producen en el mundo 3.9 millones de muertes fetales, de las cuales el 97% ocurre en países en vías de desarrollo. En Estados Unidos ocurre en 7/ 1000 nacimientos; en Chile ocurre de 7-10/1000 nacidos vivos. La prevalencia en países desarrollados es menor del 1%, por la implementación de políticas de salud y establecimiento de normas para el manejo del embarazo de alto riesgo. Además,

durante el transcurso de los últimos 40 años la tasa de mortalidad fetal ha disminuido por la implementación de tecnología enfocada en la detección temprana de afección fetal. En los países desarrollados, se estima que 1/200 embarazadas que llegan a las 22 SDG tendrá una muerte fetal intrauterina.<sup>1, 4</sup>

La muerte fetal es uno de los indicadores más sensibles y empleado para medir el estado de salud de una población, ya que se relaciona con factores sociales, culturales y económicos, constituyendo así un indicador del nivel de vida de una población y del desarrollo socioeconómico de un país.<sup>6</sup>

En México, en 2002, la tasa general de muerte fetal fue de 9.2/1000 nacidos vivos (NV) con 25, 109 casos. Sin embargo, las estadísticas no son confiables ya que sólo se registran las defunciones a las que se expide certificado. Para 2009 el registro de muerte fetal fue de 23,192 casos con un índice de muerte fetal de 8.9/1000 nacidos vivos. En el Distrito Federal, durante el mismo periodo, se registraron 5,284 muertes fetales de  $\geq 20$  SDG.<sup>1, 5 y 3</sup>

En el Hospital de la Mujer, se registraron 7,141 nacimientos; de los cuales 223 casos correspondieron a muertes fetales durante el año 2013.<sup>7</sup>

- **FACTORES DE RIESGO**

Se han identificado factores de riesgo en relación con la muerte fetal intrauterina, entre ellos: características demográficas, estilo de vida de la madre, trastornos médico maternos y complicaciones del embarazo. Los factores de riesgo más relevantes y no relacionados con el embarazo son: origen étnico, nivel socioeconómico, edad materna y paterna, nivel educativo, índice de masa corporal, tabaquismo, consumo de alcohol, uso de drogas, ingesta de cafeína y falta de atención prenatal. Los relacionados con el embarazo son: hipertensión, diabetes, desprendimiento de placenta, placenta previa, restricción del crecimiento fetal, empleo de reproducción asistida, embarazo múltiple o postérmino y antecedente de óbito.<sup>1, 4</sup>

La asociación entre los factores de riesgo y muerte fetal cambia por la influencia de variables locales.<sup>5</sup>

Panduro *et al*, menciona como principales factores de riesgo de muerte fetal: anomalías cromosómicas, malformaciones congénitas, pretérmino, bajo peso, restricción del crecimiento intrauterino, sexo masculino y embarazo gemelar.<sup>8</sup>

Medina *et al*, describe otros factores de riesgo: embarazo en extremos de la vida, gestaciones, obesidad, etnia (afroamericanos), nivel socioeconómico bajo, tabaquismo y alcoholismo prenatal, uso de técnicas de reproducción asistida, condiciones maternas como preeclampsia-eclampsia, diabetes mellitus, lupus, trombofilias, enfermedad tiroidea, isoimmunización Rh, inadecuado control prenatal y antecedente de muerte fetal previa.<sup>9</sup>

- **ETIOPATOGENIA**

La causa del óbito fetal en particular, es compleja y difícil de definir, ya que se ha asociado a factores de riesgo o a condiciones maternas y/o fetales.<sup>10</sup>

1. Causas maternas:

- a) Locales: miomas uterinos, anomalías uterinas, hipertoniá uterina. Causando disminución del flujo útero placentario e hipoxia fetal.

- b) Sistémicas: infecciones crónicas o agudas, enfermedades metabólicas, diabetes pregestacional (asociada a malformaciones fetales, aneuploidias, insuficiencia placentaria y enfermedad vascular materna), enfermedad hipertensiva (reducción o supresión de perfusión sanguínea útero placentaria), incompatibilidad sanguínea, cardiopatías, nefropatías, drogas (cocaína, marihuana, alcohol y tabaco), obesidad, traumatismos externos.

Cualquier enfermedad crónica de la madre dificulta el desarrollo del feto in útero, causándole la muerte a consecuencia de un déficit crónico de oxigenación y nutrición. La enfermedad hipertensiva del embarazo es uno de los trastornos maternos responsables de mayor número de muertes perinatales. Sibai comunicó

una mortalidad fetal de 5/1,000 en preeclampsia leve y 92.4/1,000 en preeclampsia severa.<sup>4</sup>

Actualmente, poseen mayor importancia las infecciones que acontecen en el 2º y 3er trimestre originando corioamnionitis, con incidencia de 0.5% al 2% de todos los embarazos. Pueden provocar la muerte por sepsis fetal, desprendimiento de placenta o hipoxia.<sup>1</sup>

2. Causas fetales: embarazo múltiple, postérmino, prolongado, oligohidramnios, restricción del crecimiento intrauterino.<sup>1</sup>

En el 50% de los casos, el retraso del crecimiento es desconocido, pero en la otra mitad existe patología de base que limita el crecimiento correcto del feto, el cual se encuentra con privación crónica de oxígeno y nutrientes. Por lo que su capacidad de tolerancia ante una lesión hipóxica aguda es limitada lo que pudiera representar un deterioro irreversible o la muerte.<sup>4,8</sup>

El embarazo que supera las 42 sdg aumenta la mortalidad perinatal, sobretodo si cuenta con factores de riesgo adicionales.

El 12.6% de las muertes perinatales se producen en gestaciones múltiples. La prematuridad y el retraso del crecimiento son los factores relacionados con la mortalidad fetal.

3. Causas ovulares: enfermedades genéticas o aberraciones cromosómicas, anomalías genéticas de la placenta.

Las aberraciones cromosómicas son causas frecuentes de pérdida gestacional, las cromosomopatías ocasionan alrededor del 12% de las muertes fetales entre 20 y 27 sdg, el 6% por encima de las 28 sdg. El tipo más común de anomalía cromosómica reportada es la trisomía, con frecuencia del 50%.<sup>1,4</sup>

Entre el 0.7% y el 1% de los nacimientos por encima de 28 sdg corresponden a muerte fetal, y en más de la mitad corresponden a una causa genética sin asociarse a cromosomopatía.<sup>5</sup>

4. Causas placentarias: desprendimiento placentario, insuficiencia placentaria, placenta pequeña, placenta previa, infartos placentarios.

El desprendimiento de placenta se presenta en 1 de cada 75 partos y se asocia con un porcentaje de mortalidad perinatal del 20 – 35%. La muerte del feto se produce por lesión hipóxica. La incidencia de muerte fetal en placenta previa es del 0.4% - 0.6%.<sup>1</sup>

5. Causas funiculares: inserción anómala, arteria umbilical única, circulares, nudos, prolapso, bandas amnióticas, trombosis, torsiones o rupturas.

Aproximadamente en la mitad de las muertes fetales no se identifica una causa, lo cual se debe a que no se encuentra una relación causal directa o se identifica más de un factor de riesgo. Las causas de muerte fetal varían según la edad gestación. El feto debe contar con una correcta información genética en un hábitat adecuado, para poder crecer y desarrollarse adecuadamente. Es decir, debe recibir un aporte continuo y suficiente de oxígeno y nutrientes como soporte energético.<sup>8,11</sup>

El hábitat fetal se ve afectado por cualquier situación materno placentaria, previamente descritas. Se limita la cantidad y calidad de sustancias que llega al territorio fetal, de manera crónica o aguda, lo cual llevará al feto a un estado hipooxigenación y/o hiponutrición que a su vez lo puede llevar a la muerte.<sup>12</sup>

La necropsia fetal, el estudio histopatológico de la placenta y el cariotipo incrementan el porcentaje de las causas identificables. Se ha reportado en literatura estadounidense, que el 40% de muertes fetales anteparto se puede atribuir a la asfixia, 40% a complicaciones maternas, 15% a malformaciones congénitas y 5% a procesos infecciosos.<sup>1, 9, 6</sup>

- **DIAGNÓSTICO**

Dada la relevancia de determinar la etiología o factor causal de esta entidad y con ello buscar el tratamiento y/o prevención en futuros embarazos, se han sugerido protocolos para el estudio diagnóstico de la muerte fetal que permitan la determinación de su etiología.<sup>1</sup>

Desde 1950 ha disminuido el índice de muerte fetal debido a medidas como profilaxis antiRh, monitoreo fetal intraparto y control prenatal estricto en pacientes con preeclampsia y/o diabetes gestacional.<sup>10</sup> Para prevenir la muerte fetal es primordial la revisión detallada de la historia clínica materna e interrogar las características de la cinética fetal, pérdidas transvaginales o dinámica uterina en días previos. Además, una exploración física completa que incluya la exploración vaginal. Al ingreso deben solicitarse exámenes analíticos: hemograma, estudio de coagulación, productos de degradación de la fibrina (el paso de tromboplastina tisular del feto a la circulación materna activa la vía extrínseca de la coagulación, por lo tanto induce una coagulopatía), grupo sanguíneo y Rh, perfil TORCH. Así como estudios de gabinete: radiografías y ultrasonido.<sup>1</sup>

Si el examen del feto, placenta o cordón no ofrece un diagnóstico etiológico, se deberán solicitar estudios dirigidos: anticuerpos antifosfolípidos, estudio de trombofilias, test de tolerancia oral a la glucosa, test de Kleihauer-Betke o perfil toxicológico.<sup>1, 13</sup>

