

11217



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION ESTUDIOS SUPERIORES

SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO O.D.
CURSO DE ESPECIALIZACION EN GINECOLOGIA
Y OBSTETRICIA

INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO PARA MUERTE FETAL
IN UTERO EN EL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO 2002

SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO
ORGANISMO DESCENTRALIZADO
TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA



P R E S E N T A :

DRA. MARIA ELVIRA VILLA RIVERA

DIRECCION DE ENSEÑANZA

ASESOR DE TESIS: DR. FAUSTO M. CORONEL CRUZ



HOSPITAL GENERAL DE MEXICO. O. D. MEXICO, D. F.

2004



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

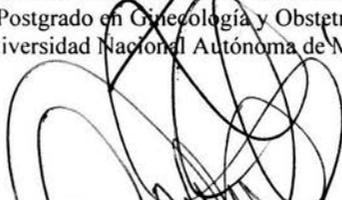
**INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO PARA MUERTE FETAL
IN ÚTERO EN EL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO, 2002**



DR. GREGORIO MAGAÑA CONTRERAS
Jefe de servicio de Ginecología y Obstetricia



DR. GUILLERMO OROPEZA RECHY
Profesor titular del curso universitario de
Postgrado en Ginecología y Obstetricia
Universidad Nacional Autónoma de México



DR. FAUSTO MOISÉS CORONEL CRUZ
Jefe de investigación en Ginecología y Obstetricia
Asesor de tesis



DR. ALFONSO CONTRERAS PORRAS
Jefe de enseñanza de Ginecología y Obstetricia



SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

GRACIAS

A *Dios* por la vida, porque en cada instante y jornada ha estado siempre conmigo.

A Carmelita, *mi madre*, por mis principios y valores, por su incondicional amor, apoyo y confianza.

A Francisco, Ismael y Marisela, *mis hermanos*, por su cariño, ayuda y constante impulso a seguir.

A Hugo, quien con su amor y confianza plena me brindan la fuerza y motivan para seguir creciendo como persona y en el ámbito profesional.

A mi *otra familia* Ricardo Axtle, German Barrientos, Gabriel Gallo, Erick Gomez, Leonel Vargas, Judith Pallares, a mi queridísimo Hugo por tantas experiencias compartidas, y *mis niños* Lore Balladares, José Rodríguez, Ale Samperio, Nacho Reyes, Ale Vera, Lolita Almaguer y Rafa Rodríguez, por las enseñanzas, el tiempo compartido y sobre todo por su amistad.

Al Dr. Fausto Moisés Coronel Cruz, profesor y asesor de tesis, por sus enseñanzas, ejemplo, apoyo, consejos y colaboración brindados.

Al Dr. Guillermo Oropeza, Dr. Gregorio Magaña, Dr. Contreras y Dr. Villa quienes con su sentido de responsabilidad, superación y enseñanzas brindadas han ayudado a formar mi perfil como profesionista, así como a todos los profesores por sus conocimientos y experiencias compartidas.

Al Hospital General de México, unidad de Ginecología y Obstetricia y sus pacientes ya que sin ellos no hubiera sido posible mi formación como médico especialista.

*“ El producto de fe es el amor
y el producto del amor es servir a los demás ”*

INDICE

Introducción	1
Marco teórico	2
Justificación	10
Objetivos	11
Material y métodos	11
Hoja de colección de datos	12
Resultados	13
Discusión	19
Conclusiones	21
Bibliografía	22

INTRODUCCIÓN

La muerte del feto es una de las circunstancias más desafortunadas en obstetricia. Ninguna otra crea tal sensación de frustración e impotencia en el obstetra y pocas son tan difíciles de asumir por la paciente y su familia. El modo en que se transmite la información y el apoyo psicológico a la gestante, que en este caso debe extenderse a la familia, son a veces tan importantes como las medidas específicas (1, 7)

Según Eatmman el objetivo fundamental de la obstetricia es conseguir que cada embarazo finalice con una mujer y niño sanos. Sin embargo, desde la fecundación hasta el momento del nacimiento, el producto de la gestación está sujeto a influencias tanto internas como externas, que en la medida de su gravedad pueden llegar a producir la muerte del feto. (6)

El averiguar la etiología no siempre es sencillo e incluso algunas veces es incierto dejando en el fondo a traslucir la limitación de nuestros conocimientos; y lo peor es cuando la muerte del feto ocurre en mujeres de bajo riesgo. Las nuevas técnicas de diagnóstico así como los conocimientos que se tienen sobre la fisiopatología han permitido determinar la causa de muerte en una gran proporción de las muertes fetales en comparación a lo realizado en el pasado. (1, 7, 12)

Hace tan solo un siglo, cuando las tasas de mortalidad eran más altas y se producían mayor número de embarazos en edad fértil, se aceptaba que uno de ellos estaba condenado al fracaso. Pero en la actualidad, con familias nucleares constituidas por la pareja y un reducido número de hijos, cada embarazo tiene la obligación de llegar a un buen desenlace. (1)

MARCO TEÓRICO

DEFINICIÓN

En 1982 la FIGO definió a la *muerte fetal* como la que se produce antes de la expulsión o extracción completa del producto de la concepción, con independencia de la duración del embarazo. Indicando la muerte la falta de respiración o de manifestación de cualquier otro signo de vida: latidos cardiacos, pulsación del cordón umbilical o movimientos evidentes de los músculos voluntarios, después de dicha expulsión o extracción. Aunque algunos autores la definen como el hecho acontecido una vez que el feto llega a ser viable, entendiéndose como viabilidad al estado en el que el feto alcanza la semana 20 de gestación o pesa 500 gr o más. De acuerdo en el momento en que se produce la muerte se pueden distinguir, cronológicamente: *muerte fetal temprana* antes de la semana 22 de gestación y con un peso menor a 500 gr, concepto que se conoce como aborto; la *muerte fetal intermedia* entre las 22 y 27 semanas de gestación, con peso entre los 500 y 999 gr; y la *muerte fetal tardía* por encima de la semana 28 de gestación o con peso superior a 1000 gr. Se habla de *Sx de feto muerto y retenido* cuando ocurre la muerte fetal y trabajo de parto fallido con retención de los productos de la concepción y consumo del fibrinógeno materno. (1, 2, 3,4, 5, 6, 7, 20)

EPIDEMIOLOGIA

Las tasas de mortalidad fetal son muy variables. Dependen tanto de la definición utilizada como de la localización geográfica, el nivel de desarrollo económico, la población analizada o factores relacionados con la propia gestante o el feto. Para comparaciones internacionales se aconseja incluir sólo los fetos de 28 semanas en adelante, es decir, la muerte fetal tardía, ya que es un concepto utilizado en la mayoría de los países.

