

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**FACTORES DE RIESGO MATERNO-FETALES
ASOCIADOS A MUERTE FETAL**



JULIA REBECA QUEZADA PÉREZ

Tesis

**Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas**

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Para obtener el grado de

Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Enero 2019



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.172.2018

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Julia Rebeca Quezada Pérez

Registro Académico No.: 200610134

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Ginecología y Obstetricia**, el trabajo de TESIS **FACTORES DE RIESGO MATERNO-FETALES ASOCIADOS A MUERTE FETAL**

Que fue asesorado: Dra. Nivea Sofia Vela Quiñonez, MSc.

Y revisado por: Dr. José Manuel Cochoy Alva, MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **enero 2019**

Guatemala, 05 de noviembre de 2018



Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado

Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs

Cuilapa 22 de junio de 2018

Dr. Miguel Eduardo García
Coordinador Especifico
Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa
Escuela de Estudios de Post-Grados
Presente.

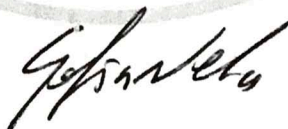
Respetable Dr. García:

Por este medio informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta la Doctora Julia Rebeca Quezada Pérez carné 200610134, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula **“FACTORES DE RIESGO MATERNO-FETALES ASOCIADOS A MUERTE FETAL EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA”**.

Luego de la asesoría, hago constar que la Dra. Quezada Pérez, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

Dra. Sofía Vela Q.
MAESTRIA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
COL. 13,314



Dra. Nivea Sofia Vela Quiñonez. MSc. o MA.

Asesor de Tesis

Cuilapa 22 de junio de 2018

Dr. Miguel Eduardo García
Coordinador Específico
Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa
Escuela de Estudios de Post-Grados
Presente.

Respetable Dr. García:

Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta la Doctora Julia Rebeca Quezada Pérez carné 200610134, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula **“FACTORES DE RIESGO MATERNO-FETALES ASOCIADOS A MUERTE FETAL EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA”**.

Luego de la revisión, hago constar que la Dra. Quezada Pérez, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,



Dr. José Manuel Cochoy Alva MSc. o MA.

Revisor de Tesis

← José Manuel Cochoy A.
MSC. PEDIATRIA
COL. 13,910



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

A: **Dra. Nivea Sofía Vela Quiñonez, MSc, MSc.**
Asesor
Ginecología y Obstetricia
Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa

De: **Dra. María Victoria Pimentel Moreno**
Unidad de Tesis

Fecha Recepción: 05 de julio 2018

Fecha de dictamen: 16 de agosto 2018

Asunto: Revisión de Informe Examen Privado

JULIA REBECA QUEZADA PÉREZ

“FACTORES DE RIESGO MATERNO-FETALES ASOCIADOS A MUERTE FETAL”

Sugerencias de la Revisión: **Autorizar examen privado.**

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Dra. María Victoria Pimentel Moreno
Unidad de Investigación de Tesis
Escuela de Estudios de Postgrado



Cc. Archivo

MVPM/karin

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala

Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: especialidadesfacmed@gmail.com

INDICE DE CONTENIDOS

	PÁGINA
INDICE DE TABLAS.....	i
RESUMEN.....	ii
I INTRODUCCIÓN.....	1
II ANTECEDENTES.....	3
2.1 Definición.....	3
2.2 Epidemiología.....	3
2.3 Etiología.....	4
2.4 Factores de riesgo.....	5
2.5 Fisiopatología y clasificación.....	8
2.6 Cuadro clínico.....	9
2.7 Diagnóstico.....	10
2.8 Conducta ante el diagnóstico de muerte fetal.....	13
2.9 Intervenciones para disminuir la incidencia.....	16
2.10 Proyecciones futuras.....	16
III OBJETIVOS.....	18
3.1 General.....	18
3.2 Específicos.....	18
IV MATERIAL Y MÉTODOS.....	19
4.1 Tipo y diseño de investigación.....	19
4.2 Unidad de análisis.....	19
4.3 Población y muestra.....	19
4.4 Selección de los sujetos de estudio.....	19
4.5 Definición y medición de variables.....	20
4.6 Técnicas, procesos e instrumentos en recolección de datos.....	22
4.7 Procesamiento y análisis de datos.....	23
4.8 Aspectos éticos de la investigación.....	27
V RESULTADOS.....	28
VI DISCUSIÓN Y ANÁLISIS.....	36
6.1 Conclusiones.....	39
6.2 Recomendaciones.....	40
VII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	41

INDICE DE TABLAS

TABLA		PÁGINA
1	Edad.....	29
2	Lugar de procedencia.....	30
3	Escolaridad.....	31
4	Antecedentes maternos.....	32
5	Características fetales.....	33
6	Factores de riesgo materno-fetales.....	35

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo materno-fetales asociados a muerte fetal

Población y métodos Estudio de casos y controles, retrospectivo, cuantitativo. Se incluyeron 59 expedientes clínicos de pacientes que tuvieron muerte fetal y 59 de pacientes con recién nacidos vivos durante el año 2016, se registraron características generales maternas, antecedentes maternos y características fetales **Resultados:** Los factores de riesgo estadísticamente significativos asociados a muerte fetal son: edad mayor de 35 años, enfermedad materna y dentro de ellas específicamente la hipertensión arterial independientemente si se presenta antes o durante el embarazo, percepción de disminución de movimientos fetales, que las complicaciones materno/fetales se presenten antes de término, que el líquido meconial tenga alguna coloración ya sea meconio o sangre y que hayan anomalías placentarias, siendo el desprendimiento de placenta el más frecuente. Los datos se analizaron con las variables respectivas en relación a los casos y los controles y se determinó el OR, intervalo de confianza al 95% y el valor de p exacta de Fisher.

Conclusiones Hay factores de riesgo específicos asociados a muerte fetal comprobados y estadísticamente significativos.

Palabras Clave muerte fetal, factores de riesgo maternos, factores de riesgo fetales

I. INTRODUCCIÓN

La muerte fetal es uno de los accidentes obstétricos más difíciles de enfrentar. Tanto la mujer embarazada como el feto, a pesar de cumplir con un proceso de carácter netamente fisiológico como es el embarazo, están expuestos a una serie de riesgos que amenazan su salud y vidas.⁽¹⁾

La frecuencia de muerte fetal varía, siendo estimada en 1% de todos los embarazos, afecta alrededor de 3 millones de embarazadas por año en todo el mundo, de las cuales el 98% ocurren en países de bajo y mediano nivel socio-económico.⁽²⁾

Los casos de muerte fetal antes del trabajo de parto representan más de la mitad de los casos de muerte perinatal, muchos casos no son registrados ni reflejados en las políticas sanitarias a nivel mundial.⁽²⁾

Este problema alcanza frecuencias comprendidas entre el 7 a 10 por 1000 nacidos vivos en la mayoría de los países americanos. Y por parte del médico representa un fracaso científico si la causa que lo produce puede prevenirse o un vacío del conocimiento si dicha causa no se puede establecer.⁽¹⁾

La causa del óbito fetal en un caso en particular habitualmente es compleja y muy difícil de definir.⁽¹⁾

La muerte fetal puede suceder según haya factores maternos, fetales y ambientales, sin embargo hasta en un 25 a 50% no se identifica la etiología de la muerte.⁽³⁾

La muerte fetal intrauterina es un evento que puede prevenirse en una proporción considerable de casos, si el control prenatal se respetara en calidad y cantidad.⁽¹⁾

Desde el punto de vista clínico, las causas pueden ser numerosas y tener su origen en la madre o en el feto, todas estas causas pueden provocar disminución del flujo uteroplacentario e hipoxia.⁽¹⁾

Para reducir la mortalidad fetal es necesaria la determinación de su causa, por lo tanto se considera de suma importancia investigar sobre los factores de riesgo que se asocian directamente a muerte fetal⁽⁴⁾

El presente estudio fue diseñado para determinar los factores de riesgo más relevantes asociados a muerte fetal, dicho estudio fue realizado en el Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena”, basándose en los expedientes clínicos de pacientes atendidas por muerte fetal durante el periodo 1 enero al 31 de diciembre de 2016.

Se incluyeron 118 expedientes clínicos, 59 expedientes de pacientes con muerte fetal y 59 de recién nacidos vivos, realizando un análisis comparativo, encontrando asociación estadísticamente significativa entre muerte fetal y edad mayor de 35 años, enfermedad materna, hipertensión arterial, percepción de disminución de movimientos fetales, que las complicaciones materno/fetales se presenten antes de término, que el líquido meconial tenga alguna coloración ya sea meconio o sangre y que hayan anomalías placentarias.

II. ANTECEDENTES

MUERTE FETAL

2.1 DEFINICIÓN

Según la OMS, se define muerte fetal como “la muerte acaecida antes de la expulsión o extracción completa del producto de la concepción, cualquiera haya sido la duración de la gestación. La muerte está indicada cuando el feto no respira o no da evidencia de la vida como ser la ausencia de latidos cardiacos, pulsación del cordón umbilical o movimientos musculares voluntarios”^(1,5)

Aunque algunos autores definen al óbito fetal como “el cese de la vida fetal (no hay latido cardiaco, pulsación del cordón umbilical ni movimientos del feto) a partir de las 20 semanas de gestación y con un peso mayor a 500 gramos”⁽³⁾

2.2 EPIDEMIOLOGIA

La frecuencia de muerte fetal varía, siendo estimada en 1% de todos los embarazos, afecta alrededor de 3 millones de embarazadas por año en todo el mundo, de las cuales el 98% ocurren en países de bajo y mediano nivel socio-económico. ⁽²⁾

Los casos de muerte fetal antes del trabajo de parto representan más de la mitad de los casos, Muchos casos no son registrados ni reflejados en las políticas sanitarias a nivel mundial. ⁽³⁾

La muerte fetal es uno de los resultados adversos más comunes del embarazo. En los Estados Unidos ocurre en el 7 por 1000 de todos los nacimientos. En algunos países africanos solamente la malaria tiene tasas de 40/1000 nacimientos. En Chile este problema tiene una frecuencia entre 7 a 10 por 1000/nacidos vivos. ⁽⁶⁾

La incidencia de la muerte fetal se ha reducido en los países desarrollados por implementación de políticas de salud adecuadas y por el desarrollo de normas específicas de manejo de las embarazadas de alto riesgo. Sin embargo, desde hace varios años su frecuencia ha permanecido estable. ⁽⁶⁾

La principal razón que explica este estacionamiento de las tasas, es el desconocimiento de las etiologías, favoreciéndose la repetición de la muerte fetal en las gestaciones siguientes. Las

más importantes causas conocidas son infección bacteriana ascendente, anomalías congénitas, preeclampsia, desprendimiento placentario y accidentes de cordón. Otras causas corresponden a infartos placentarios, infecciones transplacentarias, trauma fetal, consumo de tabaco, insuficiencia placentaria, sensibilización al factor Rh y diabetes. ⁽⁶⁾

La frecuencia de la muerte fetal varía en relación con cierto número de factores, entre ellos, raza, edad materna, período de gestación, pluralidad de la gestación, tipo de atención prenatal y del parto, sexo del feto, ubicación geográfica, antecedentes obstétricos y factores socio-económicos.⁽⁷⁾

2.3 ETIOLOGÍA

Es importante destacar que la evaluación del feto muerto "in útero" es compleja y debe iniciarse tan pronto como se establece el diagnóstico. ⁽⁸⁾

Se puede dividir la aproximación etiológica en el estudio materno, clínico y de laboratorio y feto-placentario.⁽¹⁾ El estudio materno involucra aproximarse a la etiología clínica a través de la anamnesis así como de exámenes de laboratorio específicos como detección de diabetes, isoimmunización, presencia de anticuerpos antifosfolípidos o de transfusión feto materna (Test de Kleihauer-Betke), detección de serología para citomegalovirus, etc. ⁽²⁾

El estudio de causas fetales y placentarias de muerte fetal, la clave está en realizar:

- 1) Estudio citogenético
- 2) Examen macroscópico-microscópico del feto-placenta
- 3) Estudio radiológico.

