

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**EFFECTIVIDAD DE LA PROSTAGLANDINA F2 ALFA  
INTRAAMNIOTICA PARA DESENCADENAR  
TRABAJO DE PARTO EN OBITO FETAL**

**"Estudio descriptivo retrospectivo en el Hospital de  
Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad  
Social del 1 de enero de 1994 al 31 de diciembre de 1996".**

**TESIS**

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

**POR**

**MARIA GABRIELA PEREZ ARRIVILLAGA**

En el acto de su investidura de

**MEDICO Y CIRUJANO**

Guatemala, Junio de 1997.

**PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**Biblioteca Central**

(7609)  
3

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

HACE CONSTAR QUE :

El (la) BACHILLER : MARIA GABRIELA PEREZ ARRIVILLAGA  
Carnet Universitario No. 91-13130

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

"EFECTIVIDAD DE LA PROSTAGLANDINA F2 ALFA INTRAAMNIOTICA  
PARA DESENCADENAR TRABAJO DE PARTO EN OBITO FETAL"

trabajo asesorado por:



Doctor: JUAN FRANCISCO DE LEON

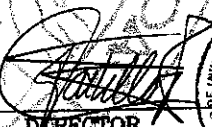

y revisado por:

Doctor: RODOLFO RIVERA ARANGO

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

Guatemala, 30 de mayo de 1997

  
Dr. Antonio Palacios L.  
COORDINADOR UNIDAD TESIS  


  
DIRECTOR  
CENTRO DE INVESTIGACIONES  
DE LAS CIENCIAS DE SALUD  


IMPRIMASE:

  
Dr. Edgar Axel Oliva González  
DECANO  




FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 30 de mayo de 1997

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

Se le informa que el BACHILLER

MARIA GABRIELA PEREZ ARRIVILLAGA

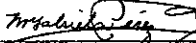
Nombres y apellidos completos


Carnet No.: 91-13130 ha presentado el Informe Final de su  
trabajo de tesis titulado:

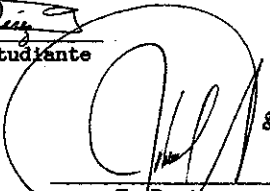
"EFECTIVIDAD DE LA PROSTAGLANDINA F2 ALFA INTRAAMNIOTICA

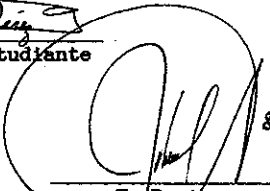
PARA DESENCADENAR TRABAJO DE PARTO EN OBITO FETAL"

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

  
Firma del estudiante

  
F. Asesor  
Nombre completo y sello  
Juan Francisco de León A.  
MEDICO Y CIRUJANO  
Colegiado 9358

  
F. Revisor  
Nombre completo y sello  
Reg. Personal prof. afil.

  
Juan Antonio Rivera Arango  
MEDICO Y CIRUJANO  
COLEGIADO No. 9.507



FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

APROBACION INFORME FINAL

OF. No. 043-97

Guatemala, 30 de mayo de 1997.

BACHILLER:  
MARIA GABRIELA PEREZ ARRIVILLAGA

Facultad de Ciencias Médicas  
USAC.

Por este medio hago de su conocimiento que su Informe Final de Tesis, titulado: "EFECTIVIDAD DE LA PROSTAGLANDINA F2 ALFA INTRAAMNIOTICA PARA DESENCADENAR TRABAJO DE PARTO EN OBITO FETAL"

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

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,

"DID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. Antonio Palacios López  
Coordinador Unidad de Tesis



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

APL/jvv.



## INDICE

I.- INTRODUCCION.....	1
II.- DEFINICION DEL PROBLEMA.....	2
III.- JUSTIFICACION.....	3
IV.- OBJETIVOS.....	4
V.- REVISION BIBLIOGRAFICA.....	5
VI.- METODOLOGIA.....	10
VII.- PRESENTACION DE RESULTADOS.....	14
VIII.- ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS...	18
IX.- CONCLUSIONES.....	19
X.- RECOMENDACIONES.....	20
XI.- RESUMEN.....	21
XII.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	22
XIII.- ANEXOS.....	24

## I.- INTRODUCCION

*Estudios realizados han revelado que de 15-20% de todos los embarazos terminan en muerte fetal, la cual causa un problema tanto psíquico como médico para la paciente que lo presenta, así mismo repercutiendo sobre su familia.*

*En este estudio se hace énfasis sobre la problemática médica, debido a que la complicación más temida en casos de óbito fetal donde no se desencadena espontáneamente el trabajo de parto, es la coagulopatía de consumo, donde los factores de la coagulación en especial el fibrinógeno disminuyen significativamente, poniendo en riesgo la vida de la paciente.*

*El manejo clínico desde hace mucho tiempo ha sido conservador y expectante, a través del monitoreo clínico y controles semanales de fibrinógeno y productos de la degradación de la fibrina, pero en la actualidad el uso de la prostaglandina F2 alfa intraamniótica ha surgido como una terapéutica más efectiva, según lo reporta la literatura.*

*Este trabajo tuvo como propósito principal, la descripción de la efectividad de la prostaglandina F2 alfa para desencadenar el trabajo de parto en casos de óbito fetal, en el Hospital de Gineco-Obstetricia del IGSS en un período comprendido de 1994 a 1996, siendo este trabajo de investigación de tipo descriptivo y retrospectivo.*