Se estima que en todo el mundo ocurren más de 7.6 millones de muertes perinatales al año, de las cuales el 57% son muertes fetales; y el 98% de las muertes perinatales tienen lugar en los países en vías de desarrollo (1, 7, 9)

Se debe definir el *índice o tasa de mortalidad fetal (IMF)* como la relación entre número de muertes fetales registradas en todas las edades de gestación durante un año (o un periodo de tiempo dado), en una población determinada, y el número total de concepciones, esto es:

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

En Estados Unidos la mortalidad es mayor en la población negra e hispana que en la blanca. La mortalidad fetal en 1985 fue aproximadamente del 9/1000 en mujeres blancas y de 16/1000 en las otras razas. En estudios realizados en Latinoamérica se estima un a tasa de muerte fetal en promedio de 17.6 por 1000 nacimientos reportándose tasas tan altas como de 44.3 para Bolivia y las más bajas para Chile de 9.0; mientras que para países europeos como Noruega es de 2.8 y para Suecia es de 3.4. En el embarazo múltiple, la muerte intrauterina de un feto, es una de las complicaciones que pueden presentarse

teniendo una incidencia de 0.54-6.8%, con mayor frecuencia en embarazos monocigóticos. (1, 7, 9, 10, 11, 12, 15)

En México, si existe un dato difícil de construir de los registros regulares de mortalidad es el referente a muertes fetales. Adelante se muestra un cuadro con datos al respecto, donde se presenta la evolución de las muertes registradas en México. Es importante enfatizar que se trata sólo de aquellas defunciones a las que se les expidió un certificado de defunción, por lo que la omisión de registros es considerable. (6, 8, 10, 20)

MORTALIDAD FETAL EN MÉXICO								
Año	Total Def.	Razón*	Edad gestacional en semanas					
			< 20		20 a 27		> 28	
			Def.	Razón*	Def.	Razón*	Def.	Razón*
1982	28 788	11.6	1 511	0.6	4 936	2	17 881	7.2
1992	29 644	12.1	2 340	1	6 341	2.6	20 728	8.4
2002	25 109	12.3	3 223	1.6	6 783	3.3	14 971	7.3

* Razón por 1000 nacidos vivos

ETIOLOGÍA

Las causas de muerte fetal al igual que la incidencia varía en función de las características geográficas, poblacionales, socioeconómicas, etc. Un largo número de factores ha sido asociado con el riesgo de muerte fetal basados en evidencias epidemiológicas. Los factores han sido clasificados de acuerdo características maternas: edad, grupo sanguíneo, enfermedades, estado nutricional, carga genética, historia de embarazo previos, etc.; factores fetales: sexo, embarazo único o múltiple, anomalías cromosómicas o congénitas, peso al nacer; factores sociodemográficos: raza, educación, estado civil, ocupación, nivel socioeconómico; factores bajo el control de la embarazada: alcoholismo, tabaquismo, drogas, peso, sedentarismo; factores que no puede controlar la embarazada: infecciones, exposición a sustancias o toxinas, otras enfermedades; algunas cuestiones médicas como control prenatal y el manejo intraparto. Sin embargo, distamos mucho de poder explicar de manera convincente la totalidad de las muertes in útero, aunque se pueden definir una serie de situaciones en las que se produce con mayor frecuencia. (9, 11, 12, 15)

MUERTE POR ALTERACIONES CROMOSÓMICAS

Las aberraciones cromosómicas son una de las causas más frecuentes de pérdida gestacional, aunque la incidencia general de anomalías cromosómicas en el ser humano es desconocida. Calculando la totalidad de pérdidas por anomalía cromosómica se ha especulado con cifras globales que oscilan entre el 10 y 50% de todas las gestaciones. Entre las semanas 8 y 15 representan el 50% de las causas de aborto. Alrededor del 12% de las muertes fetales entre las 20 y 27 semanas, y el 6% de las producidas por encima de las 28 semanas. La probabilidad de que un aborto se acompañe de alteraciones cromosómicas aumenta con la edad materna. El tipo más común de anomalía cromosómica hallada en las pérdidas fetales precoces e intermedias es la trisomía, con un porcentaje superior al 50%, teniendo mayor importancia por orden de frecuencia: 16, 21, 22, 13, 15 y 2.

MUERTE POR MALFORMACIONES CONGENITAS

Entre el 0.7 y el 1% de los nacimientos por encima de la semana 28 de gestación son de feto muerto y en más de la mitad de los casos la muerte responde a una causa genética, ya sea una alteración cromosómica o un síndrome malformativo donde más órganos vitales se afecten y más severa sea la lesión, mayor es la probabilidad de muerte fetal. El diagnóstico precoz de las malformaciones congénitas durante el embarazo y la práctica de interrupciones de la gestación en estos casos impide conocer cual hubiera sido la evolución espontánea y si se hubiese producido una muerte in útero o no. (1, 7, 11, 12, 15)

MUERTE DE CAUSA INMUNITARIA

Los anticuerpos con fosfolípidos de carga negativa: anticoagulante lúpico y anticardiolipina, se relacionan con pérdidas fetales recurrentes. Las mujeres que presentan *Sx de anticuerpos antifosfolípidos* presentan abortos de repetición, muerte fetal, restricción en el crecimiento intrauterino, parto prematuro y trombosis arteriales y venosas. La incidencia de pérdidas recurrentes en estas pacientes ha sido reportada mayor a 900/1000. Un estudio muestra que el 77% de las mujeres con anticardiolipina alta tuvieron fetos muertos frente al 50% de las que presentaban anticoagulante lúpico elevado.

La incidencia de muerte fetal es más alta en las pacientes con *Lupus eritematoso sistémico* que en la población general. El aborto espontáneo puede acercarse al 25%, y hasta el 10% en embarazos que llegan al tercer trimestre acaban en la muerte del feto. Otras conectivopatías, como la esclerodermia, enfermedad mixta del tejido conectivo o dermatomiositis, se han asociado con incremento de la mortalidad fetal, especialmente cuando se acompañan de lesión renal.

La inmunización materna contra el antígeno D del sistema Rh es, sin duda, la causa más frecuente de muerte fetal por *isoimmunización*, donde el 20 a 25% de los fetos desarrollan *hydrops fetalis*. Alrededor del 50% de los *hydrops* se producen entre las semanas 18 y 34, y la otra mitad, a partir de entonces. En el primer embarazo tras la isoimmunización, el riesgo de *hydrops* es del 8-10%, pero cuando la mujer ya ha tenido un feto hidrópico hay el 90% de probabilidades de que esto vuelva a repetirse. Usualmente el segundo *hydrops* aparece en la misma semana o antes que el embarazo anterior.

El paso transplacentario de anticuerpos tipo IgG en la *Púrpura trombocitopénica idiopática* provoca trombocitopenia fetal, siendo su principal complicación la hemorragia intracraneal. Se considera que el parto por vía vaginal en fetos con recuentos de plaquetas inferiores a 50,000/mm³ tienen una alta probabilidad de presentar hemorragia. (1, 7, 11)

MUERTE DE CAUSA INFECCIOSA

Las infecciones representan la causa mayor de muerte fetal. Es importante resaltar que algunas de ellas pudieran ser identificadas y tratadas a tiempo para prevenir el daño fetal. Las infecciones virales y bacterianas son las más importantes. El estudio sistemático de las enfermedades del grupo *TORCH* ha hecho disminuir drásticamente su incidencia y, por tanto, la de la muerte asociada con ellas. Actualmente, poseen mayor importancia las infecciones que aparecen en el segundo y tercer trimestre originando corioamnioitis.