Es interesante consignar que cuando se evalúan los diferentes exámenes en el estudio de esta condición existen anomalías en aproximadamente un 30% de los casos en el examen externo-interno del feto-placenta, en un 20% de los exámenes radiológicos y en un 6% de los análisis citogenéticos. Una vez concluido el estudio tanto materno como fetal, el siguiente paso es establecer el riesgo de recurrencia para poder así orientar el manejo clínico de una gestación siguiente.⁽⁹⁾

Para precisar la etiología de la muerte fetal, se requiere del estudio anatómopatológico de la placenta y del feto. En la mayoría de los trabajos esta información no existe o está incompleta.

También la relación entre los antecedentes maternos clínicos y de laboratorio con los hallazgos histopatológicos ayuda a conocer el origen del óbito fetal, habitualmente los estudios no consideran este análisis.⁽⁶⁾ La variedad de formas de analizar la muerte fetal y de definiciones empleadas (inclusión de muerte neonatal) impide precisar las causas. Finalmente, las causas de muerte fetal, se presentan con diferente frecuencia durante el embarazo. Si un estudio considera la muerte fetal desde las 28 semanas de gestación se excluirán los casos asociados con infección bacteriana ascendente, principal causa de muerte fetal antes de esta edad gestacional. Determinar la causa de muerte fetal permitirá al equipo perinatal tomar las medidas necesarias tendientes a evitar la repetición del óbito en un futuro embarazo. ⁽⁶⁾

2.4 FACTORES DE RIESGO

Como en la mayoría de las pérdidas gestacionales, las muertes del feto en útero pueden ocurrir sin que se identifique la causa, sin embargo, existen algunos factores que pueden incrementar el riesgo. Los factores de riesgo relacionados en la Muerte fetal se clasifican de la siguiente manera:

Materno

Fetales

Otros ⁽³⁾

2.4.1 Factores maternos se dividen en modificables y no modificables

No modificables

- Antecedente de pérdida fetal.
- Factor Rh negativo en la mujer.
- Enfermedades sistémicas (Hipertensión arterial crónica, diabetes, enfermedades renales, colagenopatías, enfermedades renales, Cardiopatías, trombofilias, Intoxicaciones, Traumatismo, Tiroidopatías, obesidad)
- Raza negra
- Edad materna de riesgo (Mayor a 35 años) ^(2,3)

Modificables:

- Tabaquismo
- Alcoholismo
- Uso de cigarrillo (30%), alcoholismo(14%), drogas (7%)

- Obesidad (> IMC30) ^(2,3)

Hasta en un 50% no se identifica la etiología de la muerte, por lo que se debe informar a los padres que no hay una causa específica en casi la mitad de las muertes fetales. ⁽²⁾

Otras causas de muerte fetal ante parto de origen materno son:

- Hemorragias
- Retraso del crecimiento intrauterino
- Infecciones
- Embarazo prolongado (de más de 42 semanas)
- Algún problema en el momento del parto relacionado con la posición de presentación del bebé.
- Ruptura uterina.
- Hipotensión severa materna
- Muerte materna. ^(8,10)

Las enfermedades crónicas de la madre como puede ser la diabetes mellitus (no controlada), lupus eritematoso, hipertensión arterial o algún problema sanguíneo con formación de coágulos que contribuyen a un pobre crecimiento del bebé y al desprendimiento de la placenta. ⁽¹⁰⁾

Las infecciones durante el embarazo como la listeriosis, salmonela o toxoplasmosis. ⁽³⁾

La Preeclampsia y eclampsia que pueden reducir el flujo de sangre hacia el bebé. Esta condición se asocia con el desprendimiento de la placenta. ⁽⁹⁾

2.4.2 Los factores fetales que se asocian a muerte fetal son:

- Sexo (Masculino)
- La Isoinmunización a factor Rh
- Malformaciones congénitas
- Ruptura Prematura de membranas
- Disminución de líquido amniótico
- Circular de Cordón doble o triple
- Embarazos múltiples
- Malformaciones fetales congénitas
- Corioamnioitis

- Peso
- Restricción del crecimiento intrauterino
- Posmaduréz. ⁽²⁾

Retardo de crecimiento intrauterino: los bebés que crecen muy lentamente tienen un riesgo incrementado de morir durante el embarazo. En el ultrasonido de control se observa que el bebé simplemente no crece lo suficiente dentro del útero. ⁽⁵⁾

Anomalías congénitas o genéticas: un defecto físico o genético en el bebé. Esto significa que el cerebro, el corazón u otro órgano, no se desarrollaron apropiadamente. ⁽⁷⁾

Las malformaciones múltiples en los bebés pueden ser por causa genética, del medio ambiente o desconocida y siempre será importante consultar a un especialista en genética en casos de bebés que fallecen en estas circunstancias. ⁽⁸⁾

Entre el 5 y el 10 por ciento de los bebés nacidos sin vida tienen anomalías relacionadas con sus cromosomas, que son las estructuras que contienen el material genético que determina nuestras características físicas. Sobre todo, en pérdidas antes de la semana 20, son particularmente frecuentes las anomalías de los cromosomas, aunque pueden provocar la muerte del feto en cualquier momento del embarazo. ⁽⁸⁾

Infecciones: Las infecciones bacterianas que afectan al feto o a la placenta son una causa importante de las muertes fetales que ocurren entre las semanas 24 y 27 de gestación. A veces la mujer embarazada puede tener una infección que puede pasar inadvertida (como las infecciones del tracto genital y urinario y ciertos virus como el parvovirus) hasta que ha provocado serias complicaciones, tales como la muerte del feto o su nacimiento en forma prematura. ⁽¹¹⁾

Después del parto, es posible demostrar si la muerte del feto fue provocada por una infección bacteriana mediante la realización de pruebas especiales a la placenta. ⁽¹¹⁾

2.4.3 Placentarias:

- Accidentes de cordón umbilical (como nudos o aplastamiento) ⁽⁸⁾
- Abrupto placentario (desprendimiento de la placenta durante el embarazo). ⁽⁸⁾

La placenta es un órgano vital para mantener la salud del bebé. El desprendimiento de la placenta, un trastorno por el que la placenta se separa del útero, desde parcialmente hasta en forma casi total, ocurre con mayor frecuencia alrededor de la semana 35 del embarazo. Este trastorno provoca sangrados considerables que impide que el feto reciba la cantidad adecuada de oxígeno y le puede llegar a causar la muerte. El ultrasonido puede diagnosticar el desprendimiento de la placenta, si se detecta tempranamente se debe realizar una cesárea urgente lo que puede salvar la vida del bebé. Las mujeres que fuman o utilizan cocaína tienen más de riesgo de desprendimiento. ⁽⁷⁾

El envejecimiento grave de la placenta, la formación de coágulos placentarios son otros problemas que impiden que el feto reciba suficiente oxígeno y nutrientes también contribuyen a la muerte del feto. ⁽⁹⁾

Rotura prematura de membrana (se rompe la bolsa de aguas antes del tiempo adecuado). ⁽⁷⁾

Vasa previa (una complicación obstétrica en la cual los vasos sanguíneos fetales que no están protegidos por el cordón, cruzan o corren muy cerca del orificio del cuello uterino y se pueden rasgar fácilmente cuando el cuello se dilata. ⁽¹²⁾

Se debe realizar durante todo el embarazo detección de factores de riesgo y un control prenatal adecuado a éstos con fines de reducir la incidencia de muerte fetal. ⁽¹²⁾

2.5 FISIOPATOLOGÍA Y CLASIFICACIÓN

La mayoría de las clasificaciones se han diseñado para usarse en países desarrollados con bajas tasas de óbitos fetales, uso liberal de la autopsia y registros de información de calidad razonable durante el embarazo, el parto y el periodo neonatal. En los países en desarrollo, la autopsia no se realiza de rutina; frecuentemente, los padres no autorizan el procedimiento; por lo tanto, en ocasiones, es difícil establecer la causa de muerte. Lo anterior se traduce frecuentemente en la carencia de datos médicos y la imposibilidad de realizar adecuadamente las siguientes asesorías a la pareja. ⁽¹³⁾

La clasificación de las muertes fetales en el útero continúa siendo un dilema, pues no se ha aceptado un único sistema de clasificación entre los muchos desarrollados. Cada sistema posee diferentes fortalezas y debilidades al analizarlas de manera individual. Sin embargo, es complicado tratar de comparar los diferentes sistemas de clasificación o hacerlos

equiparables, debido a la gran variación en las definiciones de óbito fetal utilizadas y porque muchos sistemas de clasificación se diseñaron para “muerte perinatal”, incluyendo casos de muerte neonatal temprana.⁽⁴⁾

El primer intento de clasificación de las muertes fetales en el útero fue el de Aberdeen, que seguía criterios clínico-patológicos. Sin embargo, la más utilizada actualmente es la publicada en 1980 por Wigglesworth con algunas modificaciones que incluye nueve categorías. Se han desarrollado sistemas más modernos, sin que hayan demostrado una verdadera utilidad científica.⁽¹³⁾

Las muertes perinatales se clasifican según la causa presumible de muerte. Sin embargo, la clasificación debe estar enfocada en la causa o condición obstétrica asociada. Hay más de 30 sistemas de clasificación reportados en la literatura; las más antiguas incluyen pocos subtipos, mientras que las más modernas buscan más información.⁽¹⁴⁾