- **TRATAMIENTO**

En el 80% de los casos, el parto inicia espontáneamente dentro de los primeros 15 días. La revisión instrumentada será una indicación absoluta en caso de ruptura de membranas, corioamnioitis, descenso en niveles de fibrinógeno y cuando el estado emocional de la paciente se encuentra alterado. En gestaciones entre 13 - 27 SDG se iniciará infusión con oxitocina. En mayores de 28 sdg se indicará inductoconducción del trabajo de parto con oxitocina o prostaglandínico. Ante el fracaso de este procedimiento, se aconseja la cesárea para interrumpir el embarazo.<sup>14</sup>

Una vez que se produce el parto, es fundamental realizar una adecuada valoración del feto y de la placenta: describir minuciosamente anomalías encontradas y el grado de maceración fetal para fijar la cronología de la muerte.<sup>1</sup>

- **PRONÓSTICO**

Aproximadamente en el 50% de los casos puede prevenirse la muerte fetal intrauterina. En las últimas décadas, la prevención se basa en la implementación de técnicas para evaluar el bienestar fetal: estudios de cardiotocografía, ultrasonido y la incorporación del perfil biofísico (PBF) en la valoración prenatal. A pesar de ello, la morbi-mortalidad materna y fetal es elevada.<sup>8, 11, 12</sup>

- **COMPLICACIONES**

Se describen principalmente:

- a) Hemorragias por coagulopatía: debido al ingreso a la circulación materna de sustancias trombotóxicas, lo que ocasiona coagulopatía por consumo. El fibrinógeno plasmático desciende a partir de los 20 días de muerto el feto
- b) Infección: es poco frecuente. Se produce cuando la cavidad uterina es invadida por gérmenes anaerobios. Puede generar sepsis
- c) Trastornos psicológicos: sobreviene el duelo.<sup>15</sup>

## **JUSTIFICACIÓN**

La muerte fetal ha presentado un decremento en los últimos años, sin embargo es un problema grave de salud, ya que a pesar de ser un evento obstétrico de etiología incierta y multifactorial sigue siendo una de las situaciones más desafortunadas que ocurren en obstetricia.

Por otro lado, la muerte fetal genera un gran impacto emocional tanto para la familia como para el especialista en Gineco-obstetricia, debido a la culminación catastrófica del embarazo con un óbito, lo cual conlleva a la inestabilidad de la familia y de la sociedad.

Determinar la etiología no es sencillo, incluso ante patologías donde la muerte fetal es previsible y la peor situación es cuando ocurre en pacientes de bajo riesgo obstétrico o en embarazos subsecuentes. Para determinar la causa de muerte fetal, se requiere del estudio anatomopatológico del feto y la placenta, pues de ello depende el establecimiento o la modificación de medidas preventivas para disminuir o evitar su incidencia.

La falta de participación de los familiares al no autorizar la autopsia fetal y la falta de sensibilización por parte del personal médico hacia las pacientes y sus familiares, dificulta la determinación de las causas directas de la muerte fetal.

El conocimiento de esta situación permite revalorar la calidad y cantidad de la atención prenatal proporcionada a las pacientes de nuestra institución, haciendo énfasis en el diagnóstico de comorbilidades y de factores de riesgo de forma oportuna. Insistiendo en el autocuidado de las pacientes de forma prenatal, perinatal y posnatal; sobretodo, llevando a cabo el protocolo de estudio correspondiente para el diagnóstico etiológico de la muerte fetal.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La muerte fetal sigue siendo un problema grave de salud pública, cuya etiología es incierta y compleja. Sin embargo, existen factores de riesgo que se asocian y aumentan su incidencia.

Al llevar a cabo una revisión del archivo de tesis del Hospital de la Mujer, del año 1960 al 2011, nos percatamos que solo existen 3 estudios relacionados con el tema de muerte fetal intrauterina (1991, 1996 y 1999, respectivamente). Debido a que sigue siendo un evento obstétrico desfavorable, es necesario su estudio para conocer datos actuales e identificar los factores de riesgo latentes en nuestra población y con ello establecer medidas preventivas para disminuir la mortalidad fetal.

## **OBJETIVOS**

### **General**

- Determinar los factores de riesgo prenatal asociados con muerte fetal intrauterina.

### **Específicos:**

- Conocer los factores de riesgo más frecuentes de muerte fetal intrauterina en el Hospital de la Mujer.
- Determinar el índice de mortalidad fetal en el Hospital de la Mujer.
- Conocer las causas más frecuentes de muerte fetal intrauterina en el Hospital de la Mujer.

## **HIPÓTESIS**

Existen factores de riesgo prenatal que se asocian con muerte fetal intrauterina y aumentan su incidencia.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **DISEÑO DEL ESTUDIO**

Estudio retrospectivo, descriptivo y analítico.

### **UNIVERSO**

Todas las pacientes con diagnóstico de muerte fetal intrauterina intermedia y tardía, durante el periodo comprendido del 1º de enero al 31 de diciembre del 2013, atendidas en el Hospital de la Mujer, México, Distrito Federal.

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Todas las pacientes con diagnóstico de muerte fetal intrauterina intermedia y tardía durante el periodo de estudio.
- Pacientes atendidas en el Hospital de la Mujer, México, Distrito Federal.
- Expediente clínico completo.

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes con diagnóstico de muerte fetal intrauterina temprana.
- Casos que hayan ocurrido fuera del periodo de estudio.
- Pacientes atendidas en Hospital de la Mujer de otra entidad federativa.

### **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN**

- Pacientes atendidas en otra institución.
- Pacientes con expediente clínico incompleto.

## VARIABLES

- a) Sociodemográficas: nivel socioeconómico, escolaridad, estado civil, ocupación.
- b) Gineco-obstétricas: edad, índice de masa corporal (IMC), control prenatal, toxicomanías, antecedente de óbito, número de gestas, complicaciones asociadas con embarazo actual, comorbilidad materna.
- c) Perinatales: género, malformaciones, edad gestacional, peso al nacer, alteraciones del cordón umbilical, características del líquido amniótico, características macroscópicas del feto y la placenta, vía de resolución, revisión de cavidad, autopsia, causa de muerte, lugar y momento del óbito.
- d) Índice de muerte fetal, estimándose con la fórmula:

$$\text{IMF} = \frac{\text{número de muertes fetales durante un año civil}}{\text{Número de nacidos vivos + muertes fetales en un año}} \times 1000$$

## MUESTREO

Muestra no aleatorizada, ya que se incluirán todas las pacientes que cumplan con los criterios de inclusión.

## PROCEDIMIENTO

La información de las variables en estudio se obtendrá a través de la recopilación de datos estadísticos del expediente clínico materno, con base en la historia clínica y certificado de muerte fetal.

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis de resultados se emplearán medidas de tendencia central y dispersión, acordes con la escala de medición de las variables estudiadas.

## RESULTADOS

Se registraron 7,141 nacimientos en el Hospital de la Mujer, durante el periodo comprendido del 1º de enero al 31 de diciembre del 2013. De los cuales, 223 casos correspondieron a mujeres con embarazo  $\geq 22$  sdg y muerte fetal intrauterina. El índice de muerte fetal fue de 30.2 x 1,000 nacimientos durante dicho periodo.

Se obtuvo una muestra de 89 pacientes, con una media de edad de  $26.0 \pm 7.1$  años, rango 15 – 43 años. Distribuidas por grupo de edad: el  $\leq 19$  años: 16.85% (n=15); 20 – 30 años: 57.30% (n=51); 31 – 40 años: 22.47% (n=20);  $\geq 41$  años: 3.37% (n=3).

Peso  $72.6 \pm 14.4$  kg, rango 52.0 – 146.0 kg. Talla  $1.58 \pm 0.04$  m, rango 1.48 – 1.73 m. Índice de masa corporal (IMC)  $28.9 \pm 5.2$  Kg/m<sup>2</sup>SC, rango 20.95 – 55.63 kg/m<sup>2</sup>SC. Del 18.5 – 24.9 (peso normal) el 23.59% (n=21), del 25.0 – 29.9 (preobesidad) el 41.57% (n=37), 30.1- 34.9 (grado I) el 24.71% (n=22), 35 – 39.9 (grado II) el 7.86% (n=7),  $\geq 40$  (grado III o mórbida) el 2.24% (n=2).

Nivel socioeconómico: nivel 1= 32.6% (n=29); nivel 2= 52.8% (n=47); nivel 3= 13.5% (n=12) y nivel 4= 1.1% (n=1). Escolaridad: analfabetismo: 1.1% (n=1); nivel básico: 50.56% (n=45); nivel medio: 41.57% (n=37); nivel superior: 6.74% (n=6). Estado civil: soltera: 18.0% (n=16), casada: 20.2% (n=18), unión libre: 68.1% (n=55). Ocupación: ama de casa: 78.7% (n=70); empleada: 19.1% (n=17); y estudiante: 2.2% (n=2).

Número de consultas durante el embarazo fue: media  $5.24 \pm 3.3$  consultas, rango 0 – 20 consultas. Control prenatal: el 40.4% (n= 36) no llevo control prenatal, el 50.6% (n=53) cumplió el criterio adecuado del control prenatal con base a lo establecido en la NOM-007-SSA2-1993.

Toxicomanías: el 10.1% (n=9) tenía antecedente de toxicomanías durante el embarazo, las cuales: 66.6% (n=6) tabaquismo; 22.2% (n=2) cocaína y 11.1% (n=1) marihuana.

El 34.8% (n=31) eran primigestas y 65.2% (n=58) multigestas. Nulípara 64.0% (n=57), primíparas 19.1% (n=17), múltipara: 16.9% (n=15). El 66.3% (n=59) no tenía antecedente de cesárea, una cesárea 27.0% (n=24), dos o más cesáreas 6.7% (n=6).