Pueden provocar la muerte directamente por sepsis fetal, desprendimiento de placenta o hipoxia, o de una manera indirecta por prematuridad. A las corioamnioitís corresponden el 96% de las muertes perinatales por infección, atribuyéndose al grupo TORCH no más del 3%. La incidencia de corioamnioitís es del 0.5-2% de todos los embarazos. Se estima que la ruptura de membranas antes del inicio de parto, la edad gestacional baja en el momento de la ruptura, la manipulación obstétrica y la presencia de microorganismos patógenos en el aparato genital aumentan el riesgo de infección amniótica. Los gérmenes más frecuentes son: *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*, los anaerobios gramnegativos, la *Gardnerella vaginalis*, *Streptococcus agalactie* y los aerobios gramnegativos. Algunos virus que están relacionados a infecciones agudas, autolimitadas o fatales que conducen a la muerte del feto son: *Eco*, *Coxsackie B*, *Polio*, *Sarampión*, *Viruela*, *encefalitis equina venezolana* y *Parbovirus B19*; en el caso de este último la muerte parece ser debida a la infección citopática selectiva de los precursores sanguíneos en la médula ósea, provocando una anemia severa, insuficiencia cardíaca congestiva, edema generalizado y muerte "hidrops fetal no inmunitario". (1, 7, 9, 12, 15, 29)

MUERTE POR ENFERMEDAD MATERNA

Cualquier enfermedad materna severa: cardíaca, pulmonar, renal, etc., pueden dificultar el normal desarrollo de feto en el útero, causándole la muerte por un mecanismo más o menos directo, en general como consecuencia de un déficit crónico de oxigenación y nutrición, existiendo dos patologías principalmente.

La *Enfermedad hipertensiva del embarazo*, es uno de los trastornos maternos responsables de un mayor número de muertes perinatales. Sibai observó una mortalidad fetal de 5/1,000 en la preeclampsia leve y 92.4/1,000 en los casos de preeclampsia severa. En el Síndrome de Hellp el peligro es mayor, con tasas de mortalidad fetal de 140/1,000. Los fetos de mujeres con preeclampsia-eclampsia tienen un elevado riesgo de presentar restricción en el crecimiento intrauterino, desprendimiento de placenta e hipoxia, causas intermedias que pueden provocar la muerte.

La *Diabetes mellitus* es otra patología asociada a muerte fetal. Jonson determinó en 1990 que la muerte del feto era 4 veces mayor en las diabetes pregestacionales y 2 veces superior en las diabetes gestacionales que en las embarazadas no diabéticas. La muerte en el útero es más frecuente en pacientes con mal control metabólico, en casos de fetopatía y cuando hay vasculopatía o hipertensión sobreañadida. (1, 4, 6, 7, 9, 11)

MUERTE POR ALTERACIONES EN EL CURSO DE LA GESTACION

El feto con *restricción en el crecimiento* se halla privado crónicamente de sustancias nutritivas y de oxígeno. Su capacidad de tolerancia ante una lesión hipóxica aguda está limitada, lo que puede representar para él un deterioro irreversible o la muerte. La mortalidad perinatal es de 3 a 8 veces mayor que en los fetos de peso normal, produciéndose intraútero, por asfixia intraparto o posparto como consecuencias de las agresiones recibidas. En estos casos la restricción no es una causa primaria, sino intermedia, que acaba produciendo la muerte del feto.

El *embarazo postérmino* es aquel que supera las 42 semanas ante el cual aumenta de manera significativa la mortalidad perinatal. A las 43 semanas la mortalidad perinatal se duplica y a las 44 se triplica con respecto a las semanas 39 a 41. El peligro de muerte es

mayor cuando la embarazada presenta otros factores de riesgo, además de un embarazo prolongado. (1, 6, 7, 13)

De las muertes perinatales el 12.6 % se produce en los *embarazos múltiples*, donde la mortalidad global para los gemelos en los países desarrollados esta entre 65 y 120/1 000; es 9 veces mayor en el primer gemelo y 11 veces mayor en el segundo que en los embarazos únicos. También es mayor, casi tres veces más, en las gestaciones monocoriónicas que en las dicoriónicas. La muerte intrauterina de un feto en un embarazo múltiples va de 0.5 a 6.8% de los casos. (1, 6, 7, 10, 13)

MUERTE POR CAUSAS ÓVULO-PLACENTARIAS

El *desprendimiento prematuro de placenta normoinserta* se produce en 1 de 75 a 90 partos, y se asocia en un 20 al 35% de mortalidad perinatal. La probabilidad de que se presente la muerte y el momento de esta depende tanto de la gravedad del desprendimiento como de la rapidez con que se lleven a cabo su diagnóstico y tratamiento. Su presentación se asocia frecuentemente en pacientes con enfermedad hipertensiva del embarazo en un 50%, así también como traumatismos, descompresiones uterinas repetidas, tumores uterinos, cordón umbilical corto, consumo de cocaína y ruptura prematura de membranas.

La incidencia de *placenta previa* se presenta en 0.4 a 0.6% de los nacimientos, la probabilidad de muerte fetal se relaciona con la cuantía de la hemorragia y con el momento en que se produce. Las hemorragias tempranas en el segundo trimestre han señalado porcentajes de muerte del 42 al 67%.

Dentro de las muertes fetales debidas a *patología funicular* se han reportado prolapso de cordón, nudo verdadero, torsión, trombosis, estrangulación por bandas amnióticas, entre otras. Muchas de estas, son anomalías difíciles de prevenir debido a la casi imposibilidad para detectar el problema en tiempo y forma apropiadas para su intervención oportuna. (1, 6, 7, 11, 15, 23, 24, 28)

OTRAS

Algunas otras causas de muerte fetal son: traumatismos intensos durante la gestación, las heridas penetrantes en el abdomen, la transfusión feto-fetal, feto-materna, las muertes yatrógenas, las técnicas invasivas diagnósticas: amniocentesis de primer y segundo trimestre, biopsia corial y cordocentesis, por mencionar. Las muertes que se producen por procesos poco frecuentes o que por lo menos aún no se sabe como diagnosticarlas, corresponden a la *muerte fetal de etiología desconocida o inexplicable*. Se ha reportado que existe una tasa de muerte fetal mayor en mujeres con nivel socioeconómico bajo, con embarazos ilegítimos y en mujeres en edades extremas del periodo reproductivo. La paridad presenta una relación bimodal en la muerte fetal, con una incidencia pico en el primer y cuarto embarazo. (1, 6, 7, 15, 17, 25, 26, 27)

FISIOPATOLOGÍA DE MUERTE FETAL

Para que el feto pueda desarrollarse de manera normal intraútero necesita disponer de una correcta información genética y encontrar durante el embarazo, un hábitat adecuado, donde recibirá aporte continuo de oxígeno y nutrientes que utilizará como soporte energético, para la formación de nuevos tejidos, y como sustratos de reserva.