*Se revisaron los expedientes de 50 pacientes con diagnóstico de óbito fetal sometidas al tratamiento con prostaglandina, los resultados revelaron que la paridad y la edad gestacional no influyen sobre la efectividad de la prostaglandina y que un 94% sólo se utilizó una dosis del medicamento, dando como resultado que en el 98% se desencadenara trabajo de parto, en un período de tiempo que osciló de 4-8 horas, sin tener que utilizar oxitocina para la conducción ó inducción del trabajo de parto en un 96%, así como que el 80% de las pacientes no presentaron complicaciones con el tratamiento. Con estos resultados, este trabajo de investigación puede servir de base para investigaciones futuras.*

## II.- DEFINICION DEL PROBLEMA

*Óbito fetal es la muerte del producto de la concepción previa a la expulsión o extracción completa del mismo del cuerpo de la madre, independientemente del tiempo de duración del embarazo. Se puede presentar por diversas causas como: anomalías congénitas, infecciones, traumatismos e insuficiencia placentaria entre otros. (6,10,15)*

*El índice de mortalidad perinatal ha descendido en casi un 50% en los últimos 25 años y por regla general se dice que se dan 180 muertes perinatales por cada muerte materna; siendo la mitad aproximadamente de éstas muertes, la que corresponde al número de fetos nacidos muertos. Estudios realizados por French y Bierman, Taylor y Shapiro, permiten estimar que de 15-20% de todos los embarazos terminan en muerte fetal. (10,14)*

*El seguimiento de las pacientes con óbito fetal, aparte del coste psíquico y riesgo médico; requiere de monitorizaje clínico y controles semanales de fibrinógeno y productos de la degradación de la fibrina por las complicaciones que se dan al esperar que se desencadene el trabajo de parto espontáneo, lo cual genera un gasto para la estructura de salud muy superior a la infusión intraamniótica de prostaglandina F2 alfa.*

*La prostaglandina F2 alfa induce contracciones al miometrio a través de estimular la formación de puentes celulares e inhibiendo el secuestro de ATP dependiente de calcio en el retículo sarcoplásmico así como aumentando la concentración citosólica de calcio . (6)*

*Dicho medicamento se comenzó a utilizar en Estados Unidos desde 1972, mientras que en Guatemala desde 1979. Se ha descrito que su efectividad promedio es de 5.3 horas (desde su administración hasta el momento del parto), aunque en algunos casos ha sido necesario aplicar otra dosis o utilizar oxitocina para desencadenar el trabajo de parto. (8,12,19)*

*A pesar de que en Guatemala, éste medicamento se ha utilizado por casi 18 años, no se ha realizado estudio alguno, que demuestre su efectividad; teniendo el presente trabajo como finalidad describirla.*

### III.- JUSTIFICACION

*Un óbito fetal es un problema tanto psíquico como médico para la madre que lo presenta. Psíquico, pues afecta el estado emocional de la paciente al experimentar la sensación de incapacidad de poder llevar a feliz término su embarazo. Médico por cuanto la tromboplastina tisular fetal puede penetrar en el torrente circulatorio materno y agotar algunos factores de la coagulación, especialmente el fibrinógeno. (15,16,17)*

*El 15-20% de los embarazos terminan en muerte fetal y no existe un método diagnóstico que nos permita cuantificar el tiempo que tiene el feto de haber fallecido intrauterinamente; por lo tanto la medición de los factores de coagulación es un recurso indirecto que permitiría contemporizar con algún grado de riesgo el seguimiento del embarazo hasta que se desencadenara espontáneamente el trabajo de parto. (13,14,15)*

*Por lo anterior es preferible la inducción del parto, teniendo el inconveniente que en un embarazo pretérmino la respuesta uterina a la estimulación con oxitocina es escasa debido a la carencia de puentes de unión entre las células miometriales. (8,15)*

*La infusión intraamniótica de prostaglandina F2 alfa surge como una posibilidad actual para inducir el parto en úteros con cuellos desfavorables, en los cuales la utilización de oxitocina o prostaglandina E2 no es tan efectiva como para permitir concluir el episodio de dolor y riesgo para la madre. (13,15)*

*Conocer la efectividad de la prostaglandina F2 alfa en nuestro país será de gran utilidad para determinar, si es éste el tratamiento ideal para las pacientes con óbito fetal o si será necesario implementar otra terapéutica que de mejores resultados, evitando malgastar los recursos de nuestros hospitales y exponer a las pacientes a efectos secundarios sin motivo alguno.*



#### **IV.- OBJETIVOS**

##### **GENERAL**

- 1.- *Describir la efectividad de la prostaglandina F2 alfa intraamniótica para desencadenar trabajo de parto en pacientes con óbito fetal en el Hospital de Gineco-Obstetricia del IGSS, del 1 de enero de 1994 al 31 de diciembre de 1996.*

##### **ESPECIFICOS**

- 1.- *Identificar paridad y edad gestacional de pacientes a las que se administra prostaglandina F2 alfa intraamniótica.*
- 2.- *Cuantificar el número de dosis necesarias para desencadenar trabajo de parto en óbito fetal.*
- 3.- *Determinar el tiempo necesario para desencadenar trabajo de parto desde la aplicación de prostaglandina F2 alfa intraamniótica.*
- 4.- *Determinar si fué necesaria la utilización de oxitocina al no desencadenarse trabajo de parto con prostaglandina F2 alfa intraamniótica.*
- 5.- *Determinar las complicaciones maternas del uso de prostaglandinas F2 alfa intraamniótica.*