El 69.8% (n=71) no tenía antecedente de aborto, un aborto 14.6% (n=13) y dos o más (pérdida gestacional recurrente) 5.6% (n=5).

El 5.6% (n=5) tenía antecedente de óbito y sin antecedente de óbito el 94.4% (n=84). De las pacientes que presentaron óbito el 24.7% (n=22) ocurrió en el segundo trimestre del embarazo y el 75.3% (n=67) en el 3er trimestre.

El 34.8% (n=31) no tenía el antecedente de comorbilidades asociadas al embarazo. El 65.2% (n=58) tuvo alguna complicación asociada al embarazo, correspondiendo a: preeclampsia severa 25.86% (n=15), ruptura prematura de membranas 17.24% (n=10), hipertensión gestacional 15.51% (n=9), polihidramnios 12.06% (n=7), desprendimiento de placenta 6.89% (n=4), diabetes gestacional 6.89% (n=4) y otras 15.51% (n=9).

El 32.59% (n=29) tenía alguna comorbilidad materna correspondiendo a: 41.37% (n=12) edad materna avanzada, 27.58% (n=8) embarazo en adolescente, 6.89% (n=2) hipertensión arterial sistémica, 6.89% (n=2) Rh negativo, 3.44% (n=1) incompetencia ístmico cervical, 3.44% (n=1) infección CMV, 3.44% (n=1) epilepsia, 3.44% (n=1) hipertiroidismo y 3.44% (n=1) Sx Treacher Collins.

La media de edad gestacional al momento del óbito fue de  $31.79 \pm 5.31$  SDG, rango 23.0 – 40 SDG. Correspondiendo el 25.84% (n=23) de la 22 – 27 SDG (fase intermedia) y el 74.15% (n=66) de la 28 – 42 SDG (fase tardía).

En el 65.2% (n=58) la resolución del embarazo fue por parto vaginal y en el 34.8% (n=31) por cesárea. De la interrupción vía abdominal, las indicaciones fueron: 29.03% (n=9) desprendimiento prematuro de placenta normoinserta; 19.35% (n=6) iterativa; 16.12% (n=5) preeclampsia severa; 9.67% (n=3) placenta previa; 9.67% (n=3) polihidramnios; 6.41% (n=2) “segmento doloroso”; 3.22% (n=1) situación transversa; 3.22% (n=1) periodo intergenésico de 6 meses; 3.22% (n=1) ruptura uterina.

Del peso del óbito la media fue  $1719.33 \pm 932.8$  g, rango 600 – 3990 g. Menor o igual a 1000 g (inmaduro) el 33.70% (n=30), de 1000 – 2500 g (prematuro) el 46.06% (n=41),  $\geq 2500$  g (a término) el 20.22% (n=18). Sexo del óbito: masculino 57.3% (n=51) y femenino 42.7% (n=38).

Alteraciones del cordón umbilical: el 20.2% (n=18) tuvieron alteraciones: el 33.3% (n=6) con circular simple de cordón a cuello, el 33.3% (n=6) con cordón friable, 16.6% (n=3) con doble circular de cordón a cuello, el 5.5% (n=1) con nudo real, 5.5% (n=1) con brevedad real de cordón y 5.5% (n=1) con prolapso del cordón. Características del líquido amniótico: claro en el 43.8% (n=39), meconio en el 31.5% (n=28), hemático 19.1% (n=17), purulento en el 2.2% (n=2) y nulo LA en 3.4% (n=3).

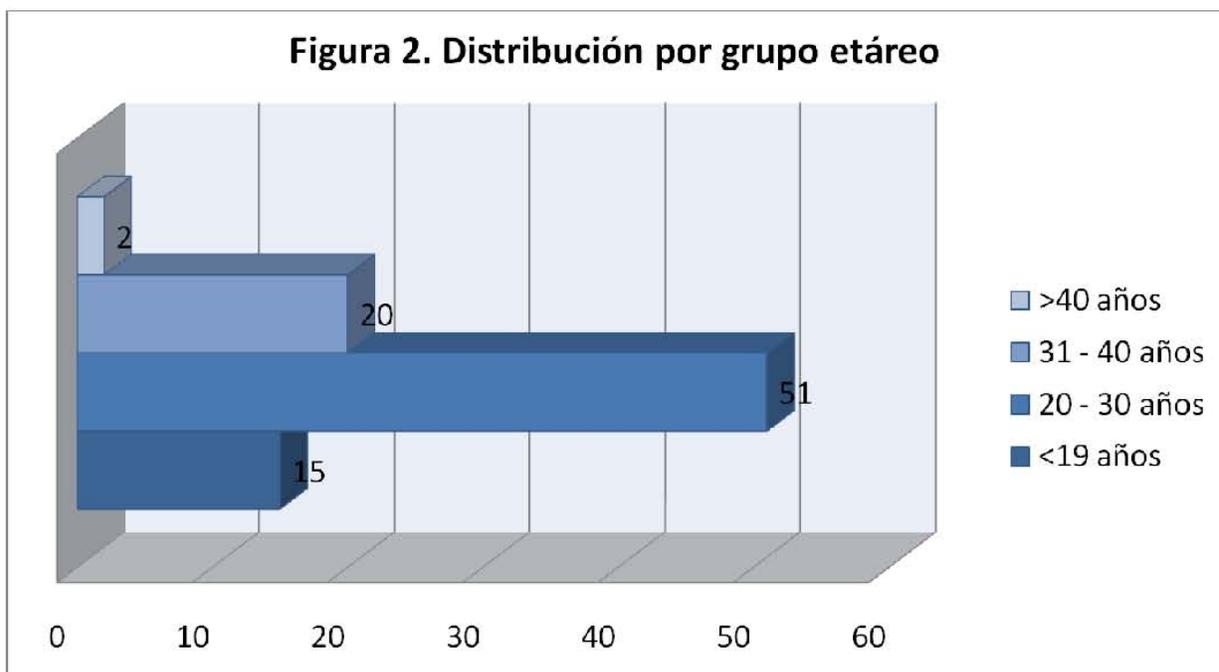
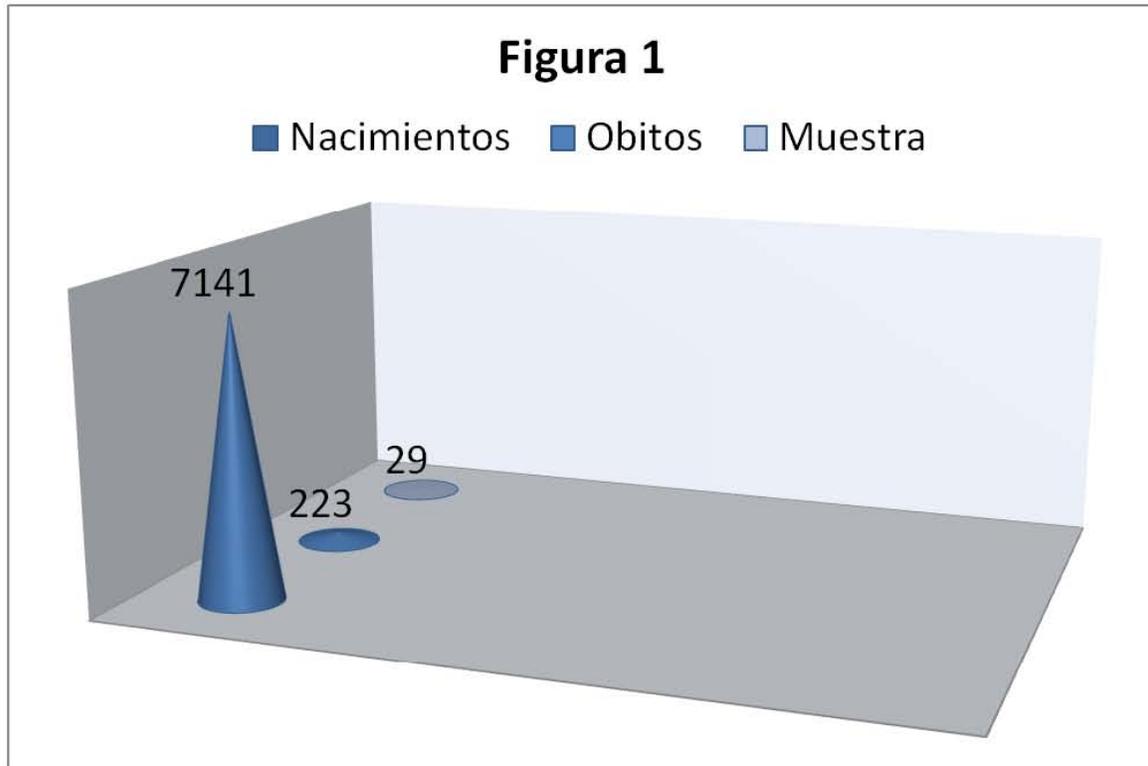
El 12.4% (n=11) tuvieron alguna malformación: 27.27% (n=3) con síndrome dismórfico, 18.18% (n=2) con síndrome de Patau, 18.18% (n=2) con síndrome de Potter, 9.09% (n=1) con displasia ósea, 9.09% (n=1) con polidactilia, 9.09% (n=1) con sirinomelia y 9.09% (n=1) con tumor abdominal.

En el 0.6% (n=5) se realizó necropsia, de los cuales se reportó: 20% (n=1) síndrome de Down, 20% (n=1) displasia tanatofórica, 20% (n=1) síndrome de Potter, 20% (n=1) atresia duodenal y 20% estenosis esofágica.