Así, cualquier situación materno-placentaria que limite la cantidad o calidad de las sustancias que llegan al territorio fetal, de manera crónica (hiponutrición materna, enfermedad sistémica, vasculopatía, flujo uteroplacentario disminuido, placenta previa, etc.) o aguda (DPPNI, patología funicular, etc.) someterá al feto a un estado de *hipooxigenación o hiponutrición* que pueden llevarlo a la muerte. (1, 4, 12, 13,14, 26)

DIAGNOSTICO

EXAMEN CLÍNICO

- a) Signos funcionales: La embarazada deja de percibir los movimientos fetales y si existían síntomas o signos de embarazo estos se atenúan o desaparecen.
- b) Signos locales: Puede haber perdidas sanguíneas transvaginales, a la palpación el feto se hace menos perceptible, la cabeza puede crepitar como un saco de nueces (*Sg de Negri*), la auscultación de latidos cardiacos fetales es negativa. Los latidos aórticos se auscultan con acentuada nitidez por la reabsorción del líquido amniótico (*Sg Boero*). No hay incremento en la altura uterina o bien puede disminuir.

ESTUDIOS PARACLINICOS

1. Estudios radiológicos: Existen datos radiológicos muy sugestivos de muerte fetal, a considerar: cabalgamiento de los huesos craneales (*Sg Spalding*) y curvatura y torsión de columna, acumulación de líquido extravascular entre el cráneo y cuero cabelludo (*Sg del halo*), aplanamiento de la bóveda (*Sg Spangler*) y asimetría craneal (*Sg Horner*) y el signo de certeza de muerte del feto es la presencia de gas intravascular o en vísceras (*Sg Robert*)
2. Ecografía: Es el único que asegura la muerte fetal y permite hacerlo precozmente, la ausencia de actividad cardiaca mas allá de las 7 semanas traduce muerte del producto, así como supresión de movimientos fetales, derrame pleural o peritoneal y anasarca.
3. Líquido amniótico. Se realiza mediante amnioscopia o bien realizando amniocentesis. En la muerte reciente puede estar teñido de verde, si ha tenido lugar unos días antes el líquido es sanguinolento o marrón.
4. Niveles hormonales en la madre: Pueden ayudar al diagnóstico pero no confirmar la muerte. Entre ellas se encuentra la determinación de estrógenos, progesterona, somatotrofina, gonadotropina coriónica, etc.
5. Aunque la finalidad de los métodos de control de bienestar fetal es evitar la muerte del feto en el útero, no se ha podido demostrar, desde el punto de vista estadístico, que su uso permita descender el número de mortinatos.

Además de investigar las causas mencionadas al inicio, la necropsia del feto y el estudio de la placenta, cordón y membranas ovulares proporcionan datos de valor fundamental para determinar la posible causa del deceso. (1, 4, 7, 12, 13, 14, 16, 26)

CONDUCTA TERAPÉUTICA

La actitud ante el diagnóstico de muerte fetal incluye varios aspectos: la prevención de efectos negativos sobre la salud materna, la terminación de la gestación, el diagnóstico etiológico del proceso y la orientación ante futuras gestaciones.

Una vez realizado el diagnóstico certero de muerte fetal se elaborara un examen físico materno completo así como exámenes de laboratorio que incluyan formula roja y blanca, pruebas de coagulación, fibrinógeno, etc. La probabilidad de que se produzca una *coagulopatía por consumo* se relaciona con la duración de la retención del feto muerto en útero entre 4 y 5 semanas, esto es debido a que la tromboplastina tisular liberada por el feto hacia la circulación materna es responsable de la activación de la vía extrínseca de la coagulación, con consumo de factores como: V, VIII, fibrinógeno, protrombina y plaquetas, con aparición de hemorragias que pueden llegar a ser incoercibles.

La frecuencia de *infección ovular* es poca. Si los gérmenes invaden la cavidad ovular, en particular después de la ruptura de membranas, es líquido amniótico se torna fétido, el feto presenta un enfisema difuso y el útero se llena de gases (fisometra) por acción de anaerobios. Esta infección puede generar en la madre una septicemia mortal por embolias sépticas y gaseosas.

La muerte fetal puede terminar en muerte materna por causas relacionadas con la terminación del embarazo: *perforación uterina, embolia del liquido amniótico, sepsis, insuficiencia cardiaca o hepatitis postransfusional, etc.* (1, 4, 7, 10, 22)

RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO

El inicio de trabajo de parto en forma espontánea ocurre en aproximadamente el 80% de los casos en 2 o 3 semanas. El método utilizado para la evacuación uterina esta en función de las semanas de gestación al momento de la muerte y también de las condiciones obstétricas de la embarazada.

En el primer trimestre, el legrado instrumental o la aspiración son los métodos más adecuados.

En el segundo o tercer trimestre puede ser un tanto complicada ya que la respuesta de la musculatura uterina ante el estímulo contráctil puede ser poco adecuada. Las prostaglandinas son, entonces, los fármacos mas profusamente utilizados en la inducción de óbitos fetales, aunque las vías de administración son muy variadas. Se ha propuesto la administración vaginal, intraamniótica, intravenosa e intramuscular, comunicándose resultados satisfactorios; pero la primera es la más utilizada. Los óvulos de prostaglandina E₂ se colocan en el fondo de saco, 10 mg, donde su aplicación se repetirá cada 6 hrs si la madre los tolera bien y si la respuesta uterina no es suficiente. Esta dosis se puede incrementar hasta 20 mg por cada administración. Si se opta por el misoprostol, se inicia con 50 mcg y otra a las 6 hrs, de acuerdo con la respuesta, se repetirá su acción local de la misma dosis o a una dosis mayor, hasta 100 mcg. El principal inconveniente que presentan estos medicamentos son sus efectos colaterales: náuseas, vómitos, diarreas ocasionales e incluso se han publicado desgarros cervicales o rupturas uterinas que han terminado en histerectomía. En general, las complicaciones se han observado en embarazos del tercer trimestre en los que se administro simultáneamente oxitocina. Frecuentemente estos medicamentos son por si solos suficientes para terminar con el aborto tardío o con el parto sin la necesidad de adicionar oxitocina.

La oxitocina intravenosa es también un método efectivo para la inducción, especialmente en las últimas semanas del embarazo. Puede utilizarse aislada, cuando las condiciones cervicales son favorables o después de la maduración cervical con prostaglandinas, obteniéndose en ambos casos resultados favorables. La dosis necesaria para obtener una determinada contractilidad será mayor cuanto menor sea la edad del embarazo y viceversa.