## V.- REVISION BIBLIOGRAFICA

### CONSIDERACIONES GENERALES:

La muerte fetal ha sido definida por la Organización Mundial de la Salud, como la *previa a la expulsión o extracción completa del producto de la concepción, independientemente de la duración del embarazo, constituyendo éste una grave tragedia para el obstetra, su paciente y la familia de éste.* (10,13,14)

Se denomina muerte fetal **temprana**, a la que se produce antes de cumplirse 20 semanas de gestación; **Intermedia**, la que se presenta entre la 20 y 27 semanas de gestación; **tardía** la que sucede a partir de la 28 semana de gestación. **Obito fetal** se considera la muerte intrauterina ocurrida durante la segunda mitad de la gestación y sin trabajo de parto. (14,15)

La Organización Mundial de la Salud ha indicado que la muerte del feto significa que éste "no respira ni da más signos de vida, como latido cardíaco, pulsación del cordón umbilical o movimiento definido de los músculos voluntarios." (14)

Se considera que la mortalidad intrauterina se ha asociado con edades maternas menores de 20 años y mayores de 35, y en madres solteras. La mortalidad es más elevada en fetos masculinos que en femeninos y en fetos múltiples que en simples. (14)

Estudios realizados por French y Bierman, Taylor y Shapiro estiman que de 15-20% de todos los embarazos terminan en muerte fetal. (6,14)

### ETIOPATOGENIA:

Se han relacionado múltiples factores con el riesgo de muerte fetal, entre los que se mencionan los siguientes:

- i) Factores maternos no modificables en el momento de conocerse el embarazo:
  - edad materna (menor de 20 años y mayor de 35 años)
  - historia de embarazo (pérdida fetal previa, nacimiento de neonato con anomalías congénitas).
  - tipo sanguíneo e isoimmunización Rh.
  - enfermedades (hipertensión arterial, diabetes, enfermedades renales crónicas)
  - desnutrición materna.
  - carga genética (traslocación, recesivo raro, enfermedad autosómica dominante). (14,15)

- b) **Factores Fetales y Ovulares:**
- sexo (feto masculino)
  - fetos múltiples
  - anomalías congénitas
  - infartos y calcificaciones de la placenta
  - hematomas retroplacentarios
  - placenta previa
  - circulares, nudos, torsión, procidencias y prolapsos del cordón umbilical. (9,13,14,15,17,21)
- c) **Factores Sociodemográficos:**
- madres solteras
  - ocupación (exposición a mercurio, plomo, benzol, DDT, etc.) (14,15)
- d) **Factores externos de la madre durante el embarazo:**
- uso de cigarrillos
  - ingesta alcohólica
  - uso de fármacos (warfarina, drogas ilícitas)
  - aumento de peso
  - infecciones (rubéola, toxoplasmosis)
  - toxemia
  - enfermedades inmunitarias
  - traumatismos. (1,3,,11,14,15,17)

#### **SINTOMATOLOGIA Y DIAGNOSTICO:**

Los medios para diagnosticar la muerte fetal intrauterina, han cambiado mucho durante los decenios recientes. Hace apenas 65 años, el diagnóstico dependía en absoluto de los síntomas o signos observados en el examen físico. Actualmente, con las técnicas modernas es posible establecerlo con certeza. No hay síntoma o signo físico alguno que sea patognomónico de la muerte fetal intrauterina; más bien es la regresión o ausencia de síntomas o signos clínicos asociados con un embarazo vivo lo que sugiere muerte fetal. (5,13,17)

La sintomatología más frecuente encontrada en las pacientes con diagnóstico de muerte fetal intrauterina, incluye el cese de movimientos fetales, pérdida de peso, regresión del tamaño de los senos y secreción calostrual de los mismos. La falta de detección de los signos de vida fetal que se prevén en la paciente cuyo embarazo se conoce hacen que el examinador llegue a la conclusión de muerte fetal, se puede mencionar entre éstos, la ausencia de crecimiento intrauterino, ruidos cardíacos fetales inaudibles, exudado vaginal sanguinolento, falta de firmeza y elasticidad de las partes del feto, donde la maceración avanzada de la cabeza fetal, la hace crepitar como saco de nueces (Signo de Negri). (5,15)

Puede usarse el análisis bioquímico de los metabolitos fetales o placentarios para el diagnóstico. Se espera que la excreción de estriol (E3) en la orina materna aumente continuamente durante el embarazo, pero después de la muerte fetal disminuye. Las pruebas que detectan gonadotropina coriónica humana (hCG) pueden reflejar muerte fetal. La elevación de la alfa feto proteína no es específica de muerte fetal. La cinasa de reatinina del líquido amniótico está elevada en casos de muerte fetal intrauterina. ( 5,15)

Para diagnosticar muerte fetal, la ecografía es un método que puede establecer el diagnóstico de una manera exacta y precoz, en donde se encuentra ausencia del latido cardíaco y aórtico, así como ausencia de movimientos embrionarios o fetales. (15)

Cuando no se dispone de ecografía, es útil para el diagnóstico a partir de la segunda mitad del embarazo la radiología, que destaca tres signos clásicos:

- 1) Deformación del cráneo: Signo de Spalding (cabaigamiento y desalineamiento de los parietales.)  
Signo de Spangler (aplanamiento de la bóveda craneana)  
Signo de Horner (asimetría craneal)
- 2) Notable curvatura y torsión de la columna, por la maceración de los ligamentos espinales.
- 3) Presencia de gas en el feto (Signo de Robert) (13,15,17)

### **EVOLUCION ANATOMICA DEL FETO MUERTO:**

Dada la dificultad de establecer anatomopatológicamente el momento exacto de la muerte fetal intrauterina, se han establecido etapas aproximadas para identificar la edad gestacional, dichas etapas son:

- 1) **Disolución o licuefacción:** ocurre cuando el embrión muere antes de las 8 semanas, disolviéndose en el líquido seroso del celoma extraembionario.
- 2) **Momificación:** ocurrida entre la 9a.-22a. semana de gestación, tomando un color gris y una consistencia de tipo masilla.
- 3) **Maceración:** ocurre a partir de la 23a. semana, se pueden encontrar tres grados de la misma. Primer grado (20.-80. día de muerto y retenido); los tejidos se ablandan y aparecen flictenas con líquido serosanguinolento Segundo grado (90.-120.día) las flictenas se rompen y el líquido, amniótico se torna sanguinolento; la cabeza comienza a reblandecerse. Tercer grado (a partir del 130. día) hay descamación de la cara, los huesos del cráneo se dislocan, hay destrucción de glóbulos rojos e infiltración de vísceras y cavidades, la placenta y cordón umbilical sufren transformación pudiendo conducir a un proceso de autólisis. (13,15,17,20)

## **COMPLICACIONES:**

Cerca del 25% de las mujeres que tienen un feto muerto por más de cuatro semanas mostrarán alteraciones significativas en su sistema de coagulación. En algunos casos, cuando se retiene un feto muerto, la tromboplastina tisular del feto estimula al sistema de coagulación materna, produciendo un depósito intravascular de fibrina que provoca el consumo de varios factores de coagulación, principalmente V, VIII, fibrinógeno, protrombina y plaquetas. Clínicamente el nivel de fibrinógeno en el plasma ha sido un parámetro útil de vigilancia materna con diagnóstico de muerte fetal. Entre otras complicaciones se encuentran, la infección ovular y los trastornos psicológicos. (12,15,16)

## **TRATAMIENTO;**

La evacuación del útero será una indicación absoluta e inmediata: a) toda vez que las membranas estén rotas o exista evidencia de infección ovular; b) cuando el nivel de fibrinógeno descienda por debajo de 200 mg%, y c) cuando el estado emocional de la madre se encuentre alterado. En gestaciones menores de 13 semanas el procedimiento es el curetaje o aspiración. En embarazos de 13-27 semanas se intentará la infusión intravenosa de oxitocina, pero al primer fracaso de inducción se utilizarán prostaglandinas del tipo E colocadas en el fondo de saco vaginal (óvulo de 10 o 20 mg cada 3 a 5 horas) en gestaciones de 28 semanas o mayores se indicará la inducción del parto con oxitocina, o la utilización de prostaglandinas E2 (óvulos, gel e intravenoso) y F2 alfa (intraamniótica e intramuscular). (2,8,12,13,15)

**Prostaglandina F2 Alfa Intraamniótica:** se comenzó a utilizar en Estados Unidos desde 1972 y en Guatemala desde 1979, comercialmente es conocida como Prostin F2 alfa, considerándose como una sal de trometamina de la prostaglandina F2 alfa natural. Se ha descrito que su efectividad promedio es de 5.3 horas (desde su administración hasta el momento del parto). (8,12,19)

**Mecanismo de Acción:** la prostaglandina F2 alfa administrada intraamnióticamente estimula el miometrio del útero grávido a contraerse en una forma similar a aquella de las contracciones vistas en el útero a término durante la labor de parto; siendo suficientes para producir la evacuación del útero. También es capaz de estimular el músculo liso del tracto gastrointestinal, por lo que puede ser responsable de vómitos y diarrea. Puede tener efecto sobre el músculo liso del sistema vascular aumentando así la presión sanguínea. (2,8,18,19)

**Indicaciones:** la prostaglandina F2 alfa está indicada para la inducción del parto en:

- casos de muerte fetal intrauterina
- cuando no existe contraindicaciones contra el feto o la madre
- cuando se desea el parto vaginal para la seguridad de la madre o el feto en condiciones tales como: incompatibilidad del factor Rh, diabetes materna, hipertensión materna, preeclampsia y ruptura prematura de las membranas ovulares. (8,18,19)

**Posología y Administración:** se debe realizar perforación transabdominal del saco amniótico con una aguja del tamaño apropiado y deberá retirarse por lo menos 1 ml. de líquido amniótico, para luego ser inyectada lentamente 40 mg. (8ml) de prostaglandina. Si entro de las 24 horas de la dosis inicial no se desencadena trabajo de parto o no se ha completado el mismo, podrá administrarse 10-40 mg (2-8ml) adicionales, (18,19)

**Contraindicaciones:** el uso de prostaglandina F2 alfa intraamniótica está contraindicado en:

- ) Pacientes con antecedentes de hipersensibilidad a las prostaglandinas
- ) En pacientes en las cuales las contracciones prolongadas del útero se consideran inapropiadas, tales como:
  - antecedentes de cesárea o cirugía uterina anterior
  - desproporción cefalopélvica
  - mala presentación fetal
  - sospecha clínica o evidencia de trastorno fetal existente
  - antecedente de labor de parto dificultosa o parto traumático
  - en multíparas de 6 o más embarazos previos a término
- ) Casos con antecedente de enfermedad inflamatoria pélvica
- ) Paciente con oligoamnios, asma, glaucoma, hipertensión y epilepsia. (8,18,19)