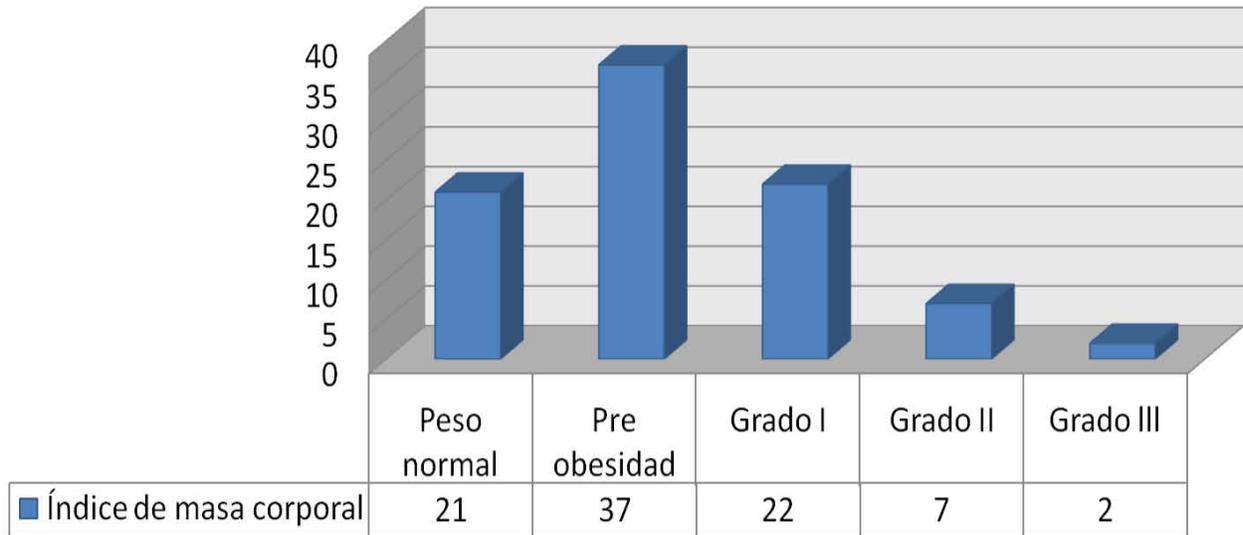
Características macroscópicas del óbito: 3.4% (n=3) con flictenas, 16.9% (n=15) macerado y 3.4% (n=3) con hidrops. De las características macroscópicas de la placenta: en el 56.2% (n=50) no se envió placenta, el 13.50% (n=12) con isquemia + infartos, el 11.2% (n=10) corioamnioitis aguda, 6.7% (n=6) calcificada y el 12.4% (n=11) con desprendimiento prematuro.

Lugar donde ocurrió el óbito: el 80.9% (n=72) sucedió a nivel extrahospitalario y el 19.1% (n=17) fue a nivel intrahospitalario. De estas el 58.82% (n=10) por inmaduros, el 25.52% (n=4) por desprendimiento, en el 11.76% (n=2) no se explicó la causa y el 5.88% (n=1) por ruptura uterina.