Ante el fracaso de la inducción del trabajo de parto, un último recurso es la operación cesárea o histerotomía, según la edad gestacional. (1, 4, 7)

MUERTE DE UN FETO EN EMBARAZO MÚLTIPLE

Una de las complicaciones de gestación múltiple es la muerte intrauterina de un feto, teniendo una incidencia de 0.5 a 6.8%, presentándose con mayor incidencia en embarazos monocigóticos. La muerte de un gemelo en el segundo o tercer trimestre incrementa el riesgo materno y sobrevida del feto restante. La complicación materna más grave es la coagulación intravascular diseminada (CID) que se presenta hasta en un 25% de los casos cuando el feto permanece en el útero por más de 4 semanas. Las complicaciones en el feto vivo se presentan en gestaciones monocorionicas con anastomosis arterio-arterial y/o arterio-venosa por paso de material trombotológico del gemelo muerto a la circulación del gemelo vivo, lo cual puede causarle necrosis cortico-renal o daño cerebral. No hay criterios universales para el tratamiento, en cada caso se deberá evaluar el beneficio de interrumpir o mantener el embarazo. Se deberá estudiar al feto sobreviviente mediante perfil biofísico y pruebas no estresantes y tratar de administrar inductores de madurez pulmonar fetal en prematuros, para con ello mejorar el pronóstico al nacimiento. (1, 7, 10, 13, 22)

ASPECTOS EMOCIONALES

La muerte perinatal también desencadena un proceso de duelo habitual. No se basa en experiencias o recuerdos, sino que esta constituida por esperanzas y fantasías de los padres. Es una muerte brusca e inesperada. La muerte fetal casi siempre se acompaña de negación. Cuando el feto estaba malformado y los padres han decidido finalizar el embarazo, pueden presentar sentimientos contrapuestos de alivio y remordimiento y muchos tienen la sensación de fracaso, por no ser capaces de producir niños normales.

El médico también responde emocionalmente a la pérdida fetal. Puede experimentar fracaso, resentimiento o sentimiento de culpa, y puede intentar controlar su propia ansiedad evitando la situación, adoptando una actitud hostil hacia la paciente, acusándola, sedándola o negando la gravedad de la pérdida.

En el tratamiento de la pérdida fetal se debe tender a facilitar a la pareja el proceso de duelo. Los padres deben recibir información directa, clara y amplia de lo que esta ocurriendo. La mujer debe estar consciente al nacimiento del feto y su muerte. La visión del neonato es la mejor manera de que la pareja asuma la situación y pueda iniciar el duelo con normalidad. La necropsia también puede ayudar a liberar a los padres de sentimientos de culpa.

El seguimiento posterior es importante porque aumenta el nivel de comprensión y de información de los padres, permite conocer el resultado del estudio anatomopatológico y así plantear perspectivas a futuro. (1, 7, 18, 19)

JUSTIFICACIÓN

La muerte fetal es una de las tragedias que tiene que confrontar el médico responsable de los cuidados obstétricos, así como la gestante y su familia. Además es un hecho que afecta tanto el ámbito médico como el personal del obstetra. (7)

Los medios para diagnosticar la muerte fetal in útero han cambiado tanto en los últimos decenios, así como la comprensión de los factores que influyen en esta fatalidad y el manejo apropiado del deceso; y mediante esto se ha reconocido que las causas de muerte fetal son múltiples y complejas. Sin embargo en muchas de ellas no se ha podido identificar la etiología, problema que no ha sido resuelto ni aun en los países más desarrollados, razón por la que en países como el nuestro, dicho evento resulta ser un problema tanto clínico como de salud pública que, lamentablemente, ha recibido poca atención en el aspecto epidemiológico, ya que se dispone de muy pocas fuentes de información y de estadísticas fidedignas (6,9)

De tal manera que tenemos el reto de investigar no sólo las causas que han originado la muerte del feto para comprender lo ocurrido, sino transmitir a la pareja todo el apoyo y la información necesaria para que puedan aceptar lo sucedido y superarlo, y a la vez conozcan con mayor aproximación los riesgos que se corren en una gestación posterior. (1)

Así pues, dada la falta de información que represente auténticamente la incidencia y los factores de riesgo para muerte fetal in útero en una población como la nuestra, se realizó este estudio para analizar los datos referentes a dicha patología y con ello puntualizar y comprender mejor el problema así como promover medidas para su prevención.

OBJETIVOS

OBJETIVO CENTRAL

Determinar la incidencia y factores de riesgo asociados a muerte fetal en útero en el Hospital General de México

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Determinar la incidencia de muerte fetal en útero
- 2) Describir las características clínicas y sociodemográficas de la población materna que presenta muerte fetal en útero
- 3) Establecer cuántas de las muertes fetales se producen de manera intrahospitalaria y su relación con el trabajo de parto
- 4) Mencionar las vías de resolución del embarazo en casos de muerte fetal en útero
- 5) Identificar las características feto-placentarias de los casos de muerte fetal en útero
- 6) Señalar que tipo de complicaciones se presentan en casos de muerte fetal en útero

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo correspondiente al periodo comprendido entre el 1° de enero al 31 de diciembre del 2002 en la unidad de Ginecología y Obstetricia del hospital General de México, S. S. A. Se obtuvieron del departamento de estadística los números de los expedientes que comprendían embarazos y productos con muerte fetal (óbito) para ser revisados en el área de archivo de la misma unidad. Dado que la muerte fetal temprana corresponde prácticamente al término que conocemos como aborto, no se incluyeron en este estudio los expedientes con dicho diagnóstico. Para fines comparativos a nivel internacional es aconsejable incluir solo fetos de más de 28 semanas o con peso de más de 1000 gr, sin embargo para hacer más representativa la muestra de la población en estudio se analizarán aquellos casos con muerte fetal intermedia y tardía (más de 22 semanas de gestación). De los expedientes se obtuvo la información señalada en la hoja de colección de datos y variables anexa. (1, 5, 7, 9, 31)

**INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE MUERTE FETAL IN UTERO
EN EL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO 2002
Concentrado de información**

Iniciales:

No. expediente:

Edad a) <20 años b) 20-35 años c) > 35 años

Escolaridad a) Ninguna b) primaria c) Secundaria d) Bachillerato o equivalente e) Profesional

Estado Civil a) Soltera b) Unión libre c) Casada d) Divorciada e) Viuda

Ocupación:

ANTECEDENTES

Nivel socioeconómico Alto __ Medio __ Bajo __

Hábitos higiénico dietéticos Buenos __ Regulares __ Malos __

Toxicomanías No __ Tabaquismo __ Alcoholismo __ Drogas __ tipo _____

Grupo y Rh sanguíneos _____

Enfermedades Maternas _____

Gesta __ Para __ Abortos __ Cesáreas __ Otros __

Historia de muerte fetal previa Si __ cuántas __ No __

Control prenatal Si __ Número de consultas __ No __

INGRESO Y MANEJO

Dx al ingreso Feto vivo __ Feto muerto __

RPM Si __ No __

Momento en que ocurrió la muerte fetal Anteparto __ Intraparto __

Trabajo de parto No __ Espontáneo __ Inductoconducción __

a) prostaglandinas

b) Oxitocina

c) Otros _____

Resolución del embarazo Parto __

a) eutócico

b) fórceps

Quirúrgico __

a) histerotomía

b) cesárea

c) HTA en bloque

VALORACIÓN FETOPLACENTARIA

Tipo de embarazo Único __ Múltiple __

Sexo del producto Femenino __ Masculino __ Indiferenciado __

Peso gr a) 501-999 b) 1000-1999 c) 2000-2999 d) 3000-3999 e) >4000

Sem. Gestación a) 22-27 b) 28-36 c) 37-41 d) >42

Causas Fetales

__ Malformaciones congénitas y cromosomopatías

__ RCIU

__ Isoinmunización

__ Embarazo múltiple

__ Macrosomía

__ Postmadurez

__ Inmadurez

__ Muerte inexplicable

Causas Ovulo-Placentarias

__ DPPNI

__ Placenta previa

__ Infarto placentario

__ Oligohidramnios

__ Polihidramnios

__ Prolapso de cordón

__ Nudos verdaderos

__ Circular de cordón a cuello

__ Brevedad de cordón

__ Arteria umbilical única

__ Otras:

COMPLICACIONES

No __ Infección __ Coagulopatía __ Otras: __

*mevr

RESULTADOS

En el lapso del año 2002 nacieron 7,444 productos, 7,349 vivos y 95 muertes fetales, obteniendo el siguiente índice o tasa de mortalidad fetal:

$$\text{TMF: } \frac{95}{7349 + 95} \times 1000 = 12.7$$

En los aspectos sociodemográficos, del total de 95 pacientes, la edad se dividió en tres grupos básicos, adolescentes, en edad reproductiva adecuada para la concepción y edad materna avanzada, obteniendo los siguientes datos (tab. 1):

EDAD MATERNA Y MUERTE FETAL		
Edad materna	Casos	(%)
< 20 años	19	20
20 a 35 años	70	73.6
> 35 años	6	6.4

Tabla 1. Edad materna y muerte fetal

La escolaridad predominante fue: Primaria con un total de 36 pacientes (37.8%), secundaria 30 (31.5%), bachillerato 21 (22.1%), el analfabetismo correspondió a 6 pacientes (6.3%) y tan solo 2 profesionistas tuvieron casos de muerte fetal (2.1%); mientras que la ocupación predominante fue el hogar en el 84.2% (80) y tanto las estudiantes como las empleadas domesticas ocuparon un 5.5% con 5 casos cada categoría.

Se reporto que en un 50.5% las pacientes afectadas vivían en unión libre, el 38.9% de ellas (37) eran casadas y 10.5% mas eran solteras (10)

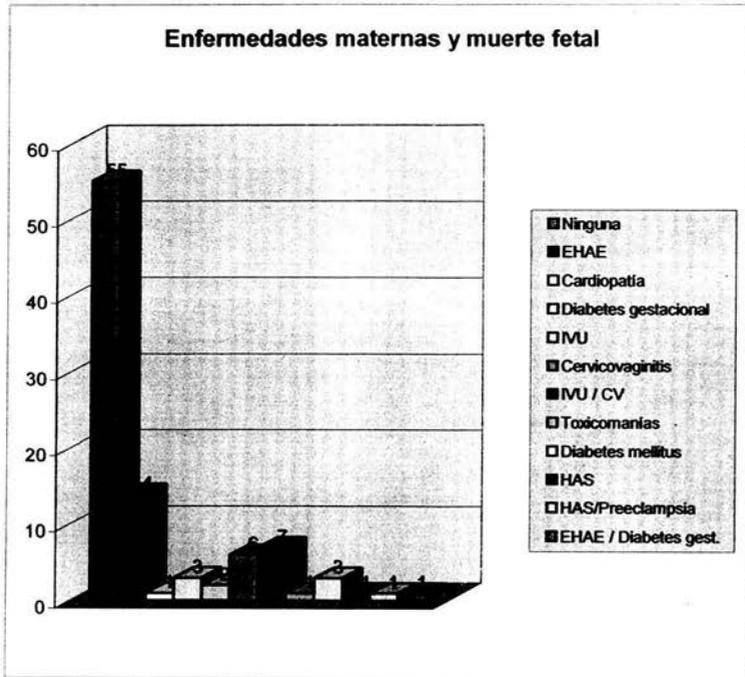
En el nivel socioeconómico el medio correspondió al 49.4% y al nivel bajo con un 50.5% con 47 y 48 casos, respectivamente. El 60% de las pacientes (57) tenía regulares hábitos higiénico dietéticos, en el 28.5% (27) eran malos y en el 11.5% (11) eran buenos.

En los antecedentes clínicos maternos importantes se indago a cerca de sus toxicomanías encontrando 7 de ellas (7.3%) con tabaquismo, 3 más (3.1%) con alcoholismo, 4 con alcoholismo y tabaquismo (4.2%), 1 con tabaquismo, alcoholismo y consumo de cocaína (1%), mientras que 80 pacientes (84.2%) no tenían algún hábito de los mencionados.

En el tipo y Rh sanguíneos se encontró que un 68.4% de las pacientes lo desconocía (65 pacientes), 22.1% eran O+ (21), 6.3% eran A+ (6), 2.1% eran O- (2) y 1% era B+ (1)

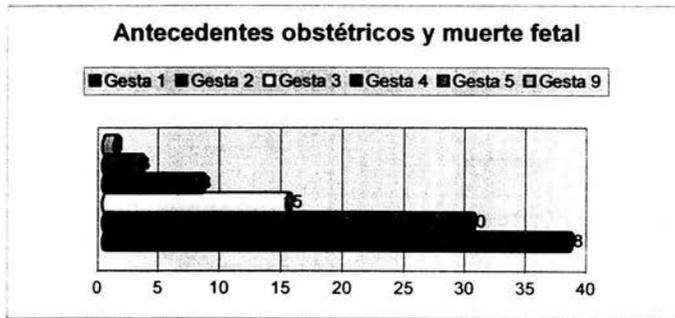
Por lo que respecta a enfermedades maternas tenemos registrado (graf. 1) que el mayor número de casos (14) fue con enfermedad hipertensiva asociada al embarazo (14.7%), 7 con infección de vías urinarias y cervicovaginitis (7.3%), 6 sólo con cervicovaginitis (6.3%), en igual cifra, 3, para diabetes mellitus y diabetes gestacional

(3.1%) respectivamente, 2 con infección de vías urinarias pura y 1 caso tanto para cardiopatía, hipertensión arterial sistémica, hipertensión arterial y preeclampsia sobre agregada y toxicomanía, respectivamente (1%)



Grafica 1. Enfermedades maternas y muerte fetal

En los antecedentes obstétricos la muerte fetal se presentó en 40 casos con una gesta (42.1%), en 30 con dos (31.5%), en 15 con tres (15.7%), en 8 con cuatro (8.4%), en 3 con cinco (3.1%) y en 1 (1%) con nueve (grafica 2) Presentándose antecedente de muerte fetal previa en el 5.2% de los casos (5), no así en 94.1% de ellas (90) Del total de pacientes, 41 (43.1%) si llevo control prenatal, mientras que en 54 (56.8%) no lo llevaron.