Aun así, no se ha logrado consenso sobre la importancia relativa de las diferentes causas; se ha priorizado cada dato con criterios internos y externos, según tenga peso o actúe en cada caso en particular como causa o como factor de riesgo pues, a excepción de algunas, son pocas las condiciones que cumplen criterios para ser capaces de causar inevitable e individualmente la muerte de un feto en el vientre materno, como lo hacen la muerte materna y el desprendimiento o abrupción total de la placenta.⁽¹⁵⁾

2.6 CUADRO CLÍNICO

Durante los primeros 4 meses del embarazo, los síntomas de muerte fetal son subjetivos y escasos: desaparición de los signos generales de embarazo como náuseas, vómitos y otros, así como detención del crecimiento del útero que puede advertirse por la palpación combinada. En el período fetal existen más datos.⁽¹⁶⁾

Durante el interrogatorio se conoce que los movimientos activos del feto han dejado de ser percibidos, simultáneamente puede haberse producido un escalofrío intenso. Las pacientes refieren la desaparición de los síntomas subjetivos de embarazo, como la tensión en los senos, la inapetencia y la sensación de tener un cuerpo extraño en el abdomen. Además, se reducen o desaparecen las várices y los edemas, y el vientre disminuye de tamaño. El estado general

suele ser bueno, inclusive mejor que antes. Si la muerte del feto se debe a un estado hipertensivo, la tensión arterial baja. ⁽¹⁷⁾

El estado psicológico puede afectarse, si la paciente conoce la muerte del niño; el peso corporal puede disminuir. ^(5, 17)

Cuando se realiza la inspección varios días después, se detecta que el volumen del vientre no se corresponde con el que debiera tener según el tiempo de embarazo. Al presionarse la mama puede extraerse calostro. ⁽¹⁾

2.6.1 Grados de maceración de un óbito fetal

De acuerdo con la permanencia en el útero se describen tres etapas de maceración:

- PRIMER GRADO: Aparecen en la epidermis flictenas que contienen un líquido serosanguinolento. Esto ocurre en la primera semana de muerte fetal. ⁽¹⁸⁾

- SEGUNDO GRADO: Al romperse las flictenas el líquido amniótico se torna sanguinolento. La epidermis se descama y la dermis adquiere un color rojizo. Esto ocurre la segunda semana de muerte fetal. ⁽¹⁸⁾

- TERCER GRADO: La descamación afecta la cara y la bóveda craneana se reblandece. Hay destrucción de glóbulos rojos e infiltración de las vísceras y de las cavidades pleurales y peritoneales. La placenta y el cordón umbilical sufren la misma transformación. El amnios y el corion son muy friables y adquieren un color achocolatado. Esto ocurre a partir de los 13 días de óbito fetal. ⁽¹⁸⁾

2.7 DIAGNÓSTICO

A menudo es la paciente quien primero sospecha la muerte fetal, por el cese de los movimientos fetales.

Esto plantea 2 problemas fundamentales: determinar con seguridad la muerte fetal, y establecer la causa. ⁽⁷⁾

En ocasiones no es fácil realizar el diagnóstico de muerte fetal, se establece por los síntomas, el examen físico y una serie de exploraciones adicionales entre las que se encuentran la

radiografía y la ecografía, el estudio del corazón fetal por ultrasonografía y electrocardiografía, amnioscopia, amniocentesis y las determinaciones hormonales. ⁽⁷⁾

Se han descrito más de 20 signos radiológicos de la muerte fetal intrauterina. Estos signos no se desarrollan hasta el sexto o séptimo mes de embarazo, y no se observan si la muerte fetal es reciente. Más que signos de muerte fetal son signos de maceración, pero no son constantes y, además, algunos se pueden encontrar en fetos vivos. ⁽⁷⁾

Entre los signos más importantes se encuentran los que se mencionan a continuación.

1. En la cabeza:

- a) El cabalgamiento de los huesos del cráneo (signo de Spalding) que ocurre entre 2 y 14 días después de la muerte fetal. Este signo requiere una osificación clara y especialmente útil entre las semanas 26 y 36 de gestación, pero no tiene significado luego del encaje del vértice.
- b) El aplanamiento de la bóveda (signo de Spangler).
- c) La asimetría cefálica (signo de Horner).
- d) Halo radiolúcido del cráneo fetal debido a la separación del panículo adiposo pericraneal y cuero cabelludo, que ocurre 2 a 4 días después de la muerte fetal (signo de Borell).
- e) Caída del maxilar inferior (signo de Brakeman). ⁽⁷⁾

2. En la columna vertebral:

- a) La posición anormal de la columna cervicodorsal (hiperflexión, cifosis en un ángulo agudo e hiperextensión).
- b) El apelotonamiento fetal por pérdida de la conformación raquídea normal (ángulo agudo e hiperextensión).⁽⁷⁾

3. En el tórax:

- a) El colapso de la caja torácica con derrumbamiento de la parrilla costal.
- b) Gas en el corazón y sistema vascular fetal. Este es un signo muy confiable, pero es difícil de visualizar, ya que ocurre sólo en caso de muerte fetal en el tercer trimestre, y es transitorio (dura aproximadamente 2 semanas).

4. En las extremidades: la incoordinación evidente de la posición de las extremidades conocida como "ensalada de huesos".

5. Otros: feto nadador, derrumbe fetal, ausencia de cambios en la posición (en 2 tomas ultrasonográficas es posible valorar la muerte fetal en pocas horas y actitud fetal de flexión extrema).

Para algunos tiene valor la amniografía al demostrar la ausencia del material de contraste en el estómago e intestino fetal (falta de deglución). ⁽⁷⁾

También se pueden emplear exámenes complementarios para diagnosticar la muerte fetal.

2.7.1 Ecografía.

Si este examen es positivo, puede sospecharse seriamente la muerte fetal. Los principales indicios son:

1. Ausencia del latido cardíaco.
2. Ausencia de movimientos fetales.
3. Achatamiento del polo cefálico y pérdida de la estructura fetal normal.
4. Halo pericraneal.
5. Falta de crecimiento fetal (biometría).
6. Contorno irregular del cráneo.
7. Múltiples ecos raros en la región del tronco y cráneo fetal.
8. Contornos mal definidos de la estructura fetal por penetración de líquido amniótico. ⁽⁷⁾

2.7.2 Amnioscopia.

Aunque en la actualidad se utiliza poco puede revelar las modificaciones de coloración del líquido. En caso de que la muerte fetal sea reciente, dicho líquido puede estar teñido de meconio por el sufrimiento fetal; pero si la muerte data de 8 días o más puede mostrar una coloración sanguínea o achocolatada. ⁽⁷⁾

2.7.3 Amniocentesis transparietoabdominal.

Es otra prueba que se utiliza poco en la actualidad, sólo en una época avanzada del embarazo. La presencia de meconio en el líquido amniótico no es una prueba de muerte fetal intrauterina, pero si se une a una clínica de muerte fetal, constituye un signo a favor del diagnóstico sospechado, así como también lo es un líquido de color pardo rojizo (signo de Baldi-Margulies). ⁽⁷⁾

2.7.4 Determinaciones hormonales

Algunas, como las pruebas biológicas cuantitativas (coriogonadotropina coriónica), no son seguras si el embarazo se encuentra en el último trimestre, ya que normalmente son bajas o casi siempre negativas. ⁽¹⁹⁾

Son bastante seguras las determinaciones de estrógenos en la orina de 24 horas, o en sangre, porque descienden rápidamente después de la muerte fetal. En el último trimestre son normales cifras de 16 mg de estriol en orina de 24 horas. Por debajo de 7 mg se puede afirmar la muerte fetal. ⁽²⁰⁾

Alfafetoproteína Disminuye con la muerte del feto, pero no da certeza.

Citología vaginal funcional Muestra que disminuyen las células naviculares.⁽²⁰⁾

En la práctica médica se utilizan frecuentemente para predecir o vaticinar la muerte fetal las pruebas siguientes:

1. Cardiotocografía simple anteparto e intraparto.
2. Cardiotocografía estresado.
3. Perfil biofísico

En cuanto a determinar la causa de la muerte fetal, si no pudiera aclararse por el cuadro clínico y el examen anatomopatológico, debe buscarse ésta en una diabetes latente, un conflicto de grupo sanguíneo materno poco frecuente, así como sífilis, toxoplasmosis y listeriosis. ⁽⁷⁾

2.8 CONDUCTA ANTE EL DIAGNÓSTICO DE MUERTE FETAL

2.8.1 Información y soporte emocional

La muerte fetal constituye un acontecimiento traumático para los padres así como para su entorno familiar y social. El apoyo y la comprensión por parte de los profesionales que les atienden pueden mejorar la evolución del duelo y prevenir la patología psicosocial derivada del mismo. Es recomendable establecer una comunicación abierta y sincera con la pareja, dedicándoles el tiempo que precisen y emplear un lenguaje sencillo carente de exceso de tecnicismos. A ser posible, es preferible que sea un único profesional o equipo de profesionales el que trate con la pareja durante todo el proceso a fin de simplificar el mismo y proporcionar un entorno conocido donde prime la empatía.⁽⁵⁾

Hay que valorar las etapas del duelo: periodo de shock, etapa de búsqueda y añoranza, etapa de desorganización y etapa de reorganización. Es preciso que los profesionales sean capaces de detectar posibles alteraciones en el transcurso del duelo de manera que pueda prevenirse o minimizarse la incidencia de morbilidad psicológica. ⁽²¹⁾

La incidencia de morbilidad psiquiátrica de las madres tras una muerte perinatal puede alcanzar el 13-34%.⁽²¹⁾

Parece beneficioso desde un punto de vista psicológico para facilitar el duelo posterior que los padres vean al recién nacido tras el parto y si lo desean pasen un tiempo con él, a solas o en

compañía de personal sanitario. En caso de negativa, ha de hacerse constar en la historia clínica.⁽²²⁾

2.8.2 Algunas estrategias para reducir la morbilidad psicológica son:

- Proporcionar información honesta y comprensible.
- Proporcionar soporte emocional durante el parto e ingreso.
- Reafirmar la existencia del nacido y la realidad de su muerte (ver, tocar y nombrar al recién nacido).
- Contribuir al esclarecimiento de las causas de la muerte.
- Facilitar la realización de los ritos que prefiera la familia y respetar sus creencias.
- Proporcionar un soporte psicológico activo. ^(22, 23)

2.8.3 Prevención de los efectos negativos sobre la salud materna

Aunque poco frecuentes, ante una muerte fetal anteparto debemos tener en cuenta las complicaciones potenciales que éste puede tener sobre la salud materna. Básicamente se han descrito dos complicaciones: la corioamnionitis y la coagulopatía. Ambas requieren habitualmente un periodo de latencia prolongado para su aparición, que no suelen ocurrir debido a que la conducta habitual es la finalización de la gestación y no la pauta expectante. Sin embargo, se recomienda, al diagnóstico y en caso de no finalización precoz de la gestación, el estudio de la hemostasia materna (niveles de fibrinógeno menores de 100 mg/dL se consideran diagnósticos de coagulopatía), hemograma y control de la temperatura y sangrado maternos. Se ha descrito que la prevalencia de coagulopatía de consumo en las pacientes con feto muerto retenido más de cuatro semanas es del 25%. La prevención más efectiva de estas complicaciones es la finalización precoz de la gestación.⁽⁵⁾