**Efectos Secundarios:** entre los cuales podemos mencionar: náuseas, vómitos, diarrea, dolor epigástrico, dolor en las extremidades, bradicardia, cefalea, rubor, dolor de espalda, mareos, disnea, perforaciones cervicales posteriores, endometritis, hipoforesis, jadeo, convulsiones, parestesias, hipertensión, hiperventilación, retención de orina, ansiedad, broncoespasmo, estertores, diplopia, hematuria, hipo, polidipsia y bloqueos cardíacos. (2,8,18,19)

## VI.- METODOLOGIA

- 1.- **Tipo de Estudio:**  
*Retrospectivo, descriptivo, no experimental.*
- 2.- **Objeto de Estudio:**  
*Se revisaron los expedientes clínicos de las pacientes con óbito fetal, en las que se administró prostaglandina para desencadenar trabajo de parto.*
- 3.- **Población:**  
*Todas las pacientes con óbito fetal a las que se les administró prostaglandina para desencadenar trabajo de parto, siendo aproximadamente 50 pacientes.*
- 4.- **Criterios de Inclusión y Exclusión:**
  - a) **Criterios de Inclusión:**  
*Toda paciente con diagnóstico de óbito fetal que no presentó trabajo de parto en el Hospital de Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, del 1 de enero de 1994 a 31 de diciembre de 1996.*
  - b) **Criterios de Exclusión:**  
*Toda paciente con diagnóstico de óbito fetal que presentó trabajo de parto activo, contraindicación para el uso de prostaglandina F2 alfa intraamniótica y oligoamnios.*
- 5.- **Recursos:**
  - 5.1.- **Materiales:**
    - 5.1.1.- **Físicos:**
      - Biblioteca USAC, INCAP, Hospital de Gineco-Obstetricia IGSS
      - Laboratorios Upjohn y Roemmers
      - Fotocopias de artículos de revistas y libros de revisión bibliográfica
      - Computadora, impresora, papel y toner para impresora
      - Instalaciones del Departamento de Registros Médicos y Consulta Externa del Hospital de Gineco-Obstetricia IGSS
      - Expedientes clínicos de pacientes seleccionadas
    - 5.1.2.- **Humanos**
      - Personal de Registros Médicos y Consulta Externa del Hospital de Gineco-Obstetricia IGSS

5.- Variables:

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDICION
Obito Fetal	Muerte fetal ocurrida previa a la expulsión o extracción completa de la concepción independientemente de la duración de la gestación.	Diagnóstico de óbito fetal registrado en la ficha clínica.	Nominal	Si No
Antecedente Obstétrico	Dato personal de la historia clínica que indica número de embarazos, partos, abortos y óbitos.	Número de partos, embarazos, abortos y óbitos registrados en la ficha clínica	Nominal	Embarazos Partos Abortos Óbitos
Edad Gestacional	Período de tiempo de un embarazo transcurrido desde la fecha de última regla.	Semanas de embarazo a partir de fecha de última regla anotada en ficha clínica.	Nominal	En semanas
Efectividad del Tratamiento	Resultado de los lineamientos farmacológicos prescritos por el médico al paciente para solucionar un problema médico.	Inicio o no de trabajo de parto y horas necesarias para desencadenarlo anotado en la ficha clínica.	Nominal	Si No Horas
Número de Dosis Eficaz	Determinación de la cantidad de aplicaciones de un medicamento para poseer la acción terapéutica necesaria	Número de dosis necesarias para desencadenar trabajo de parto anotadas en la ficha clínica.	Nominal	1 dosis 2 dosis > 2 dosis
Complicación	Fenómeno que sobreviene en el curso de una enfermedad sin ser propio de ella, agravando la generalmente.	Aparición o no de efectos adversos en la madre anotados en la ficha clínica.	Nominal	Si No



**7.- Procedimiento:**

*La recolección de información, relacionada con el estudio, se efectuó de la siguiente manera:*