Grafica 2. Antecedentes obstétricos y muerte fetal

En las condiciones de ingreso (grafica 3), se tiene que el número de pacientes con el diagnóstico de feto muerto fue de 71 correspondiendo al 74.7%, mientras que con feto vivo un total de 24 pacientes (25.3%), mismo número y porcentaje de muertes que ocurrieron intraparto.



Grafica 3. Condición de ingreso en los casos de muerte fetal

La relación de ruptura prematura de membranas y de muerte fetal ocurrió en 21% de los casos (20)

En el manejo otorgado para las pacientes se obtuvo que 7 de ellas (7.3%) no presentó trabajo de parto, en 29 éste se desencadenó de manera espontánea (20%), en 69 (72.6%) se llevó a cabo la inductoconducción del mismo, datos que se esquematizan en la siguiente gráfica (graf. 4). Con respecto al último manejo señalado se tiene que en 52 (75.3%) se realizó con infusión de oxitocina y en 17 (24.7%) con aplicación local de prostaglandinas asociadas con administración de oxitocina.



Gráfica 4. Trabajo de parto y muerte fetal

La resolución del embarazo (graf. 5) ocurrió por parto en 86.3% pacientes (82) de los cuales 81 (98.7%) fueron eutócicos y 1 (1.3%) por fórceps; por cirugía nacieron 13 productos (13.6%) de los cuales 1 (7.6%) nació por histerotomía y 12 (92.4%) por cesárea.



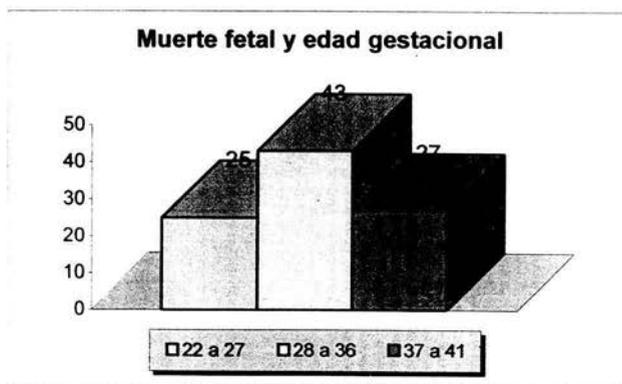
Gráfica 5. Resolución obstétrica de embarazo y muerte fetal

El embarazo único ocurrió en 93 (97.8%) y múltiple en 2 (2.2%) de las pacientes. El sexo de los productos afectados indicó que un 50.5% (48) era femenino, el 47.3% (45) fue masculino y un 2.2% más (2) fue indiferenciado. El peso de los productos afectados se dividió en 5 rangos (tab. 2) a saber:

MUERTE FETAL Y PESO AL NACER		
Peso (gr)	Numero casos	Porcentaje (%)
501-999	28	50.5
1000-1999	35	36.8
2000-2999	20	21
3000-3999	12	12.6
> 4000	0	0

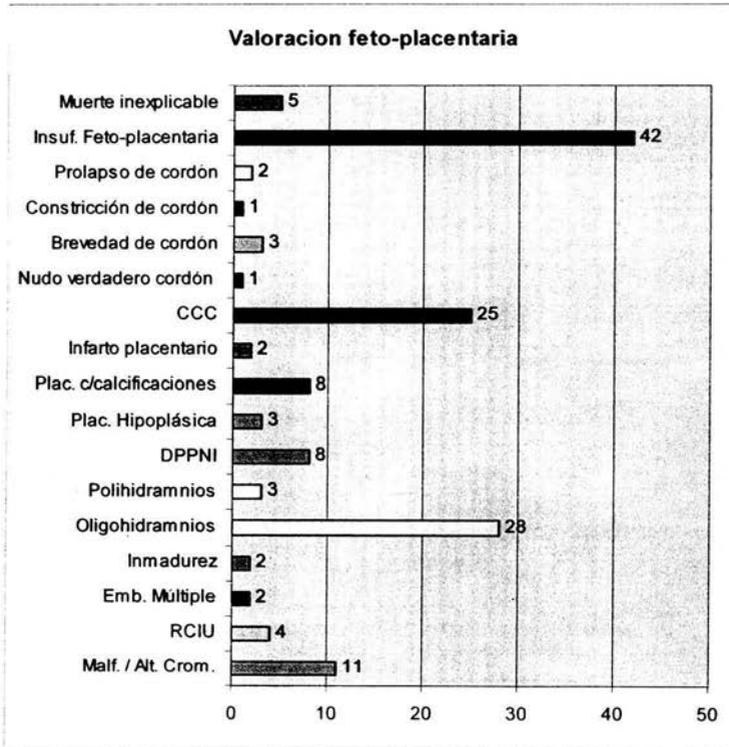
Tabla 2. Peso al nacer y muerte fetal

La edad gestacional calculada por calificación de Capurro, Ballard o por pie determinó que 25 (26.3%) correspondió a las semanas 22 a 27, mientras que 43 (45.2%) a las comprendidas entre las semanas 28 a 36 y otros 27 (28.4%) de 37 a 41 semanas, sin haber caso alguno mayor a las 42 semanas, en la siguiente figura (graf. 6) se estipula el número de casos por rango de edad gestacional señalada.



Grafica 6. Muerte fetal y edad gestacional

En la valoración feto-placentaria para determinar posibles causas o factores asociados a la muerte del feto se encontraron varias: las fetales en 19 pacientes (20%), óvulo-placentarias en 84 de ellas (88.4%), en 42 (44.2%) se presentó insuficiencia feto-placentaria mientras que en 5 (5.2%) no se determinó la causa de la muerte. En varios se encontró que no sólo un factor era la causa probable de muerte fetal, ya que se observaron asociaciones desde dos hasta más variables. En la gráfica que se muestra a continuación (graf. 7) se encuentran enlistados con número de casos los hallazgos realizados en la valoración macroscópica del producto y factores óvulo placentarios, mostrándose en forma independiente.



Gráfica 7. Valoración clínica feto-placentaria y muerte fetal

Las complicaciones surgidas en las pacientes revisadas fueron: infección en 11 (11.5%), hipotonía uterina revertida en 2 (2.1%), choque hipovolémico secundario a hipotonía uterina revertida en 3 pacientes más (3.15%) y un sólo caso de coagulopatía (1%)

DISCUSIÓN

La muerte del feto es, lamentablemente, uno de los hechos más desagradables que afectan al obstetra a la paciente y su familia, las estadísticas mundiales muestran que el 57% de las muertes perinatales corresponden a las muertes fetales (4.3 millones) y la mayoría de ellas ocurre en los países en vías de desarrollo. Existe un registro a nivel de Latinoamérica que muestra una tasa de mortalidad fetal (TMF) de 20.5 promedio para 1997 donde las mujeres de países subdesarrollados tienen 3 veces más el riesgo de presentar una muerte fetal (9) en comparación, por ejemplo, en Noruega dicha tasa es de 2.8 y para Suecia de 3.4, valores ínfimamente incomparables a los nuestros. En el presente estudio se obtuvo una TMF de 12.7 que si bien es inferior al promedio latinoamericano por otro lado también resulta mayor a las estadísticas locales donde la SSA y el IMSS presentan una tasa de 9.8 para 1992 y 1998, respectivamente (6, 20)

A diferencia de lo señalado por la literatura se observó que existe una mayor incidencia de muerte fetal (tabla 1) en las pacientes entre 20 y 35 años de edad, no así en las adolescentes ni en las mujeres con edad materna avanzada, éstas últimas más frecuentemente afectadas.