2.8.4 Finalización de la gestación:

Inducción del parto

Tras el diagnóstico de muerte fetal, la actitud terapéutica recomendada es la finalización del embarazo. En el 80% de los casos se inicia el parto de forma espontánea en las 2 o 3 semanas que siguen a la muerte fetal. En la mayoría de los casos el diagnóstico de la muerte fetal se realiza antes de transcurrido este tiempo por lo que será preciso establecer la conducta más apropiada, que suele ser la inducción del parto. El momento y los métodos de la inducción del parto dependerán de la edad gestacional, la historia materna y las preferencias de la madre. Aunque la mayoría de las pacientes optan por una terminación precoz, el momento del parto

no supone una urgencia puesto que el desarrollo de complicaciones se relaciona con una retención fetal prolongada. Atendiendo a cada situación particular, se recomienda terminar el embarazo en un plazo de tiempo corto, si es posible en las primeras 24 horas tras el diagnóstico dado el estado emocional materno. La finalización del embarazo deberá ser inmediata cuando se presenten signos de infección, rotura de membranas o coagulopatía.^(3,5) Algunas consideraciones con respecto a la inducción de parto que se deben tener en cuenta son:

- Comunicación sincera y abierta con los padres dando a conocer el procedimiento de la inducción del parto.
- Solicitar consentimiento informado para inducción del parto.
- Facilitar el acompañamiento de la paciente por un familiar.
- Llevar a cabo la inducción en un lugar aislado y separado de otras gestantes.
- Emplear de elección la vía vaginal, tanto para presentación cefálica como podálica. La situación transversa puede intentar reconvertirse en longitudinal evaluando los riesgos.
- Proporcionar la analgesia precisa, evitando los analgésicos que disminuyen la consciencia. Se considera de elección la analgesia epidural.
- Empleo restrictivo de la episiotomía.
- Recomendar la visualización del recién nacido, dejar constancia de la negativa en caso de que los padres no lo deseen.
- Tras el parto, retirada de la lactancia y alta precoz.⁽⁵⁾

En los casos de muerte fetal intrauterina ocurridos en segundo trimestre de gestación se puede ofrecer a los padres la posibilidad de dilatación y evacuación quirúrgica uterina si existe experiencia en el centro, aunque será preciso que conozcan que este método puede limitar la eficacia de la necropsia para la detección de anomalías macroscópicas fetales.⁽⁵⁾

La inducción del parto es el método más apropiado para la terminación del embarazo. La elección del método de inducción dependerá de la edad gestacional y las condiciones obstétricas, así como de la práctica clínica más habitual en cada centro.⁽²⁴⁾

En la inducción del parto, cuando el índice de Bishop es favorable, se debe optar por la oxitocina intravenosa. Cuando el cuello no está maduro, el fármaco de elección son las prostaglandinas. Tradicionalmente se ha utilizado la prostaglandina E2, pero el misoprostol

presenta una eficacia superior. Sin embargo, como la indicación de inducción del parto no está actualmente recogida en su ficha técnica, el misoprostol se ha de utilizar como uso compasivo. El misoprostol se puede administrar por vía oral o vaginal. Esta última forma tiene menos efectos secundarios y acorta el tiempo hasta el parto. ⁽²⁴⁾

Aunque existen diferentes pautas, todas ellas con una efectividad similar, en general suelen tener en cuenta el tamaño uterino o la edad de gestación:

- Entre las 13 y 17 semanas: 200 µg/6 h (dosis máxima diaria: 1.600 µg).
- Entre las 18 y 26 semanas: 100 µg/6 h (dosis máxima diaria: 800 µg).
- 27 semanas o más: 25-50 µg/4 h (hasta 6 dosis) ⁽²⁴⁾

El empleo de prostaglandinas aumenta el riesgo de rotura uterina, especialmente en el caso de cicatriz previa, por lo que es recomendable el control de la dinámica y el uso de dosis reducidas en mujeres con cicatrices uterinas. ⁽²⁴⁾

2.9 INTERVENCIONES PARA DISMINUIR LA INCIDENCIA

Se ha comunicado que la incidencia de muerte fetal se ha reducido en los países desarrollados por implementación de políticas de salud adecuadas y por el desarrollo de normas específicas de manejo de embarazadas de alto riesgo. ⁽²⁵⁾ Entre las acciones prioritarias en los países de elevado nivel socio-económico se menciona:

- Disminuir la desigualdad, diseñando políticas sanitarias y programas, con el objetivo de asistir a las mujeres pertenecientes a comunidades de escaso nivel socio-económico y minorías étnicas. ⁽²⁵⁾
 - Mejorar la calidad de la asistencia y realizar inspecciones tendientes al cambio. ⁽²⁵⁾
 - Analizar determinados factores de riesgo asociados al estilo de vida, como la obesidad, el tabaquismo, y la edad materna avanzada. ⁽²⁵⁾
 - Identificar intervenciones con el objetivo de disminuir el sobrepeso y la obesidad materna.
- La implementación de la atención previa a la concepción para todas las mujeres podrían reducir estos factores de riesgo. ⁽²⁵⁾

2.10 PROYECCIONES FUTURAS

El advenimiento del conocimiento sobre las bases genéticas de las enfermedades comunes ha puesto de manifiesto un gran número de anormalidades, al menos en animales de experimentación, en los cuales mutaciones en los denominados "housekeeping genes" se

asocian fuertemente a la muerte fetal en diferentes períodos de la gestación. En la medida que estas anormalidades puedan ser identificadas en la especie humana, existirán las bases biológicas para conocer cuáles de ellas pueden evitarse, o bien ingresar al grupo de condiciones que, por su grado de recurrencia y letalidad, serían beneficiadas con terapia génica.⁽¹⁵⁾

III. OBJETIVOS

3.1 General

Determinar los factores de riesgo materno-fetales asociados a muerte fetal en pacientes atendidas en el departamento de Gineco-obstetricia del Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena”, durante el periodo de 1 enero a 31 diciembre 2016

3.2 Específicos

- 3.2.1 Establecer factores de riesgo maternos asociados a muerte fetal
- 3.2.2 Determinar los factores de riesgo fetales relacionados a muerte fetal

IV. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1 Tipo y diseño de la investigación

Estudio de casos y controles retrospectivo.

4.2 Unidad de análisis

- Unidad de Análisis: Datos epidemiológicos, clínicos, terapéuticos y patológicos que se registraron en la boleta de recolección de datos.
- Unidad de información: Expedientes clínicos de pacientes diagnosticadas con muerte fetal llenando hoja de recolección de datos.

4.3 Población y muestra

4.3.1 Población o universo: Pacientes con diagnóstico de muerte fetal y que se les atendió el parto en el departamento de ginecoobstetricia Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena” enero-diciembre 2016.

4.3.2 Muestra: No se calculó muestra ya que en el estudio se tomó toda la población de pacientes que cumplan con los criterios de inclusión en el período de estudio.

4.3.3 Selección de los sujetos de estudio:

Toda paciente que fue ingresada con diagnóstico de muerte fetal intrauterina en el departamento de ginecoobstetricia Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena” enero-diciembre 2016

4.3.4 Tamaño de muestra:

No hay muestra ya que se tomó a toda la población en el estudio.

4.4 Selección de los sujetos de estudio

4.4.1 Criterios de inclusión:

Pacientes con embarazos mayores de 20 semanas que a su ingreso fueron diagnosticadas con muerte fetal intrauterina en el departamento de ginecoobstetricia del Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena”, enero-diciembre 2016

4.4.2 Criterios de exclusión:

Pacientes en quienes se diagnosticó muerte fetal pero no se resolvió el embarazo en el hospital

4.5 Definición y medición de variables

4.5.1 Variable	4.5.2 Definición conceptual	4.5.3 Definición operacional	4.5.4 Tipo variable	4.5.5 Escala de medición	4.5.6 Criterios de clasificación
Edad	Tiempo que un individuo ha vivido desde que nace hasta un momento determinado.	Dato de edad en años, al momento en el que se atendió el parto, anotado en el expediente clínico.	Cuantitativa discreta	Razón	< 14 años 14 < 20 años 20 < 25 años 25 < 30 años 30 < 35 años ≥ 35 años
Lugar de procedencia	Área geográfica de la que es originario un individuo.	Dato con el nombre del lugar de nacimiento anotado en el expediente clínico.	Cualitativa politómica	Nominal	Municipios de santa Rosa Departamentos
Escolaridad	Tiempo durante el cual un alumno asiste a un centro de enseñanza	Último nivel de educación formal obtenido	Cualitativa politómica	Nominal	Ninguna Primaria incompleta Primaria Básico incompleto Básico Diversificado universitario
Paridad	Resumen de historia obstétrica	Dato de la presencia o ausencia de antecedentes obstétricos, según la cantidad de embarazos	Cualitativa politómica	Nominal	Primigesta, Secundigesta, Trigesta Multigesta

		que haya tenido, anotado en el expediente clínico.			
Antecedente de muerte fetal	Historia de haber tenido muerte fetal en embarazos anteriores	Presencia o ausencia del antecedente de muerte fetal	Cualitativa dicotómica	Nominal	Si no
Enfermedades preexistentes	Alteración leve o grave del funcionamiento o normal de un organismo o de alguna de sus partes debida a una causa interna o externa.	Antecedente de alguna enfermedad previo o durante el embarazo	Cualitativa politómica	Nominal	Hipertensión arterial Diabetes Hipertiroidismo Infección del tracto urinario Otras infecciones
Factor Rh	Proteína integral de la membrana de glóbulos rojos	Resultado de laboratorio indicando la presencia o ausencia de proteína integral de la membrana de glóbulos rojos	Cualitativa dicotómica	Nominal	Positivo negativo
Control prenatal	Conjunto de actividades sanitarias que reciben las embarazadas durante la gestación	Cantidad de evaluación recibida durante el embarazo	Cuantitativa discreta	razón	1 2 3 4 5 >5
Manipulación por comadrona	Evaluación para arreglar la presentación fetal u otra manipulación realizada por Comadrona	Evaluación por comadrona una semana antes de la consulta a EGO	Cualitativa dicotómica	Nominal	Si No
Percepción de disminución de	Movimientos del feto ocasionado por su propia	Percepción de disminución de movimientos fetales por la madre	Cualitativa dicotómica	Nominal	Si No