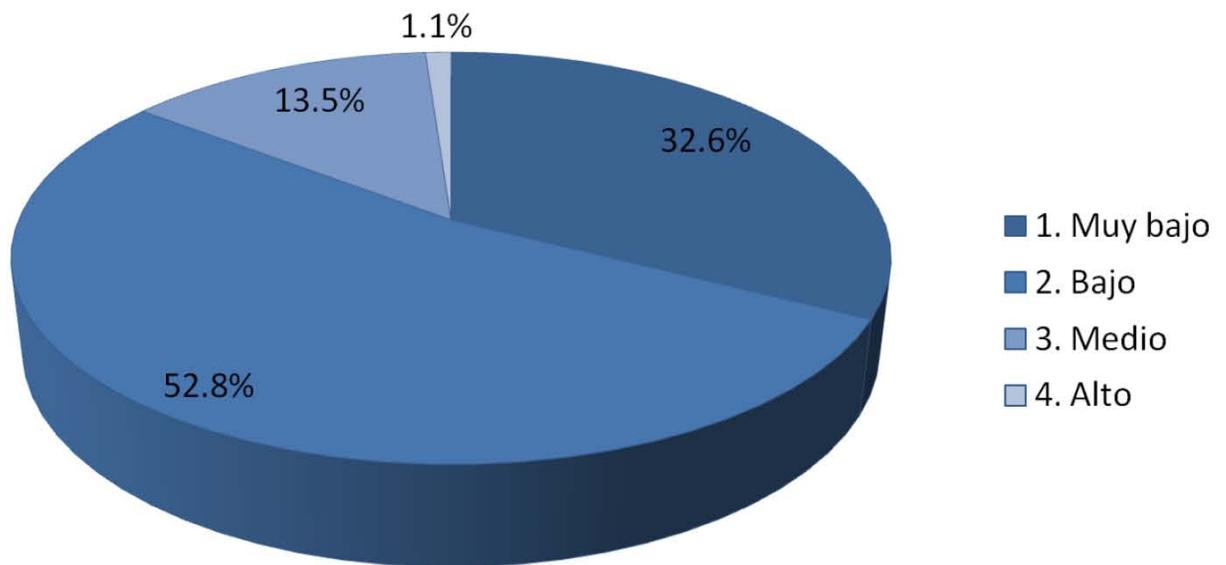
## GRÁFICAS



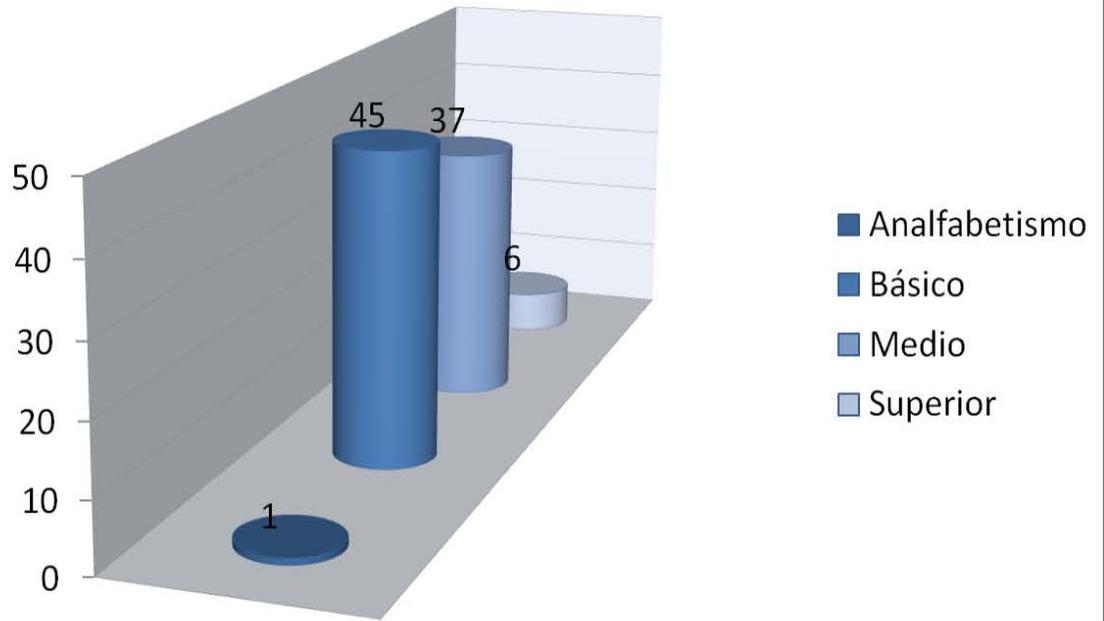
**Figura 3. Índice de masa corporal**



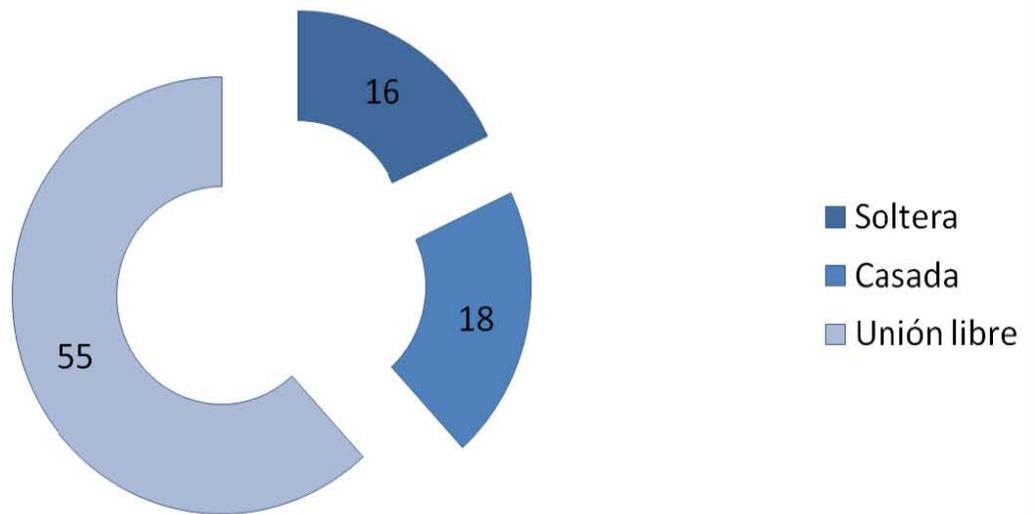
**Figura 4. Nivel socioeconómico**



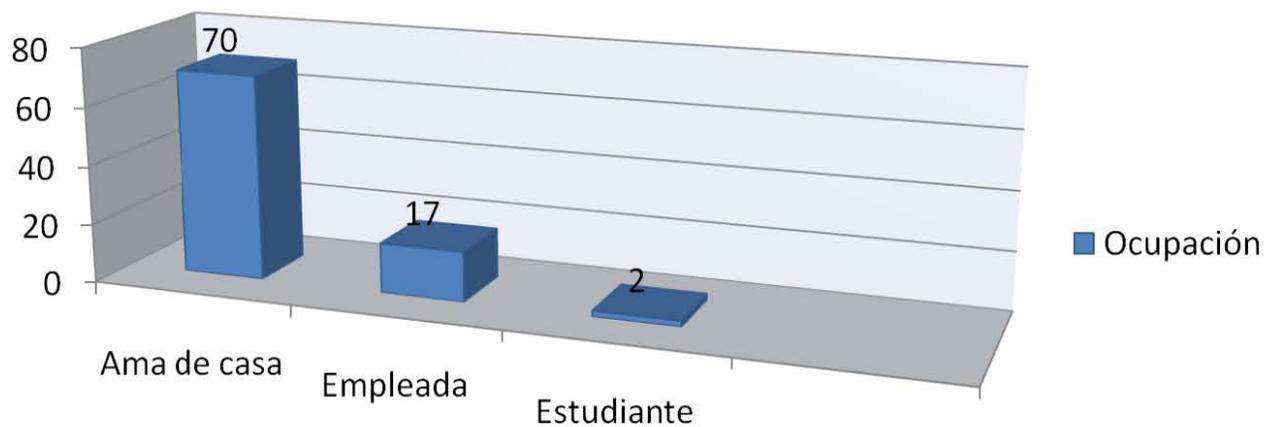
**Figura 5. Escolaridad**



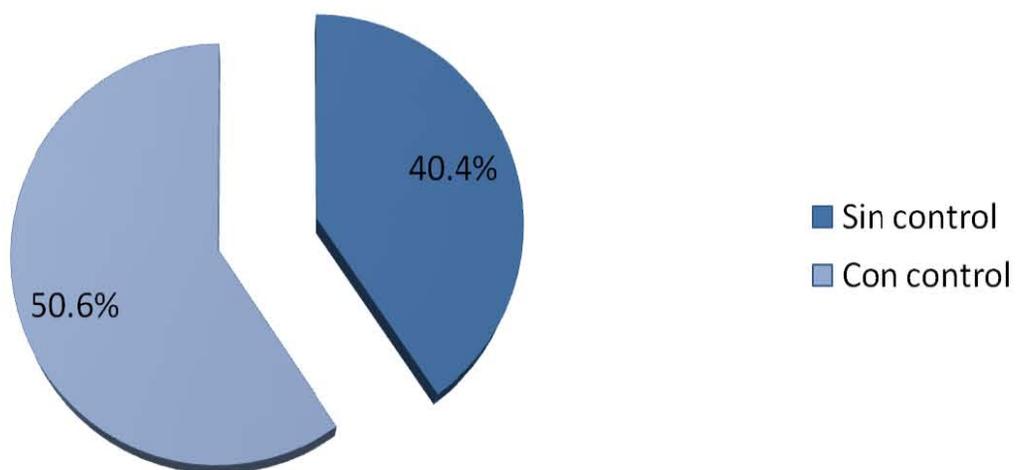