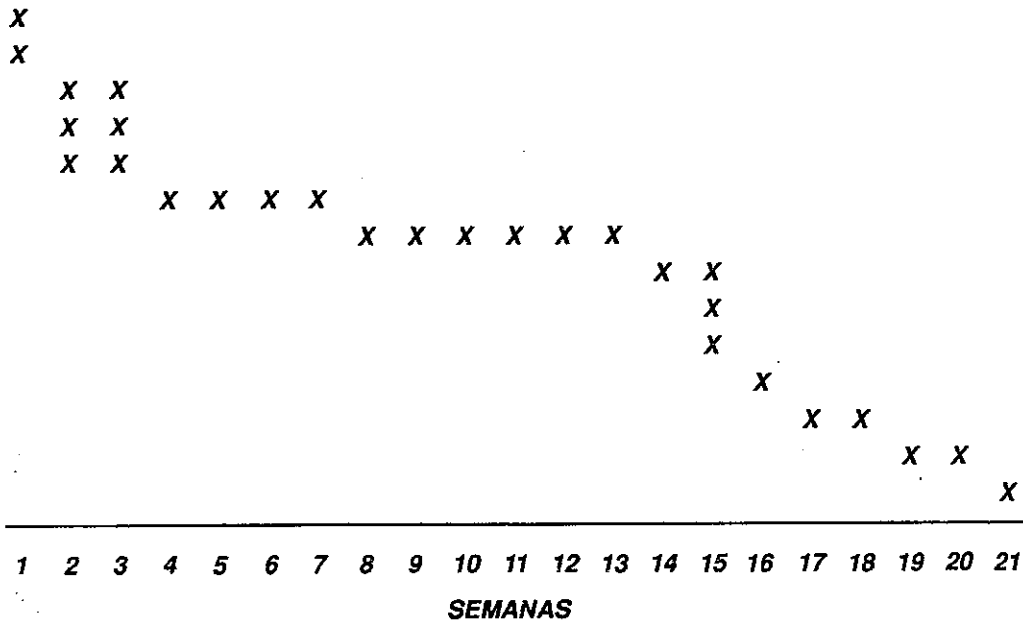
- a) *Se revisó en los archivos de Registros Médicos de Hospital de Gineco-Obstetricia del IGSS el número de afiliación de las pacientes con diagnóstico de óbito fetal.*
- b) *Se solicitó a Registros Médicos por medio del personal de la consulta externa, los expedientes clínicos de las pacientes mencionadas para llenar las boletas de recolección de datos.*

**8.- Plan de Análisis:**

*Los datos se analizarán utilizando estadística descriptiva (cuadros y gráficas).*

**GRAFICA DE GANTT**

**FECHAS**



- 1.- Selección del tema del proyecto de investigación
- 2.- Elección de revisor y asesor
- 3.- Recopilación del material bibliográfico
- 4.- Elaboración del proyecto conjuntamente con revisor y asesor
- 5.- Aprobación del proyecto en la institución donde se realizará el estudio
- 6.- Aprobación del proyecto por la unidad de tesis
- 7.- Ejecución del trabajo de campo
- 8.- Procesamiento de resultados, elaboración de tablas y gráficas
- 9.- Análisis y discusión de resultados
- 10.- Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen
- 11.- Presentación del informe final para correcciones
- 12.- Aprobación del informe final
- 13.- Impresión del informe final y trámites administrativos
- 14.- Examen público en defensa de tesis

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

[The following text is extremely faint and largely illegible. It appears to be a list or a series of entries, possibly containing names and dates. Some faint words are visible, such as "1944", "1945", "1946", "1947", "1948", "1949", "1950", "1951", "1952", "1953", "1954", "1955", "1956", "1957", "1958", "1959", "1960", "1961", "1962", "1963", "1964", "1965", "1966", "1967", "1968", "1969", "1970", "1971", "1972", "1973", "1974", "1975", "1976", "1977", "1978", "1979", "1980", "1981", "1982", "1983", "1984", "1985", "1986", "1987", "1988", "1989", "1990", "1991", "1992", "1993", "1994", "1995", "1996", "1997", "1998", "1999", "2000", "2001", "2002", "2003", "2004", "2005", "2006", "2007", "2008", "2009", "2010", "2011", "2012", "2013", "2014", "2015", "2016", "2017", "2018", "2019", "2020", "2021", "2022", "2023", "2024", "2025".]

## **VII.- PRESENTACION DE RESULTADOS**



**CUADRO No. 1**

**PARIDAD DE LAS PACIENTES CON OBITO FETAL A QUIENES SE LES  
ADMINISTRO PROSTAGLANDINA F2 ALFA INTRAAMNIOTICA EN EL HOSPITAL  
DE GINECO-OBSTETRICIA, IGSS DE ENERO DE 1994 A DICIEMBRE DE 1996**

<b>PARTOS</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
0	14	28
1	9	18
2	11	22
> 3	16	32
Total	50	100

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos

**CUADRO No. 2**

**EDAD GESTACIONAL DEL OBITO FETAL AL APLICAR PROSTAGLANDINA F2  
ALFA INTRAAMNIOTICA EN EL HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA, IGSS DE  
ENERO DE 1994 A DICIEMBRE DE 1996**

<b>SEMANAS</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
< 20	0	0
20 - 27	11	22
28 - 42	39	78
Total	50	100

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos

**CUADRO No. 3**

**NUMERO DE DOSIS DE PROSTAGLANDINA F2 ALFA INTRAAMNIOTICA APLICADAS A LAS PACIENTES CON OBITO FETAL EN EL HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA, IGSS DE ENERO DE 1994 A DICIEMBRE DE 1996**

No. DOSIS	No.	%
1	47	94
2	3	6
> 2	0	0
Total	50	100

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos

**CUADRO No. 4**

**EFFECTIVIDAD DE LA PROSTAGLANDINA F2 ALFA INTRAAMNIOTICA PARA DESENCADENAR TRABAJO DE PARTO EN PACIENTES CON OBITO FETAL EN EL HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA, IGSS DE ENERO DE 1994 A DICIEMBRE DE 1996**

EFFECTIVIDAD	No.	%
Si	49	98
No	1	2
Total	50	100

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos

**CUADRO No. 5**

**PERIODO DE TIEMPO NECESARIO PARA DESENCADENAR TRABAJO DE PARTO EN PACIENTES A LAS QUE SE LES ADMINISTRO PROSTAGLANDINA F2 ALFA INTRAAMNIOTICA EN EL HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA, IGSS DE ENERO DE 1994 A DICIEMBRE DE 1996**