movimientos fetales	actividad muscular				
Edad gestacional	Tiempo que un individuo ha vivido desde su concepción hasta el día de su nacimiento	Dato de edad en semanas, al momento del nacimiento según escala de Ballard dada por pediatra anotado en el expediente clínico.	Cuantitativa discreta	Razón	Pretermino Término Posttermino
Sexo fetal	Condición orgánica masculina o femenina de los animales o plantas	Percepción visual de la identidad sexual al momento del nacimiento	Cualitativa dicotómica	Nominal	Masculino femenino
Líquido amniótico	Componente producido por el feto y que lo rodea durante el embarazo	Característica del color del líquido amniótico en el momento del nacimiento	Cualitativa politómica	Nominal	Claro Meconio sanguinolento
Anomalías de cordón	Vueltas que el cordón umbilical pueda dar alrededor de alguna parte del bebé	Cantidad de vueltas o circulares de cordón que presente el feto al momento del nacimiento	Cuantitativa discreta	razón	1 2 3
Anomalías de placenta	Alteraciones en el sitio de implantación, penetración en la forma de la placenta	Descripción de placenta al momento del nacimiento	Cualitativa politómica	Nominal	Previa Desprendimiento calcificaciones
Anomalías congénitas	Defectos de nacimiento	Descripción física de alteraciones encontradas al momento del nacimiento	Cualitativa politómica	Nominal	Varias
Grado de maceración	Muerte fetal con retención de feto en útero por	Descripción de hallazgos encontrados al momento del nacimiento	Cuantitativa discreta	razón	0 1 2 3

	determinado tiempo				
--	--------------------	--	--	--	--

4.5.7 Instrumento de medición:

Boleta de recolección de datos

4.6 Técnicas, procesos e instrumentos a utilizar en la recolección de datos

4.6.1 Técnica de recolección de datos: Se realizó revisión de expedientes clínicos, tomándose la información necesaria y registrándola en la boleta de recolección de datos

4.6.2 Procesos:

- Se solicitó autorización al jefe de departamento de estadística para la revisión de expedientes clínicos
- Se identificaron los casos y los controles
- Se realizó la revisión de expedientes.

4.7 Procesamiento y análisis de datos

4.7.1 Procesamiento:

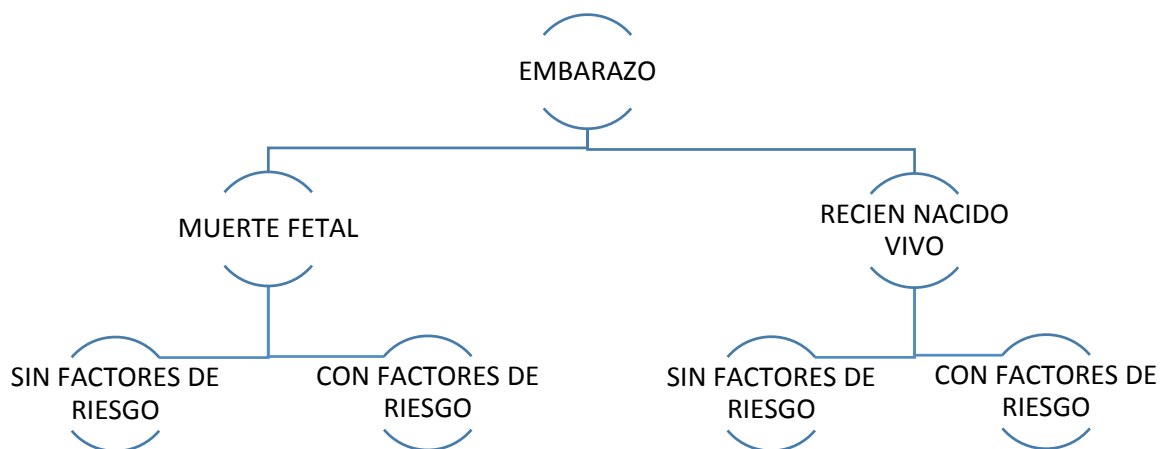
- Las variables estudiadas :
- DEPENDIENTES: Muerte fetal
- INDEPENDIENTES:
 - ✓ Edad de madre
 - ✓ Lugar de procedencia
 - ✓ Escolaridad
 - ✓ Paridad
 - ✓ Antecedentes de muerte fetal
 - ✓ Enfermedades preexistentes
 - ✓ Rh negativo
 - ✓ Control prenatal
 - ✓ Manipulación por comadrona
 - ✓ Identificación de disminución de movimientos fetales
 - ✓ Edad gestacional
 - ✓ Sexo
 - ✓ Líquido amniótico
 - ✓ Anomalías de cordón umbilical
 - ✓ Anomalías de placenta
 - ✓ Malformaciones congénitas del feto
 - ✓ Grado de maceración

- Las variables que se cruzaron
- DEPENDIENTES: Muerte fetal
- INDEPENDIENTES:
- Edad de madre
- Lugar de procedencia
- Escolaridad
- Paridad
- Antecedentes de muerte fetal
- Enfermedades preexistentes
- Rh negativo
- Control prenatal
- Manipulación por comadrona
- Identificación de disminución de movimientos fetales
- Edad gestacional
- Sexo
- Líquido amniótico
- Anomalías de cordón umbilical
- Anomalías de placenta
- Malformaciones congénitas del feto
- Grado de maceración

Se buscó aplicar el análisis específico para el diseño de casos y controles, por lo que las variables se cruzaron de acuerdo a su categoría de variable independiente y variable dependiente.

4.7.2 Análisis de datos:

Para determinar los casos y los controles se plantea lo siguiente:



En el cuadro anterior está representada toda la población de pacientes embarazadas, la cual es el objeto de estudio, dicha población fue clasificada en pacientes que presentaron muerte fetal y las

que tuvieron una resolución de embarazo con recién nacidos vivos y se subdividieron en las que estuvieron a factores de riesgo y pacientes que no los estuvieron.

Ya desglosada la población a estudio, se consideró que las pacientes con muerte fetal fueron los casos y las que tuvieron resolución de embarazo con recién nacidos vivos fueron los controles, independientemente de la exposición o no del factor de riesgo, por lo que se determina que la población queda dividida de la siguiente manera:

- **Casos:** Expedientes de pacientes diagnosticadas con muerte fetal en el departamento de ginecoobstetricia Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena” enero-diciembre 2016 independientemente si presentan factores de riesgo o no.
- **Controles:** Expedientes de pacientes con resolución de embarazo con recién nacidos vivos en el departamento de ginecoobstetricia Hospital Regional de Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena” enero-diciembre 2016 independientemente si presentan factores de riesgo o no.
- ✓ **Factor de riesgo:** Edad de madre, lugar de procedencia, escolaridad, paridad, antecedentes de muerte fetal, enfermedades preexistentes, Rh negativo, control prenatal, manipulación por comadrona, identificación de disminución de movimientos fetales, edad gestacional, sexo, líquido amniótico, anomalías de cordón umbilical, anomalías de placenta, malformaciones macroscópicas congénitas del feto, grado de maceración.

Al determinar quiénes eran los casos y quiénes eran los controles se realizaron tablas de asociación para que los datos fueran analizados estadísticamente, quedando estas así:

	Factor de riesgo	sin factor de riesgo
Muerte fetal	A	B
Recién nacido vivo	C	D

4.7.2.1 Medidas de asociación

Odds ratio e intervalo de confianza (Woolf y Cornfield), para incidencia acumulada.

odds ratio (OR), fue el indicador que señaló la probabilidad de que una paciente con muerte fetal (caso) estuvo expuesta a algún factor de riesgo, con respecto a la probabilidad de que una paciente con resolución de embarazo con recién nacido vivo, (control) lo haya estado y con base en ello se interpretó en términos de las veces más de probabilidad que tuvo una paciente de tener muerte fetal cuando estuvo expuesta al factor de riesgo en comparación con aquellas pacientes no expuestas:

$$OR = a d / b c$$

Una cifra mayor que uno, indicó que si había factor de riesgo, pero cuando el resultado fue menor a la unidad, indicó que había un factor protector. Si el resultado fue igual a uno, la interpretación fue que no existía asociación entre los factores de riesgo y la muerte fetal. Los datos fueron procesados en programa computarizado Microsoft Office Excel y Epi Info 7

4.7.2.2 Nivel de significación

Para la significancia estadística se analizó el valor de OR con los valores de los intervalos de confianza, que para este estudio fue el 95% de nivel de confianza.

Además de la razón de momios (RM), fue necesario evaluar la posibilidad de que dicho valor estuviera determinado por el azar.

La otra forma de evaluar la injerencia del azar en el resultado obtenido fue mediante el cálculo de los intervalos de confianza al 95% que indicaron el rango en el que fluctúa la asociación encontrada, es decir, la imprecisión de la estimación puntual de la razón de momios, estos se obtuvieron mediante la fórmula:

$$\ln RM \pm Z \alpha (EE)$$

$$IC 95\% = e$$

$$\text{Error estándar} = \sqrt{p(1-p) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}$$

$$p = 0.05$$

n1= población de casos

n2= población de controles

En donde:

$\ln RM$ = logaritmo natural de la razón de momios.

$Z \alpha 0.05 = 1.96$

EE = Error estándar

El intervalo de confianza fue un indicador que brindó información de:

a) El rango en el que fluctúa el riesgo.

b) Cuando el intervalo de confianza excluyó a la unidad (es decir que tanto su límite inferior como el superior se encontraban por encima o por debajo de la unidad), indicó que la asociación encontrada no era al azar, por el contrario, cuando en el recorrido entre el límite inferior y el superior quedó incluida la unidad, la interpretación fue en el sentido de que el estimador puntual obtenido mediante la RM estaba dado por el azar; funcionando así como prueba de significancia estadística.

Al tener los datos se analizó cada variable en relación a los casos y los controles y se determinó los datos más representativos en la población estudiada.

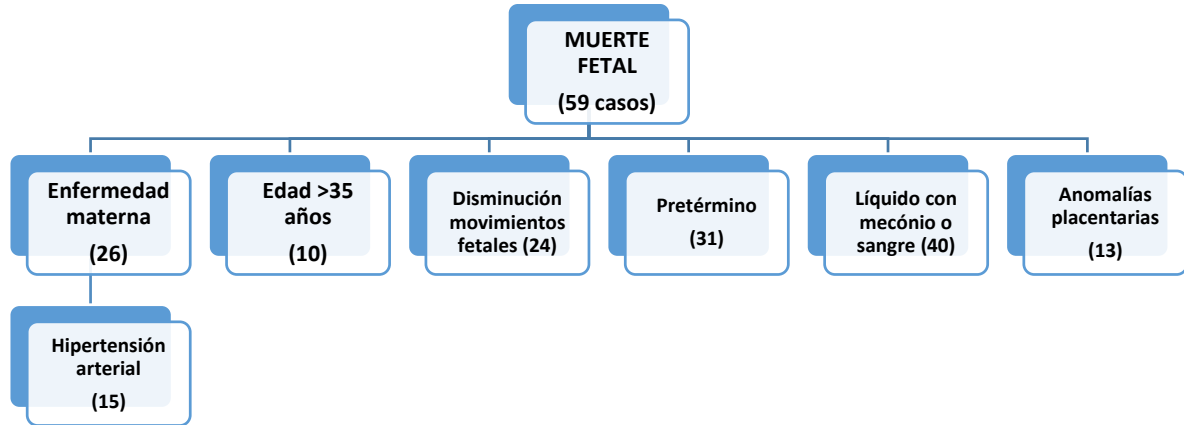
4.8 Aspectos éticos de la investigación

4.8.1 Principios éticos generales:

- Este estudio no implicó ningún tipo de riesgo para los sujetos de estudio, ya que se realizó revisión de expedientes clínicos.