**Figura 6. Estado civil**



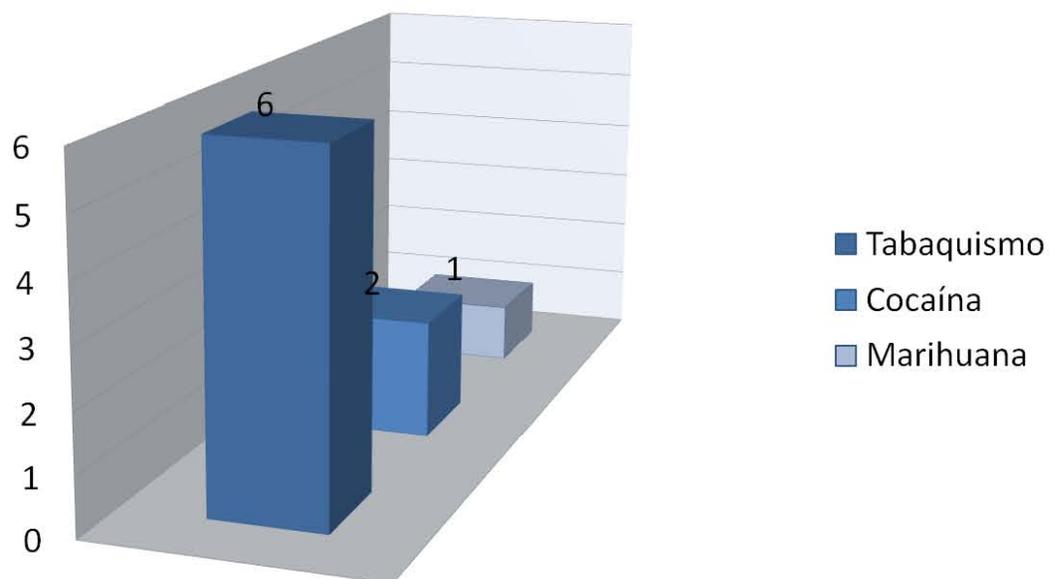
**Figura 7. Ocupación**



**Figura 8. Control prenatal**



**Figura 9. Toxicomanías**



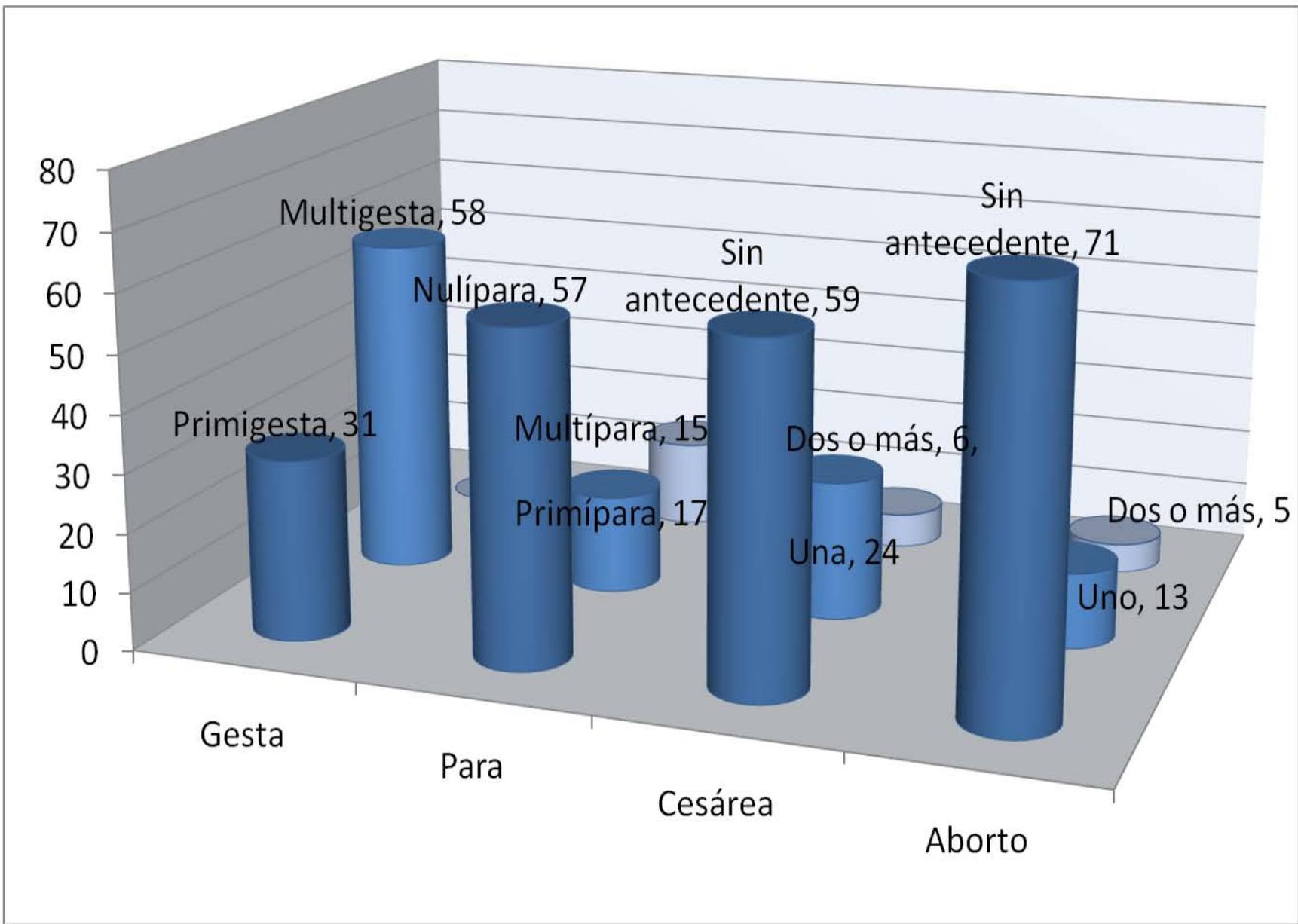
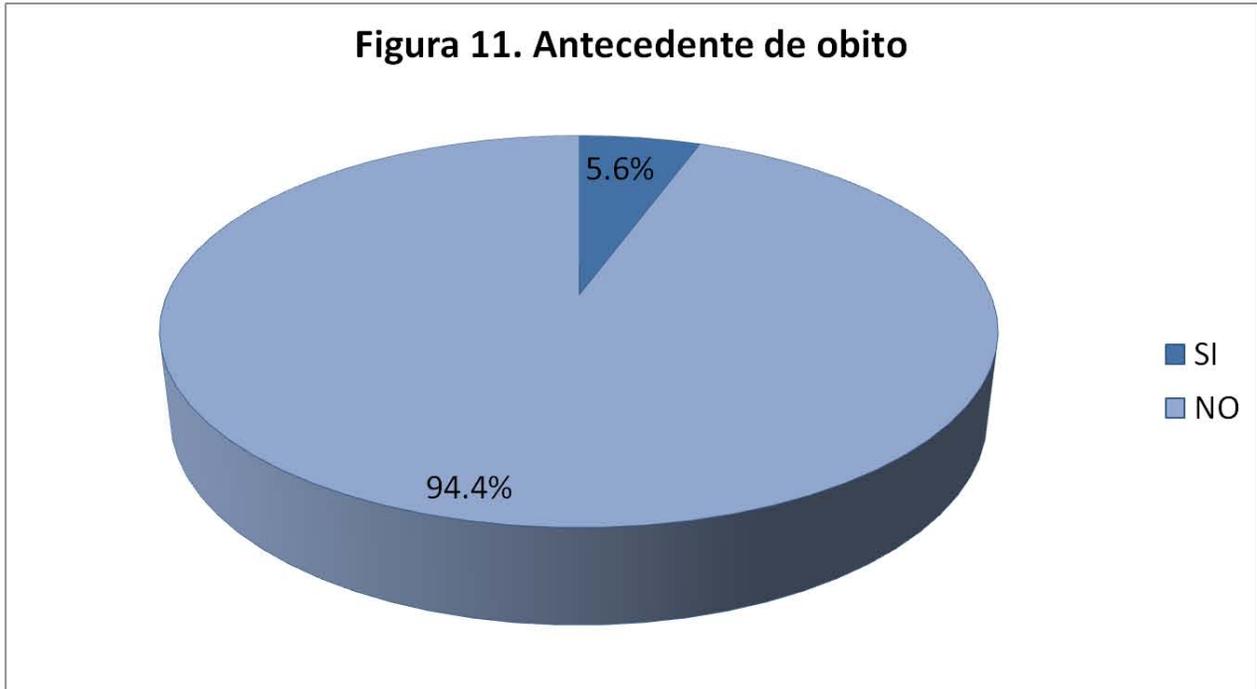
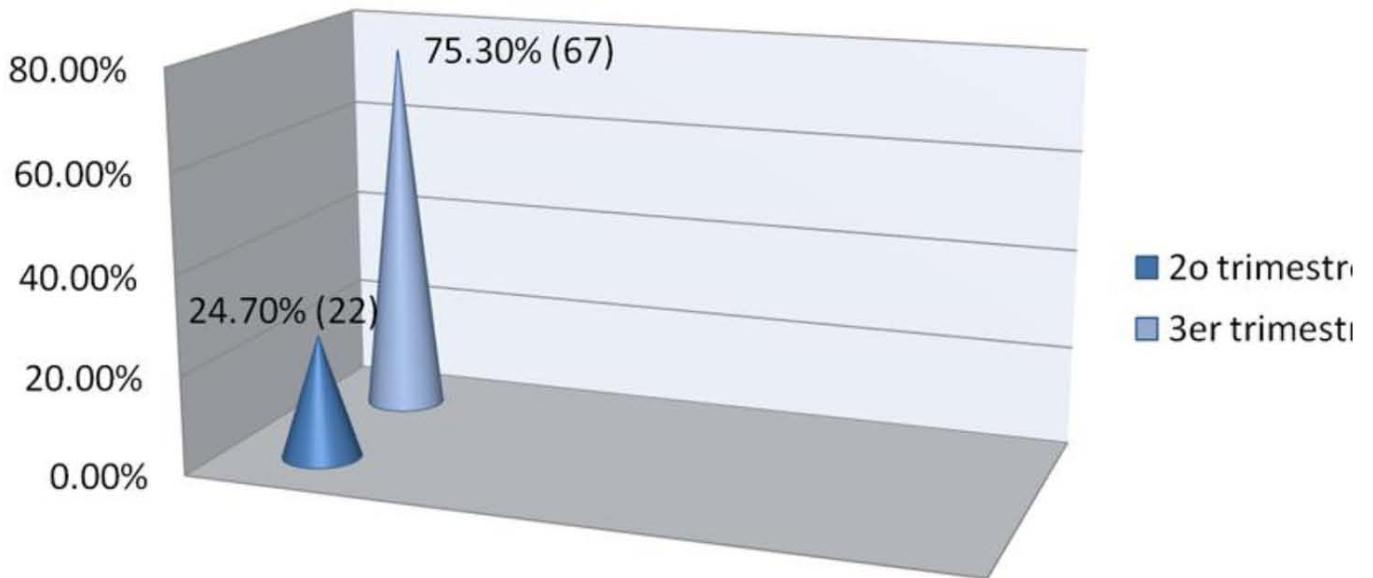