	No.	%
< 4	11	22
4 - 8	20	40
8 - 12	14	28
12 - 24	4	8
> 24	1	2
Total	50	100

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos

**CUADRO No. 6**

**UTILIZACION DE OXITOCINA PARA CONDUCCION O INDUCCION DE TRABAJO DE PARTO EN OBITO FETAL EN EL HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA, IGSS DE ENERO DE 1994 A DICIEMBRE DE 1996**

OXITOCINA	No.	%
Si	2	4
No	48	96
Total	50	100

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos

**CUADRO No. 7**

**COMPLICACIONES MATERNAS CON EL USO DE PROSTAGLANDINA F2 ALFA INTRAAMNIOTICA EN EL HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA, IGSS DE ENERO DE 1994 A DICIEMBRE DE 1996**

COMPLICACION	No.	%
Si	10	20
No	40	80
Total	50	100

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos



## VIII.- ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

*De enero de 1994 a diciembre de 1996, en el Hospital de Gineco-Obstetricia del IGSS; 50 pacientes con diagnóstico de óbito fetal fueron sometidas a tratamiento con prostaglandina F2 alfa intraamniótica para desencadenar trabajo de parto.*

*En el cuadro No. 1, se observa la paridad de las pacientes, de las cuales en su mayoría eran multiparas en un 32%, siguiendole el grupo de nulíparas en un 28%; con estos resultados se puede notar que la paridad no modificó la efectividad de la prostaglandina.*

*Se puede observar en el cuadro No.2, que la edad gestacional del óbito fetal al momento de aplicar la prostaglandina, en su mayoría se encontraban dentro del tercer trimestre del embarazo en un 78%, siendo consideradas como muertes fetales tardías según lo reporta la literatura. La edad gestacional tampoco fué un factor que modificará la efectividad del tratamiento.*

*Dentro del cuadro No. 3, se hace notar que sólo fué necesaria la utilización de 1 dosis de prostaglandina para desencadenar el trabajo de parto en un 94%, como ha sido reportado en la literatura extranjera.*

*El cuadro No.4, demuestra que en 49 de las pacientes (98%) sometidas al tratamiento, la prostaglandina resultó ser eficaz al desencadenarles trabajo de parto.*

*En el cuadro No. 5, se observa que el período de tiempo necesario para desencadenar trabajo de parto (Efectividad de la Prostaglandina F2 alfa ), osciló entre 4-8 horas similar a la efectividad promedio de 5.3 horas reportada en la literatura.*

*Se puede analizar en el cuadro No. 6, que en un 96% no fué necesario emplear oxitocina para la conducción o inducción del parto, demostrándose con ésto que el tratamiento con prostaglandina F2 alfa es lo suficientemente eficaz para desencadenar un adecuado trabajo de parto.*

*Por último el cuadro No. 7, demuestra que el 80% de las pacientes sometidas al tratamiento no presentaron complicaciones, mientras que el 20% de las que si las presentaron, las reacciones adversas más frecuentes fueron: náusea, vómitos, mareos y cefalea.*

## **IX.- CONCLUSIONES**

- 1.- *La prostaglandina F2 alfa intraamniótica es eficaz para desencadenar trabajo de parto en pacientes con óbito fetal.*
- 2.- *El tiempo necesario para desencadenar trabajo de parto desde la aplicación de la prostaglandina es similar al reportado, el promedio encontrado fué de 5 horas.*
- 3.- *La prostaglandina F2 alfa intraamniótica es un medicamento seguro, debido a que las complicaciones que presentan algunas pacientes no constituyen una urgencia médica.*

## **X.- RECOMENDACIONES**

- 1.- *Para desencadenar trabajo de parto en pacientes con diagnóstico de óbito fetal en un período de 4-8 horas, se debe utilizar 40 mg. de prostaglandina F2 alfa intraamniótica.*
- 2.- *Aumentar el conocimiento sobre la utilización de la prostaglandina F2 alfa intraamniótica entre el personal médico.*
- 3.- *Dar seguimiento al protocolo de manejo establecido en el Hospital de Gineco-Obstetricia del IGSS y continuar con el registro de los resultados obtenidos para realización de estudios posteriores.*

## **XI.- RESUMEN**

*La muerte fetal puede ser producida por diversas causas como: anomalías congénitas, infecciones, traumatismos e insuficiencia placentaria entre otros; siendo además un problema serio a nivel médico, debido a que tiene como complicación grave al no desencadenarse el trabajo de parto de manera espontánea en las pacientes con óbito fetal, a coagulopatía de consumo.*

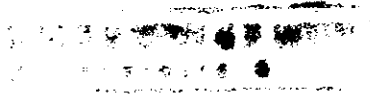
*Por mucho tiempo se han manejado a este tipo de pacientes mediante controles clínicos y de laboratorio periódicos para establecer el deterioro clínico de la paciente por el consumo de fibrinógeno y productos de la degradación de fibrina. En la actualidad se ha utilizado la prostaglandina F2 alfa intraamniótica como una terapéutica alternativa más eficaz en distintos países, en nuestro país se ha utilizado desde hace mucho tiempo y nunca se ha utilizado la efectividad de la misma, por lo que es éste el objetivo principal del presente trabajo.*