V. RESULTADOS

DISTRIBUCIÓN DE LOS FACTORES ASOCIADOS A MUERTE FETAL



Los casos de muerte fetal encontrados durante el periodo de estudio fueron 59 y se identificaron como factores asociados a muerte fetal estadísticamente significativos la presencia de enfermedad materna, siendo la más importante la hipertensión arterial, también se determinó la edad mayor de 35 años, percepción de disminución de movimientos fetales, embarazos pretérmino, la presencia de meconio o líquido sanguinolento así como anomalías placentarias.

TABLA No. 1
EDAD DE PACIENTES ATENDIDAS EN
HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA “LICENCIADO GUILLERMO
FERNÁNDEZ LLERENA” 2016

EDAD	CASOS		CONTROLES		TOTAL	
	n=59	(%)	n=59	(%)	N=118	(%)
< 14 años	0	0	0	0	0	0
14 < 20 años	14	24	17	29	31	26
20 < 25 años	14	24	15	25	29	25
25 < 30 años	11	18	13	22	24	20
30 < 35 años	10	17	12	20	22	19
≥ 35 años	10	17	2	4	12	10
TOTAL	59	100	59	100	118	100

Siendo la edad un importante factor de riesgo en el embarazo, se encontró que la población menor de 20 años predomina tanto con los casos como en los controles, sin embargo el hallazgo sobresaliente es que hubo más muertes fetales en las pacientes con edad igual o mayores de 35 años en relación al resto de pacientes.

TABLA No. 2
LUGAR DE PROCEDENCIA DE PACIENTES ATENDIDAS
HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA “LICENCIADO GUILLERMO FERNÁNDEZ
LLERENA” 2016

LUGAR DE PROCEDENCIA	CASOS		CONTROLES		TOTAL	
	n=59	(%)	n=59	(%)	n=59	(%)
BARBERENA	10	17	13	22	23	19
JUTIAPA	9	15	4	7	13	11
CUILAPA	6	10	6	10	12	10
NUEVA SANTA ROSA	6	10	6	10	12	10
PUEBLO NUEVO VIÑAS	6	10	2	3	8	7
SAN RAFAEL LAS FLORES	5	9	2	3	7	6
ORATORIO	3	5	7	13	10	8
CHIQUIMULILLA	3	5	4	7	7	6
SANTA CRUZ NARANJO	2	3	3	5	5	4
IXHUATÁN	2	3	3	5	5	4
VILLA CANALES	2	3	2	3	4	3
CASILLAS	1	2	2	3	3	3
GUAZACAPÁN	1	2	1	2	2	2
TAXISCO	1	2	0	0	1	1
JALAPA	1	2	0	0	1	1
IZABAL	1	2	0	0	1	1
SANTA ROSA DE LIMA	0	0	3	5	3	3
TECUACO	0	0	1	2	1	1
TOTAL	59	100	59	100	118	100

Considerando la ubicación geográfica del Hospital Regional De Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena” la mayoría de pacientes provienen de Barberena, Jutiapa, Cuilapa, Nueva Santa Rosa y Pueblo Nuevo Viñas.

TABLA No. 3
ESCOLARIDAD DE PACIENTES ATENDIDAS
HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA “LICENCIADO GUILLERMO
FERNÁNDEZ LLERENA” 2016

LUGAR DE PROCEDENCIA	CASOS		CONTROLES		TOTAL	
	n=59	(%)	n=59	(%)	n=59	(%)
Ninguna	9	15	5	8	14	12
Primaria incompleta	24	41	22	37	46	39
Primaria	17	29	14	24	31	26
Básico incompleto	0	0	5	8	5	4
Básico	6	10	7	12	13	11
Diversificado	3	5	6	11	9	8
Universitario	0	0	0	0	0	0
TOTAL	59	100	59	100	118	100

La mayoría de pacientes incluidas en el estudio tienen un nivel educativo bajo ya que las pacientes tienen un nivel primario incompleto, ninguna de las pacientes tenían un nivel académico universitario.

TABLA No. 4
ANTECEDENTES MATERNOS DE PACIENTES ATENDIDAS
HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA “LICENCIADO GUILLERMO
FERNÁNDEZ LLERENA” 2016

ANTECEDENTES	CASO n=59 (%)	CONTROL n=59 (%)	TOTAL N=118 (%)
Paridad			
Primigesta	22 (37)	27 (46)	49 (41)
Segundigesta	9 (15)	7 (12)	16 (14)
Trigesta	12 (21)	14 (23)	26 (22)
Multigesta	16 (27)	11 (19)	27 (23)
Antecedente de hijos muertos			
Si	5 (8)	0 (0)	5 (4)
Enfermedad materna			
Ninguna	33 (55)	52 (88)	85 (72)
Hipertensión	15 (25)	2 (3)	17 (14)
Infección del tracto urinario	6 (10)	3 (5)	9 (7)
Otras*	5 (10)	2 (4)	7 (7)
Rh			
Positivo	58 (98)	59 (100)	117 (99)
Negativo	1 (2)	0 (0)	1 (1)
Control prenatal			
Ninguno	12 (21)	10 (17)	22 (18)
Incompleto	32 (54)	29 (49)	61 (52)
Completo	15 (25)	20 (34)	35 (30)
Manipulación por comadrona			
Si	4 (7)	2 (3)	6 (5)
Percepción disminución de movimientos			
Si	24 (41)	1 (2)	25 (21)

41% de las pacientes incluidas en el estudio eran primigestas y el 23% multigestas, de todas las pacientes solo 5 tenían el antecedente de muerte fetal, de las 59 pacientes con muerte fetal, 26 tenían alguna enfermedad y de estas la enfermedad que predominaba era la hipertensión, en contraposición que las pacientes sin muerte fetal solo 7 tenían alguna

enfermedad asociada. El 99% de las pacientes fue Rh positivo, el 52% de todas las pacientes tuvieron control prenatal incompleto, de las pacientes con muerte fetal solo 4 fueron manipuladas por comadrona, llamando la atención que de las 59 pacientes con muerte fetal 24 de ellas percibieron disminución de movimientos fetales

TABLA No. 5
CARACTERÍSTICAS FETALES
HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA “LICENCIADO GUILLERMO
FERNÁNDEZ LLERENA” 2016

CARACTERÍSTICAS	CASO		CONTROL		TOTAL	
	n=59	(%)	n=59	(%)	N=118	(%)
Edad gestacional						
Pretermino	31	(53)	1	(2)	32	(27)
Termino	28	(47)	57	(96)	85	(72)
Posttermino	0	(0)	1	(2)	1	(1)
Sexo						
Femenino	25	(42)	24	(41)	49	(42)
Masculino	34	(58)	35	(59)	69	(58)
Líquido amniótico						
Claro	19	(32)	48	(81)	67	(57)
Meconio	12	(20)	11	(19)	23	(19)
Sanguinolento	28	(48)	0	(0)	28	(24)
Anomalía Cordón umbilical						
Circulares	7	(12)	10	(17)	17	(14)
Prolapso	2	(3)	0	(0)	2	(2)
Inserción lateral	1	(2)	0	(0)	1	(1)
Anomalías de placenta						
Calcificaciones	4	(7)	3	(5)	7	(6)
Placenta previa	2	(3)	0	(0)	2	(2)
DPPNI*	7	(12)	0	(0)	7	(6)
Anomalías congénitas						
Sí	7	(12)	0	(0)	7	(6)

Grado de Maceración			
(n=59)			
0	21	(36)	21 (36)
1	11	(19)	11 (19)
2	9	(15)	9 (15)
3	18	(30)	18 (30)

***Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta**

De las pacientes con muerte fetal 31 fueron pretérmino y 28 a término pero de las pacientes sin muerte fetal 57 fueron a término, siendo un importante factor de riesgo la prematurez, el sexo masculino fue del 58% el producto de la gestación, de las muertes fetales 40 tuvieron anormalidad en el líquido amniótico ya sea meconio o líquido sanguinolento y de los controles 11 tuvieron meconio, las anomalías del cordón umbilical no son significativas en los casos y controles ya que es la misma cantidad, las anomalías placentarias se presentaron en mayor frecuencia en las pacientes con muerte fetal, siendo la más significativa el desprendimiento de placenta normoinserta, de las muertes fetales 21 no tuvieron ningún grado de maceración pero 18 tuvieron grado 3 lo que orienta al tiempo transcurrido de muerte fetal.

TABLA No. 6
FACTORES DE RIESGO MATERNO-FETALES ASOCIADOS A MUERTE FETAL
HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA “LICENCIADO GUILLERMO FERNÁNDEZ LLERENA” 2016

FACTOR DE RIESGO	F	OR*	IC**	P***
Ninguna escolaridad	9	1.94	0.61-6.19	0.19697082
Primaria incompleta	24	1.15	0.55-2.42	0.4252075
Primaria	17	1.3	0.57-2.96	0.3380583
Secundigesta	9	1.33	0.46-3.86	0.394424
Multigesta	16	1.62	0.68-3.87	0.19049198
Infección del tracto urinario	6	2.11	0.50-8.88	0.2451537
Ningún control prenatal	12	1.25	0.49-3.17	0.40681204
Control prenatal incompleto	32	1.22	0.59-2.52	0.35636233
Manipulación por comadrona	4	2.07	0.36-11.78	0.33963753
Enfermedad materna	26	22.45	5.00-100.71	0.00000007
Hipertensión	15	9.7	2.11-44.73	0.00053686
Edad ≥ 35 años	10	5.81	1.21-27.83	0.0146665
Disminución de movimientos fetales	24	39.77	5.15-307.07	0.00000005
Pretérmino	31	64.21	8.33-494.7	0
Líquido con meconio o sangre	40	9.18	3.91-21.55	0.00000005
Anomalía de placenta	13	5.2754	1.41-19.64	0.00673298

*OR = Odds Ratio

** IC = Intervalo de confianza al 95%

*** p= Exacta de Fisher

Según Odds Ratio los factores de riesgo encontrados para muerte fetal fueron: ninguna escolaridad, primaria incompleta, primaria completa, multigesta, infección del tracto urinario, ningún control prenatal o haber llevado control prenatal incompleto, manipulación por comadrona, estos factores según el intervalo de confianza no son estadísticamente significativos.