Figura 10. Antecedentes obstétricos

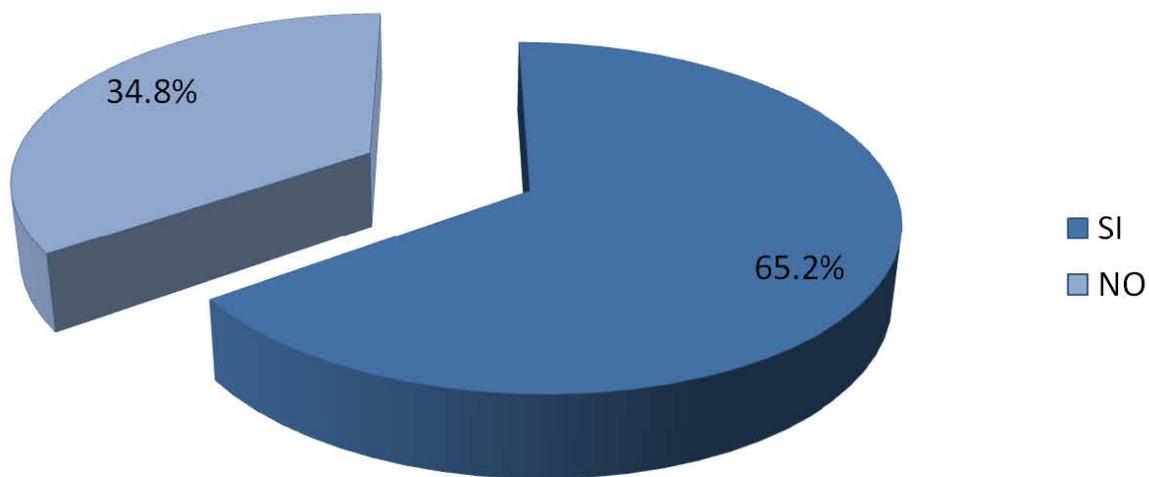
**Figura 11. Antecedente de obito**



**Figura 12. Trimestre del óbito**

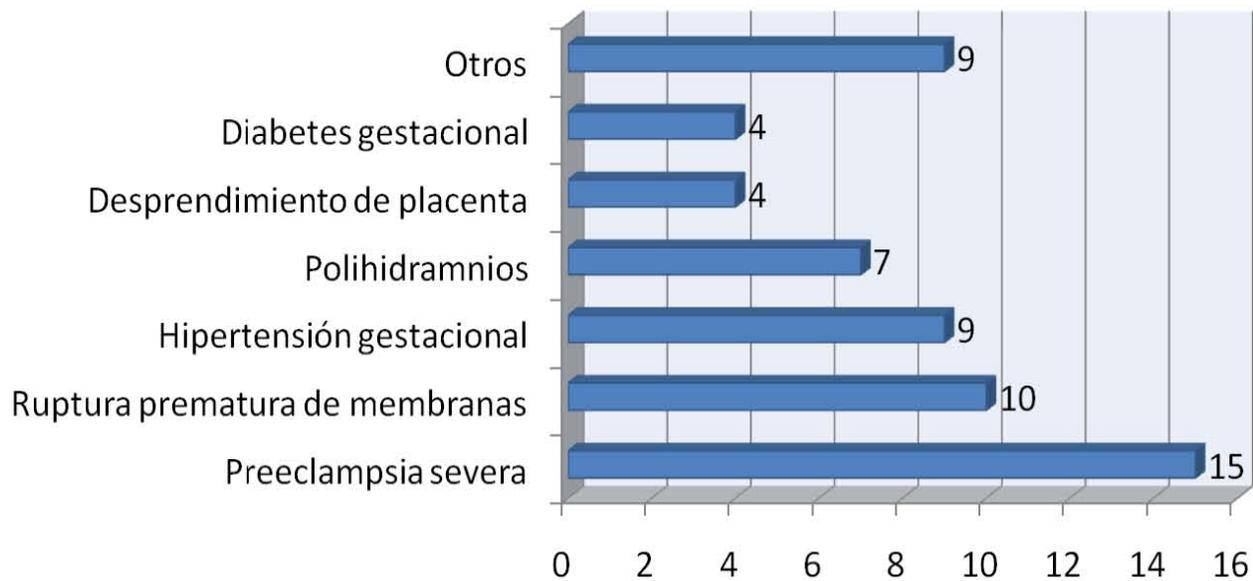


**Figura 13. Comorbilidades asociadas al embarazo**

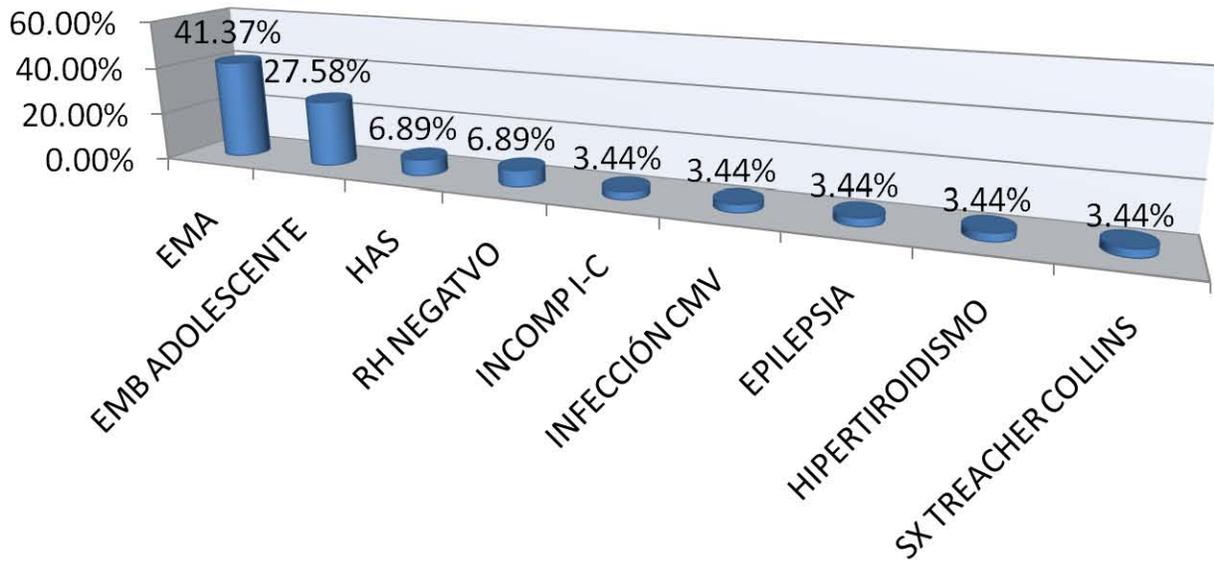


**Figura 14. Comorbilidades asociadas al embarazo**

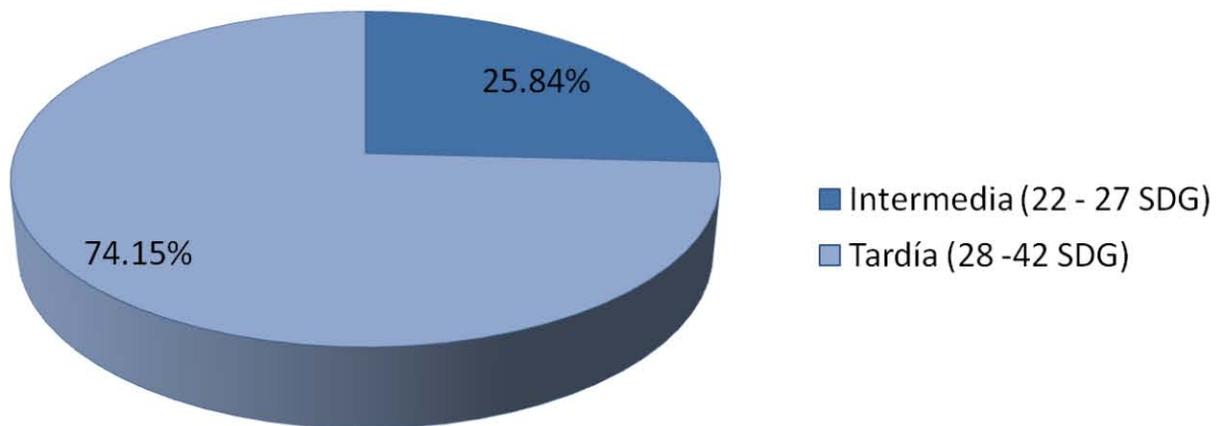
**Total: 58 pacientes**



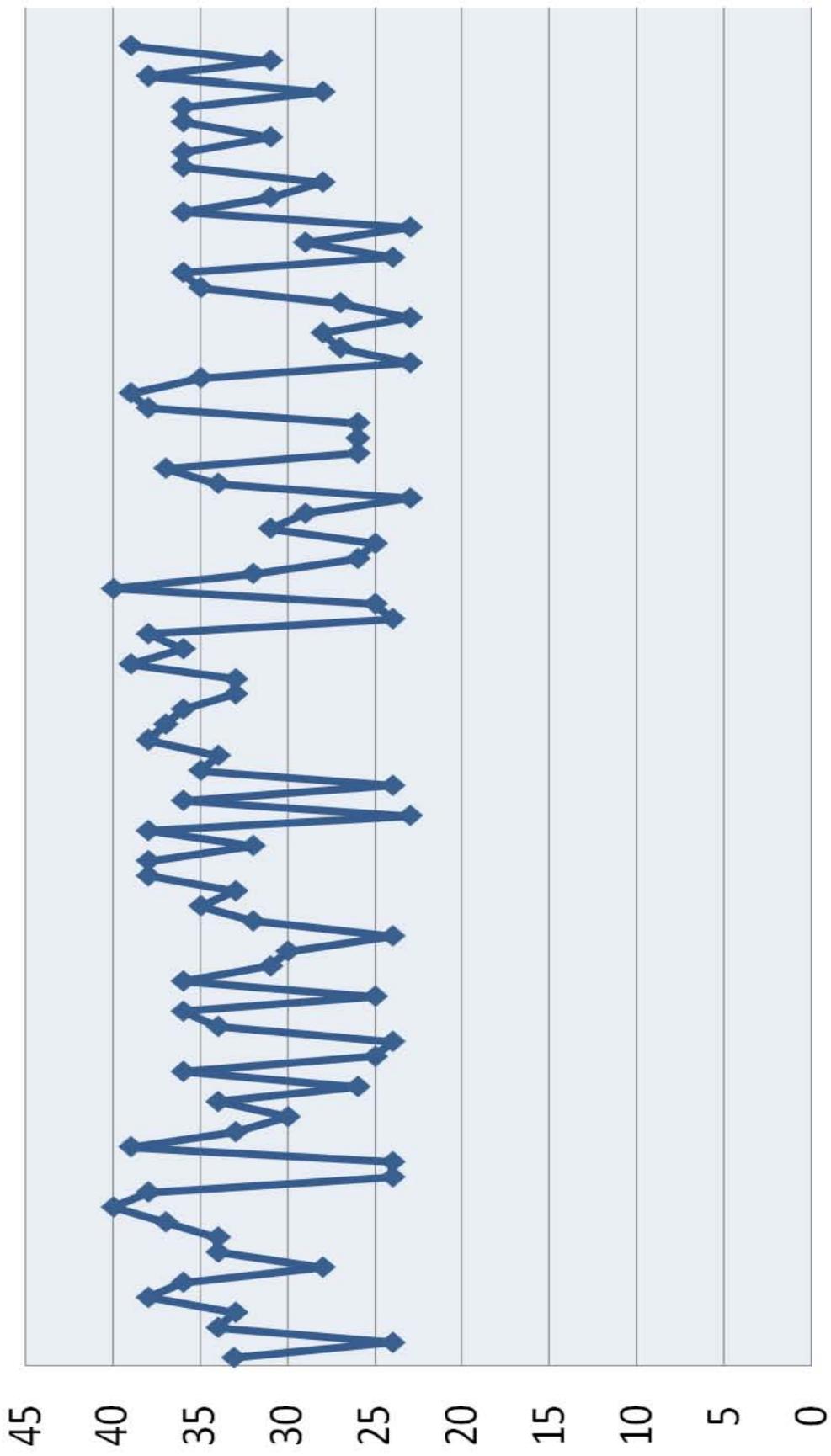
**Figura 15. Comorbilidad materna**  
Total: 29 pacientes