*Para este estudio de investigación se revisaron 50 expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de óbito fetal, en un período de dos años, en el Hospital de Gineco-Obstetricia del IGSS, donde se pudo demostrar que la paridad y la edad gestacional no modifican la efectividad del medicamento, que sólo se requirió de la aplicación de 1 dosis de dicho medicamento para desencadenar trabajo de parto en la mayoría de las pacientes en un período de 4-8 horas, sin tener que utilizar la oxitocina para la conducción o inducción del trabajo de parto y sin producir complicaciones maternas en la mayoría de las pacientes sometidas al tratamiento. Los resultados obtenidos en este trabajo demuestran similitud con los resultados expuestos en la literatura extranjera.*

## XII.- BIBLIOGRAFIA

- 1.- Benirschke, K. y J. Robb. *Causas Infecciosas de Muerte Fetal.*  
CII Obst Gine 1987; Vol 2: 267-276.
- 2.- Berkow, Robert. *et al. Manual Merck de Diagnóstico y Terapéutica.*  
9a. ed. Barcelona, Mosby, 1992. 3122p. (pp.1976-1977).
- 3.- Branch, W. *Enfermedades Inmunitarias y Muerte Fetal.*  
CII Obst Gine 1987; Vol 2: 277-292.
- 4.- Carey, J. *Evaluación Diagnóstica del Mortinato.*  
CII Obst Gine 1987; Vol 2: 325-334.
- 5.- Cubberley, D. *Diagnóstico de Muerte Fetal.*  
CII Obst Gine 1987; Vol 2: 243-250.
- 6.- Cunningham, Gary. *et al. Obstetricia.*  
4a. ed. México D.F., Masson, 1996. 1420 p. (pp. 7, 287-310).
- 7.- Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas.  
12a. ed. Barcelona, Salvat, 1987. 1209 p. (pp. 253, 336,345).
- 8.- Goodman, Alfred. *et al. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica.*  
8a. ed. México D.F., Panamericana, 1991. 1751 p. (pp. 588-602).
- 9.- Hall, B. *Malformaciones No Cromosómicas y Síndromes Asociados con el Mortinato.* CII Obst Gine 1987; Vol 2: 261-266.
- 10.- Kochenour, N. *Muerte Fetal.*  
CII Obst Gine 1987; Vol 2: 235-236.
- 11.- Kochenour, N. *Otras Causas de Muerte Fetal.*  
CII Obst Gine 1987; Vol 2: 293-302.
- 12.- Kochenour, N. *Tratamiento de la Muerte Fetal.*  
CII Obst Gine 1987; Vol 2: 303-312.
- 13.- Pérez, A. y E. Donoso. Obstetricia.  
2a. ed. Santiago, Mediterráneo, 1994. 779 p. (pp. 455-474).

- 14.- Petitti, D. *Epidemiología de la Muerte Fetal.*  
Cli Obst Gine 1987; Vol 2: 237-242.
- 15.- Schwarcz, Ricardo, *et al. Obstetricia.*  
4a. ed. Buenos Aires, Ateneo, 1986. 602 p. (pp.211-215).
- 16.- Stierman, E. *Aspectos Emocionales de la Muerte Perinatal.*  
Cli Obst Gine 1987; Vol 2: 335-338.
- 17.- Taylor, E. S. *Obstetrics and Fetal Medicine.*  
10a. ed. Denver, University of Colorado, 1977. 332 p. (pp.187-189).
- 18.- The Upjohn Company. *Prostin F2 Alfa.*  
Michigan 1979. 6p.
- 19.- The Upjohn Company, *Prostin F2 Alfa.*  
Michigan 1983. 6p.
- 20.- Tyson, W. y D. Manchester. *Aspectos Patológicos de la Muerte Fetal.*  
Clin Obst Gine 1987; Vol 2 : 313-324.
- 21.- Warburton, D. *Causas Cromosómicas de Muerte Fetal.*  
Cli Obst Gine 1987; Vol 2: 251-260.



**XIII.- ANEXOS**







**BOLETA DE RECOLECCION**

No. de Registro Médico: \_\_\_\_\_

No. de Caso: \_\_\_\_\_

1.- *Antecedente Obstétrico:*

Gestas: \_\_\_\_\_

Partos: \_\_\_\_\_

Abortos: \_\_\_\_\_

Obitos: \_\_\_\_\_

2.- *Edad gestacional del óbito fetal al aplicar la prostaglandina F2 alfa intraamniótica:*

\_\_\_\_\_ Semanas por fecha de última regla

3.- *Número de dosis de prostaglandina F2 alfa intraamniótica aplicadas:*

1 dosis \_\_\_\_\_

2 dosis \_\_\_\_\_

> 2 dosis \_\_\_\_\_

4.- *Efectividad de la prostaglandina F2 alfa intraamniótica para desencadenar trabajo de parto en óbito fetal:*

Si hubo trabajo de parto: \_\_\_\_\_

No hubo trabajo de parto: \_\_\_\_\_

5.- *Período de tiempo necesario para desencadenar trabajo de parto:*

< 4 horas: \_\_\_\_\_

4-8 horas: \_\_\_\_\_

8-12 horas: \_\_\_\_\_

12-24 horas: \_\_\_\_\_

> 24 horas: \_\_\_\_\_

6.- *Utilización de oxitocina para conducción o inducción del trabajo de parto:*

Si: \_\_\_\_\_

No: \_\_\_\_\_

7.- *Complicaciones maternas con el uso de prostaglandina F2 alfa intraamniótica:*

Si: \_\_\_\_\_

Especificar: \_\_\_\_\_

No: \_\_\_\_\_