Según Odds Ratio y el intervalo de confianza calculado al 95% son considerados factores de riesgo y estadísticamente significativos son:

Enfermedad materna y de estas la más significativa es la hipertensión arterial, la edad materna igual o mayor de 35 años, que la pacientes perciba disminución de movimientos fetales, que las complicaciones maternas o fetales se presenten en el embarazo pretérmino, alguna alteración en el color del líquido amniótico es significativo así como presentar anomalías placentarias.

Todos estos factores predisponen a un aumento en la morbilidad materna fetal indicándose los que son estadísticamente significativos.

VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

El presente estudio asoció diferentes factores de riesgo maternofetales con muerte fetal, también se consideraron características generales maternas, se estudiaron las características de las pacientes a través de los datos obtenidos en expedientes clínicos.

En el Hospital Regional De Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena” durante el periodo enero-diciembre 2016 se atendieron a 59 pacientes quienes presentaron muerte fetal las cuales cumplieron con los criterios de inclusión, también se tomaron 59 pacientes quienes tuvieron una resolución exitosa del embarazo.

Por no haber un dato estadístico específico de muerte fetal en el hospital, tomando en cuenta sus factores de riesgo, este estudio representa una línea basal con la cual se pueden reforzar las medidas preventivas en los embarazos de alto riesgo no solo de muerte fetal sino que de morbimorbilidad materna ya que se encuentran relacionados, considerando que todo lo que afecte al feto puede repercutir en la madre así como todo lo que afecte a la madre puede repercutir en el feto, siendo un ejemplo de ello las enfermedades maternas.

De las 59 pacientes con muerte fetal 10 tenían 35 años o más siendo un 17% de los casos, en contraparte los controles solo tuvieron 2 pacientes con un 4%, al realizar las mediciones con Odds Ratio e intervalo de confianza se considera que es un factor de riesgo que se asocia a muerte fetal y es estadísticamente significativo, considerando que todo embarazo en mujeres mayores de 35 años es de alto riesgo, con los resultados se comprueba que el riesgo no solo es materno sino que fetal que puede llegar a la muerte.

La frecuencia de muerte fetal varía, siendo estimada en 1% de todos los embarazos, afecta alrededor de 3 millones de embarazadas por año en todo el mundo, de las cuales el 98% ocurren en países de bajo y mediano nivel socio-económico.⁽²⁾ Considerando a Guatemala un país en vías de desarrollo este dato se refleja en los factores de riesgo como el que más del 50% de las embarazadas no llegan a terminar ni el nivel primario, lo cual puede repercutir en no llevar control prenatal o que este sea incompleto siendo 44% en estas pacientes, además por la cultura o nivel socioeconómico las pacientes acuden con comadronas quienes no están capacitadas para tratar embarazos de alto riesgo.

La paridad de las pacientes así como el antecedente de hijos muertos no fue significativo.

De las 59 pacientes con muerte fetal 26 presentaban alguna enfermedad lo que equivale el 45% y al realizar Odds Ratio e intervalo de confianza se encuentra una fuerte asociación y es estadísticamente significativo, de las enfermedades maternas 15 eran hipertensión ya sea crónica o inducida en el embarazo siendo más del 50% de las enfermedades maternas que representan un factor de riesgo para muerte fetal la cual es estadísticamente significativa pues de los controles solo 3 tenían alteración de la presión arterial.

Un hallazgo muy llamativo es que las pacientes con muerte fetal el 41% percibieron la disminución de movimientos fetales, sin embargo al momento de consultar el feto ya había muerto pues no se realizó la consulta en el tiempo oportuno.

El tener Rh negativo ha sido considerado un factor de riesgo para complicaciones principalmente fetales-neonatales sin embargo en la población estudiada únicamente se encontró un caso con Rh negativo lo cual no es significativo y para muerte fetal no se considera un factor de riesgo.

La edad gestacional en la que se presentan las complicaciones materno-fetales es un factor de riesgo muy importante ya que si es pretermino se asocia a muerte fetal y es estadísticamente significativo.

Se ha descrito que el que el feto sea masculino es un factor de riesgo para muerte fetal, sin embargo en este estudio no es significativo y de todas las pacientes estudiadas el 58% tuvieron sexo masculino con feto muerto o vivo.

La característica normal del líquido amniótico es clara, en este estudio se encontró que en las muertes fetales el 68% tenían alteración del líquido ya fuera con meconio o con sangre en diferentes tonalidades, considerándose un factor de riesgo asociado a muerte fetal y que es estadísticamente significativo.

En cuanto a las características del cordón se encontró que tanto los óbitos como los recién nacidos vivos presentaban circulares al cuello, inclusive con más frecuencia en los vivos que en los óbitos, un dato que se ha tomado como un factor de riesgo importante, pero en este estudio no fue significativo.

Las anomalías placentarias si se asocian a muerte fetal y son estadísticamente significativas siendo el desprendimiento de placenta el hallazgo con más frecuencia.

De las anomalías congénitas visibles 7 fetos muertos las tenían, estadísticamente no fue significativo pues de los controles ninguno tenía anomalías congénitas, pero estos siete casos representan un 12% de los óbitos fetales.

Al relacionar las características de los óbitos al momento del nacimiento así como el líquido amniótico se puede determinar el grado de maceración dando una perspectiva del tiempo de muerte del feto, 21 casos no tenían grado de maceración considerando que se pudo hacer mucho por estos fetos si el tratamiento se hubiera dado en el tiempo oportuno y está la otra parte en la que 18 fetos tenían grado de maceración 3 considerando que la muerte fetal ocurrió en un tiempo mayor a 13 días.

Se determina según los hallazgos encontrados que si existen factores de riesgo materno fetales asociados a muerte fetal los cuales son estadísticamente significativos.

6.1 CONCLUSIONES

- 6.1.1 Los factores de riesgo maternos asociados a muerte fetal fueron edad mayor a 35 años, la presencia de alguna enfermedad materna, principalmente hipertensión arterial siendo estadísticamente significativos ($p < 0.05$).
- 6.1.2 Los factores de riesgo fetales asociados a muerte fetal fueron disminución de movimientos fetales, la presencia de complicaciones en los embarazos pretérmino, la alteración en el líquido amniótico y las alteraciones en la placenta siendo estadísticamente significativos ($p < 0.05$).

6.2 RECOMENDACIONES

- 6.2.1 Educar a la población sobre la importancia de un control prenatal adecuado
- 6.2.2 Identificar a las pacientes con factores de riesgo
- 6.2.3 Llevar control prenatal de alto riesgo en las pacientes identificadas
- 6.2.4 Dar plan educacional a las pacientes para identificar signos de alarma
- 6.2.5 Llevar un registro y control específico de pacientes con muerte fetal
- 6.2.6 Llevar un registro y control específico de pacientes con embarazos de alto riesgo
- 6.2.7 Capacitar al primer y segundo nivel de atención para la referencia oportuna a las pacientes con embarazos de alto riesgo

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Speciale JD, Vogelmann RA, Sánchez JE, Sartori MF. Muerte Fetal Intrauterina. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. [Revista en línea] 2008. [Consultado 17 agosto 2016]; N° 188: aprox 8 p. Disponible en: http://med.unne.edu.ar/revista/revista188/4_188.pdf
2. Instituto Mexicano del Seguro social. Diagnóstico y Tratamiento de Muerte Fetal con feto único. Guía Práctica Clínica [Monografía en internet] México: Catálogo Maestro de guías de práctica clínica; 2011. [Consultado 17 agosto 2016]; aprox 13 p. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/567GRR.pdf>
3. Instituto Mexicano del Seguro social. Diagnóstico y Tratamiento de Muerte Fetal con feto único evidencias y recomendaciones. Guía de Práctica Clínica [Monografía en internet] México, D.F.: Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud; 2010. [Consultado 15 agosto 2016]. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/567_GPC_Muertefetalconfetounico/567GER.pdf
4. Molina S, Alfonso DA. Muerte fetal es una condición prevenible?. Revista Javeriana Univ. Med. Bogotá. [Revista en línea] 2010. [Consultado 17 agosto 2016]; Disponible en: revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnimedica/article/download/15969/12774
5. Diago Almela VJ, Perales Puchalt A, Cohen MC, Perales Marín A. Libro Blanco de la Muerte Súbita Infantil. [Libro electrónico]. España: Asociación Española de Pediatría; [Consultado 17 agosto 2016]; Disponible en: www.aeped.es/sites/default/files/.../libro_blanco_muerte_subita_3ed_1382443264.pdf
6. Ovalle S. A, Kakarieka W. E, Correa P. A, Vial P. MT, Aspillaga M. C. estudio anatómico-clínico de las causas de muerte fetal. rev chil obstet ginecol [Revista en línea] 2005. [Consultado 17 agosto 2016]; 70(5): 303-312 p. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262005000500005
7. Rigol Ricardo O. Ginecología y Obstetricia [Libro electrónico] Cuba: Ecimed; 2004 [Consultado 17 agosto 2016]; Disponible en: <http://gsdl.bvs.sld.cu/cgi-bin/library?e=d->

00000-00---off-0ginecolo--00-0----0-10-0---0---0direct-10---4-----0-1l--11-es-50---20-
about---00-0-1-00-0-0-11-1-0utfZz-8-
00&cl=CL3.1&d=HASH0bcf14bb690288ea7fabf9.28.2&hl=0&gc=0>=0

8. Ministerio de Salud Gobierno de Chile. Guía Perinatal 2015. [Libro electrónico]. Santiago Chile: 2015 [Consultado 17 agosto 2016]. Disponible en: https://issuu.com/cedip-hlf/docs/guia_perinatal_de_chile_2015
9. Ramírez López MA. Principales Factores de Riesgo de Muerte Fetal. [Tesis] Nicaragua: Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes; 2016. [Consultado 17 agosto 2016]. Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/3141/1/19666.pdf>
10. Orozco Rojas C. Enfermedades específicas durante la gestación que afectan al recién nacido. Universidad de Antioquia [Revista en línea] 2006 [Consultado 17 agosto 2016]. Disponible en: http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/pluginfile.php/147878/mod_resource/content/0/REQUISITOS_Y_FUNCIONES/Enferemdades_en_al_gestacion.pdfhttp://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/pluginfile.php/147878/mod_resource/content/0/REQUISITOS_Y_FUNCIONES/Enferemdades_en_al_gestacion.pdf
11. Díaz Martínez A., Conejo Gómez C, Ramos Vásquez M.A. López Torné M., Aguila González A, Linares Navarro J, et al. Complicaciones del embarazo, parto y puerperio. [Libro electrónico] Andalucía: Gráficas Alhambra; 2010 [Consultado 17 agosto 2016]. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/contenidos/publicaciones/datos/379/pdf/11_EMBPARTOYPUERPERIO.pdf
12. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Orientaciones para la valoración del riesgo laboral y la incapacidad temporal durante el embarazo. [Libro electrónico] España: Instituto Nacional de la Seguridad Social; 2008 [Consultado 17 agosto 2016]. Disponible en: <http://www.seg-social.es/prdi00/groups/public/documents/binario/100442.pdf>