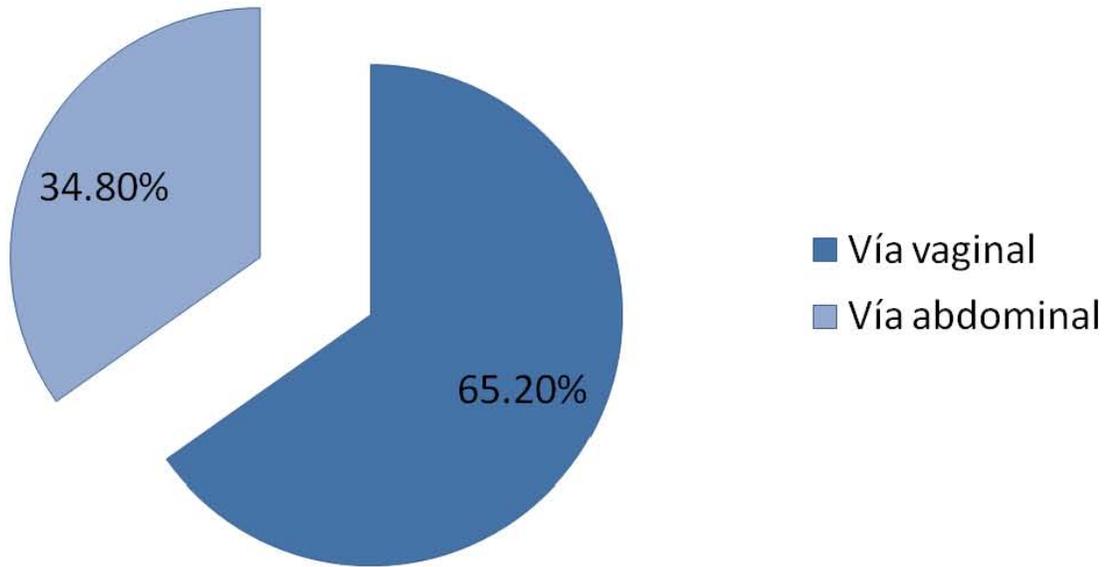
**Figura 16. Fase del obito**



**Figura 17. Distribución por edad gestacional**

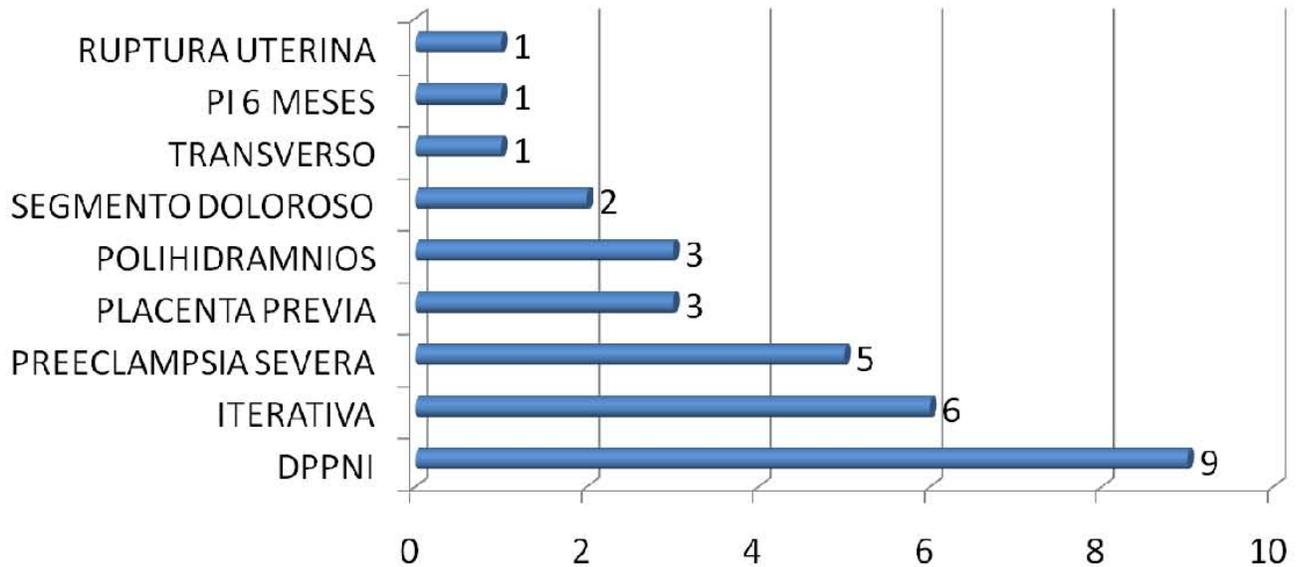


**Figura 18. Resolución del embarazo**

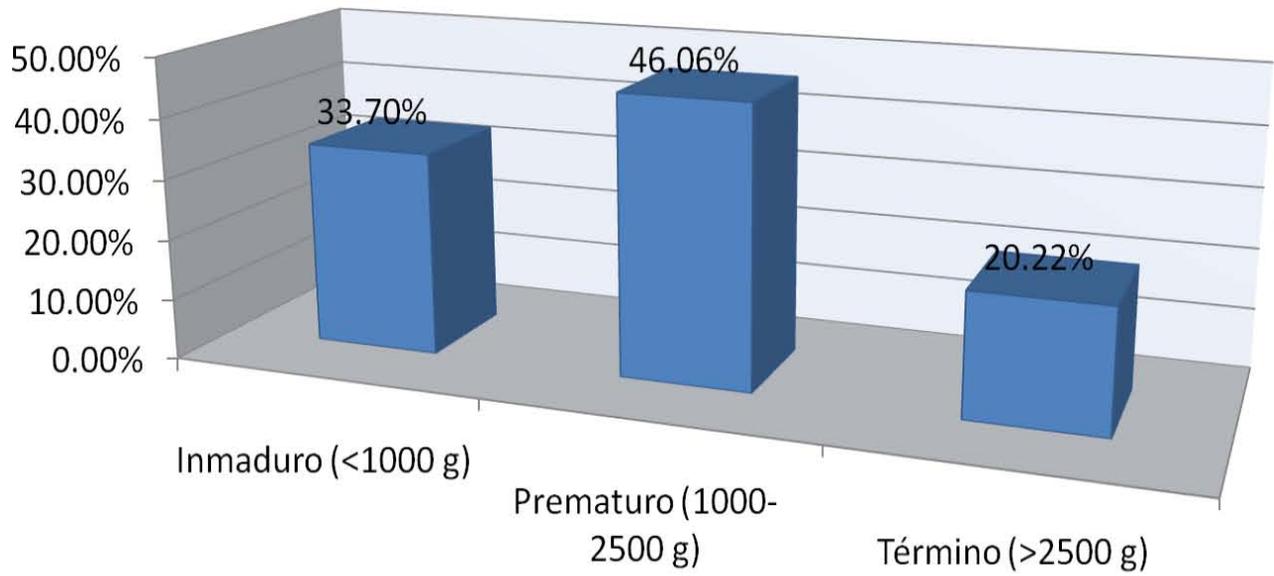


**Figura 19. Indicaciones de cesárea**

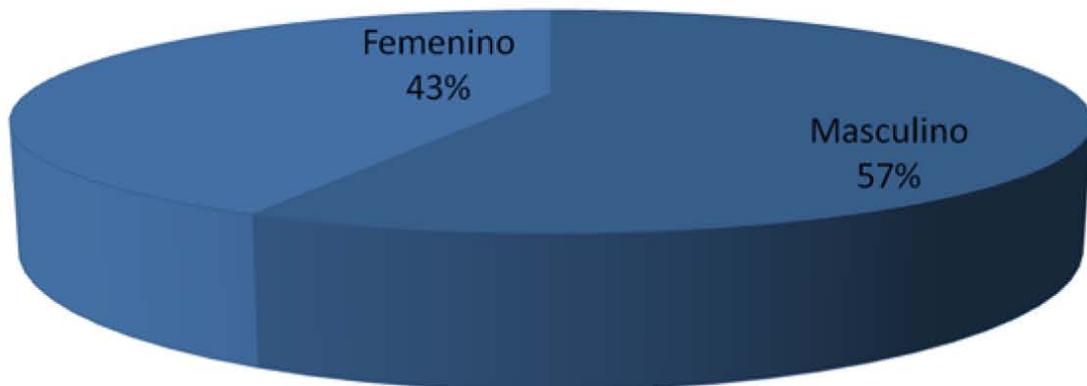
**Total: 31 pacientes**



**Figura 20. Distribución por peso del obito**



**Figura 21. Sexo del obito**



## **DISCUSIÓN**

## **CONCLUSIONES**



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Trejo, VK. Índice de muerte fetal tardía y factores de riesgo obstétricos, perinatales y socioeconómicos asociados. Archivos de Investigación materno infantil, México 2012; Vol IV No.2, pp 71 – 78.
2. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993. Atención de la mujer durante el embarazo, parto, puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para prestación del servicio. En <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/007ssa23.html>.
3. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Cuaderno Núm. 8 Estadísticas Vitales del Distrito Federal, Edición 2005. En <http://www.inegi.gob.mx>.
4. Flenady, V. Principales factores de riesgo de muerte fetal intrauterina en países de ingresos altos: revisión sistémica y metaanálisis. Instituto de Investigación Médica, Comité Directivo de muerte fetal intrauterina, Australia, 2011; pp 28 – 35. En [http://www.thelancet.com/DOI10.1016/SO140-6736\(11\)](http://www.thelancet.com/DOI10.1016/SO140-6736(11))
5. Pérez, MJ. Factores de riesgo materno asociados a muerte fetal en nacimientos pretérmino en un hospital público del occidente de México. Revista de Investigación clínica, México 2012; Vol 64 No.4; pp 330 – 335.
6. Suárez, GJ. Caracterización de la mortalidad fetal tardía en Villa Clara. Revista de Ciencias médicas, España, 2011; Vol 9 No.5; pp 452 – 456.
7. Informe anual SIS. Departamento de Estadística del Hospital de la Mujer, México, Distrito Federal, 2013.
8. Panduro, JG. Factores de riesgo prenatales en la muerte fetal tardía, Hospital Civil de Guadalajara, México. Revista Chilena Ginecología y Obstetricia, México 2011; Vol 76 No. 3; pp 169 – 174.

9. Medina, CD. Alteraciones genéticas y estrategias diagnósticas en muerte fetal. Revista Ginecología Obstetricia, México 2012; Vol 80 No. 5; pp 313 – 319.
10. Saffie, VI. Muerte fetal tardía: evaluación y análisis. Servicio Obstetricia y Ginecología. Hospital Dr. Luis Tisné Brousse. Revista Ginecología y Obstetricia, Chile 2010; Vol 3 No. 3; pp 190 – 194.
11. Rojas, E. Incidencia y factores de riesgo asociados al óbito fetal en 2 hospitales venezolanos. Revista Chilena de Ginecología y Obstetricia, Chile 2009; Vol 71 No. 1; pp 26 – 30.
12. Westyson, C. Aspectos patológicos de la muerte fetal. Clínica de Obstetricia, España 2009; Vol. 2 No. 3; pp 313 – 320.
13. Linares, J. Muerte fetal in útero: etiología y factores asociados en un Hospital Regional de Antofagasta. Facultad de Medicina, Chile 2008; Vol 12 No. 1; pp 7 – 10.
14. Vogelmann, RA. Muerte fetal intrauterina. Revista de posgrado de la VI Cátedra de Medicina, España 2008; Vol 2; pp 70 – 76.
15. Pettiti, S. Epidemiología de la muerte fetal. Clínica de Obstetricia y Ginecología, Chile, 2009; Vol 2 No. 1; pp 237 – 241. En <http://med.unne.edu.ar/revista188pdf>