13. Paladines Chicango A. factores relacionados a muerte fetal en usuarias atendidas en el área de ginecología del hospital teófilo dávila de machala durante el primer semestre del año 2013 [Tesis] Ecuador: Universidad técnica de Machala; 2014 [Consultado 17 agosto 2016]. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/848/7/CD00170-TESIS.pdf>
14. Troncony Martel F. Caracterización epidemiológica y obstétrica de las pacientes con diagnóstico de óbito fetal [Tesis] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala; 2016 [Consultado 17 agosto 2016] Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_10047.pdf
15. Del Aguila Rengifo N. Características en gestantes que presentaron muerte fetal intrauterina atendidas en el hospital regional de Loreto, año 2014-2015 [Tesis] Perú: Universidad Científica de Perú; 2016 [Consultado 17 agosto 2016] Disponible en: <http://renati.sunedu.gob.pe/bitstream/sunedu/67614/1/CS-O-TSP-2016-DEL%20AGUILA-Character%C3%ADstica.pdf>
16. Alvarez Sánchez E, Bonilla Pacheco Y, León Rosique M, Martínez Pérez M, Meneses Grasa B, Zorionak Parraga F et al. comisión de apuntes de obstetricia [Monografía en internet] España: Universidad de Murcia; 2008 [Consultado 17 agosto 2016] Disponible en: <http://www.eduval.es/Medicina/OBSTETRICIA.pdf>
17. Bajo Arenas JM, Melchor Marchos JC, Mercé LT. Fundamentos de Obstetricia [Libro electrónico] Madrid España: Gráficas Marte, S.L. 2007 [Consultado 17 agosto 2016] Disponible en: <http://www.sego.es/Content/pdf/OBSTRETICIA.pdf>
18. Pérez Escobar JS, Ráudez Arosteguí A. Muerte fetal intermedia y tardía en Estelí 2007-2008 [Tesis] Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2009 [Consultado 17 agosto 2016] Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/2755/1/216262.pdf>
19. Velasquez N. La hormona gonadotrofina coriónica humana. Una molécula ubicua y versátil. Rev Obstet Ginecol Venez [Revista en línea] Caracas: 2014 [Consultado 17 agosto 2016] Disponible en:

http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322014000200006

20. Burbano A. Patología Obstétrica HGO Isidro Ayora [Monografía en internet] Ecuador: Universidad Técnica del Norte Ibarra Ecuador; 2012 [Consultado 17 agosto 2016] Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/121030212/ESTUDIO-DE-CASO-PATOLOGIA-OBSTETRICA>
21. Santos Redondo P, Yáñez Otero A, Al-Adib Mediri M. Atención profesional a la pérdida y el duelo durante la maternidad [Libro electrónico] España: Servicio Extremeño de Salud; 2015 [Consultado 17 agosto 2016] Disponible en: https://www.elpartoesnuestro.es/sites/default/files/recursos/documents/libro_duelo_ses.pdf
22. Peralta Domínguez AM, Navarro Vernal FJ, Barroso Casamitjana A. Manejo y cuidados de la matrona en la muerte perinatal [Monografía en internet] España: Hospital Can Misses Matrona; 2015 [Consultado 17 agosto 2016] Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n22/pdf/065.pdf>
23. Ramírez Peláez H, Rodríguez Gallego I, Beneficios del acompañamiento por parte de su pareja durante el embarazo, el parto y el puerperio en la relación con el vínculo paternofamiliar. Matronas profesionales [Revista en línea] España; 2014 [Consultado 17 agosto 2016] Disponible en: www.federacion-matronas.org/rs/1252/d112d6ad.../revision-beneficios-pareja.pdf
24. González-Boubeta R, Cid-González C. Maduración cervical: Aceleración de un proceso natural. Matronas profesionales [Revista en línea] España; 2007 [Consultado 17 agosto 2016] Disponible en: <http://www.federacion-matronas.org/rs/236/d112d6ad-54ec-438b-9358-4483f9e98868/454>
25. Copado Galindo S. Muerte fetal intrauterina [Monografía en internet] Granada: Servicio de Obstetricia y Ginecología Hospital Universitario Virgen de las Nieves; 2015 [Consultado 17 agosto 2016] Disponible en:

http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/actividad_docente_e_investigadora/clases_residentes/2015/clase2015_muerte_fetal.pdf

VIII. ANEXOS

ANEXO 1
BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
“FACTORES DE RIESGO MATERNO-FETALES ASOCIADOS A MUERTE FETAL”
Estudio de casos y controles realizado en pacientes atendidas en el departamento de Gineco-obstetricia del Hospital Regional De Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena” 2016.

Boleta No. _____

No. Expediente: _____	Fecha: _____
-----------------------	--------------

Edad: _____
(Años cumplidos) Escolaridad: _____

Lugar de procedencia: _____

Antecedente de muerte fetal: _____ Factor Rh: _____

Enfermedades preexistentes: _____

Paridad: G P Ab C

Control prenatal: _____ Manipulación por comadrona: _____

Percepción de disminución de movimientos fetales: _____

Edad gestacional: _____ Sexo fetal: F M

Anomalías de cordón: _____ Líquido amniótico: _____

Anomalías de la placenta: _____

Malformaciones congénitas fetales: _____

Grado de maceración: _____

ANEXO 2
ENFERMEDADES MATERNAS
Factores de riesgos materno-fetales asociados a muerte fetal
Hospital Regional De Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena”, 2016

ENFERMEDAD	CASOS	%	CONTROLES	%	TOTAL	%
Ninguna	33	55	52	88	85	72
Hipertensión	15	25	2	3	17	14
Infección del tracto urinario	6	10	3	5	9	7
Alcoholismo crónico	1	2	0	0	1	1
Enfermedades Hepáticas	1	2	0	0	1	1
Intento autolítico	1	2	0	0	1	1
Trombocitopenia	1	2	0	0	1	1
Ruptura uterina	1	2	0	0	1	1
Tabique Vaginal	0	0	1	2	1	1
Virus de Papiloma Humano	0	0	1	2	1	1
TOTAL	59	100	59	100	118	100

ANEXO 3
ASOCIACIÓN DE CARACTERÍSTICAS GENERALES MATERNAS
Factores de riesgos materno-fetales asociados a muerte fetal
Hospital Regional De Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena”, 2016

CARACTERÍSTICA	F	OR	IC	P
EDAD				
14 < 20 años	14	0.76	0.33-1.75	0.3380583
20 < 25 años	14	0.91	0.39-2.11	0.5
25 < 30 años	11	0.81	0.33-1.99	0.40975482
30 < 35 años	10	0.79	0.31-2.02	0.40681204
> 35 años	10	5.81	1.21-27.83	0.0146665
ESCOLARIDAD				
Ninguna	9	1.94	0.61-6.19	0.19697082
Primaria incompleta	24	1.15	0.55-2.42	0.4252075
Primaria	17	1.3	0.57-2.96	0.3380583
Básico incompleto	0	0	Indefinido	0.02861
Básico	6	0.84	0.26-2.67	0.5
Diversificado	3	0.47	0.11-1.989	0.2451537

*OR = Odds Ratio

** IC = Intervalo de confianza al 95%

*** p= Exacta de Fisher

ANEXO 4
ASOCIACIÓN DE ANTECEDENTES MATERNOS
Factores de riesgos materno-fetales asociados a muerte fetal
Hospital Regional De Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena”, 2016

CARACTERISTICA	F	OR*	IC**	P***
Paridad				
Primigesta	22	0.7	0.34-1.47	0.2275398
Secundigesta	9	1.33	0.46-3.86	0.394424
Trigesta	12	0.82	0.34-1.96	0.41229273
Multigesta	16	1.62	0.68-3.87	0.19049198
Hijos Muertos				
Si	5	indefinido	indefinido	0.0286139
Enfermedad Materna				
Si	26	22.45	5.00-100.71	0.00000007
Ninguna	33	0.044	0.009-0.19	0.00000007
Hipertensión	15	9.7	2.11-44.73	0.00053686
Infección tracto urinario	6	2.11	0.50-8.88	0.2451537
Alcoholismo crónico	1	indefinido	indefinido	0.5
Enfermedad Hepática	1	indefinido	indefinido	0.5
Intento autolítico	1	indefinido	indefinido	0.5
Trombocitopenia	1	indefinido	indefinido	0.5
Ruptura uterina	1	indefinido	indefinido	0.5
Rh				
Negativo	1	indefinido	indefinido	0.5
Control Prenatal				
Ninguno	12	1.25	0.49-3.17	0.40681204
Incompleto	32	1.22	0.59-2.52	0.35636233
Completo	15	0.66	0.30-1.47	0.21019489
Manipulación Comadrona				
Si	4	2.07	0.36-11.78	0.33963753
Disminución De Movimientos				
Si	24	39.77	5.15-307.07	0.00000005

*OR = Odds Ratio

** IC = Intervalo de confianza al 95%

*** p= Exacta de Fisher

ANEXO 5
ASOCIACIÓN DE CARACTERÍSTICAS FETALES
Factores de riesgos materno-fetales asociados a muerte fetal

CARACTERÍSTICA	F	OR*	IC**	P***
Edad Gestacional				
Pretermino	31	64.21	8.33-494.7	0
Término	28	0.0317	0.0071-0.1420	0
Sexo				
Femenino	25	1.07	0.51-2.23	0.5
Masculino	34	0.93	0.44-1.93	0.5
Líquido Amniótico				
Claro	19	0.1	0.0464-0.255	0.0000005
Meconio/sanguinolento	40	9.18	3.91-21.55	0.00000005
Anomalía Del Cordón				
Si	10	1	0.38-2.6	0.5966293
Anomalía De Placenta				
Si	13	5.2754	1.41-19.64	0.00673298
Anomalías Congénitas				
Si	7	indefinido	indefinido	0.00647068

Hospital Regional De Cuilapa “Licenciado Guillermo Fernández Llerena”, 2016

*OR = Odds Ratio

** IC = Intervalo de confianza al 95%

*** p= Exacta de Fisher

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para producir parcial o totalmente y por cualquier medio la tesis titulada "Factores de riesgo materno-fetales asociados a muerte fetal", para propósitos de consulta académica. Sin embargo; quedan reservados los derechos del autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.