Existen algunos factores demográficos relacionados con la muerte fetal (6, 9, 11), en este estudio incluimos la escolaridad mostrándose que la afección ocurre principalmente en las que cursaron sólo la primaria (37%), mientras que las de escolaridad secundaria fue menor (31%) sin dejar de mencionar que sólo hubo 2 casos de muerte fetal en las profesionistas, lo cual implica que a mayor escolaridad menor índice de mortalidad fetal. En estudios anteriores se habla de la relación que existe entre las parejas establecidas ilegítimamente y el porcentaje de presentación de muerte fetal, aquí se observó que el mayor número de casos ocurrió en aquellas parejas en unión libre (50%). Así mismo los malos hábitos higiénico dietéticos, como el nivel socioeconómico bajo, influyen directamente en la presentación de esta patología. También se menciona que el hábito del tabaco tiene una relación directamente proporcional al índice de muerte fetal, sin embargo en este estudio se determinó que es un factor de riesgo (7.36%) que no determina directamente la entidad.

Con lo que respecta a los antecedentes médicos, es decepcionante que muchas de las pacientes desconocieran su tipo sanguíneo (68.4%) por lo que resulta difícil en muchas ocasiones diagnosticar una posible incompatibilidad a grupo como factor o causa de muerte fetal, sin un control prenatal adecuado orientado a esta patología, donde muchas veces la única orientación que hay hacia el diagnóstico son los cambios observados por ultrasonografía y algunos otros datos más en la exploración física al nacimiento.

Esta bien definido que algunas enfermedades maternas incrementan el riesgo de muerte fetal, hecho corroborado por los hallazgos en este estudio ya que el 53.2% presentó una enfermedad materna asociada a la muerte fetal (graf.1) predominando la enfermedad hipertensiva asociada al embarazo (14.7%), seguida por las infecciones de vías urinarias y la cervicovaginitis en un 7% e inmediatamente la diabetes con un 6%, donde se puede dilucidar que a pesar de que las infecciones son consideradas como al primera causa materna, en este caso la enfermedad hipertensiva es más insidiosa ya que desplaza dicha causa al segundo lugar, teniendo como referencia los estudios que mencionan una mortalidad fetal y preeclampsia de entre 5 y 140/1000 (1, 7, 9, 11)

Existe contrariedad con respecto a la paridad ya que la mayoría de las revisiones bibliográficas (1, 4, 7, 9) mencionan un índice de mortalidad fetal mayor en las pacientes

multigestas (>4 gestas), no así mostrado en los resultados que se obtuvieron en el presente estudio (graf. 2) ya que la incidencia mayor quedó claramente establecida en las primigestas (40%)

En algunos apartados se menciona que las pacientes que tienen antecedente de malos resultados perinatales o bien de pérdida fetal previa, tienen mayor riesgo de volver a presentar una pérdida fetal, sin embargo en el estudio no se logró mostrar una relación franca entre las aseveraciones señaladas.

El control prenatal es una de las armas más importantes para prevenir, detectar o cambiar algunos de los factores que pueden precipitar al binomio a la pérdida fetal, más sin embargo aún la falta de información, de recursos y de atención oportuna, entre muchas, lamentablemente intervienen lo suficiente como para que la incidencia aún permanezca elevada e incluso se incrementa más todavía de lo señalado en años anteriores; hecho que se ve reflejado en lo reportado sobre el momento en que sucede la muerte del feto que, en su mayoría, se presenta anteparto (75%), es decir la paciente acude a un centro hospitalario ya cuando el deceso ha ocurrido (graf. 3). Por su parte la ruptura prematura de membranas se asoció a la muerte del feto en un 21% de los casos.

Como se muestra en la gráfica número 4, en el 72% de las pacientes se realizó con buenos resultados la inductoconducción del trabajo de parto a base de la aplicación local de prostaglandinas en combinación con oxitocina en una de cada cuatro pacientes, mientras que la infusión solo con dicha hormona se llevó a cabo en tres de cada cuatro pacientes. La vía de resolución del embarazo (graf. 5) fue predominante la vaginal con un 86.3% mientras que la quirúrgica fue inferior con un 13.6%, básicamente por cesárea misma que se realizó por DPPNI, embarazo gemelar, sufrimiento fetal agudo y cesárea previa; aquí es importante destacar que de inicio la resolución que se propone es la vaginal, esto con la finalidad de ofrecer un mejor futuro obstétrico para las pacientes afectadas.

La incidencia observada de embarazo gemelar y muerte fetal se encontró dentro del rango señalado por la bibliografía que reporta es de 0.5 a 6.8%, ocurriendo sólo 2 casos en el presente estudio, de los que cabe mencionar solo ocurrió la muerte de un producto, mientras que el resultado fue favorable para los sobrevivientes.

En la valoración fetoplacentaria tenemos que la muerte fetal ocurrió en forma similar tanto para productos del sexo femenino como para el masculino, no como lo menciona la literatura donde existe cierta predilección por el segundo. Como se menciona en varios estudios el peso del feto es inversamente proporcional a la incidencia de muerte fetal, aseverando que ésta es menor en aquellos con peso mayor a los 3000 gr, tal como lo muestran los resultados obtenidos en la tabla 2. Mientras que para edad gestacional (graf. 6) se observó una marcada prevalencia de muerte fetal tardía (73.6%) en comparación a la intermedia (26.3%), datos de donde también se obtiene que el 71.5% de la muerte fetal ocurrió en aquellos productos de pretérmino y el 28.4% en los de término (9, 11)

En la valoración feto placentaria se encontraron varias causas: fetales, ovuloplacentarias, insuficiencia fetoplacentaria y muerte inexplicable; categorías de las cuales se desprenden patologías o factores específicos. En la gráfica número 7 se muestra de manera independiente cada una de estas causas donde se muestra un particular predominio por la insuficiencia fetoplacentaria, seguida por el oligohidramnios, la circular de cordón a cuello y las malformaciones fetales, mismas que han sido señaladas repetidamente como factores o causas de pérdida fetal por la literatura (1, 7, 9, 12, 14)

La complicación más observada en este estudio fue la infección seguida por alteraciones hemodinámicas como la hipotonía uterina, presentándose un sólo caso de

coagulopatía, entidad que tiende a presentarse en una de cada cuatro pacientes con feto muerto y retenido por más de cuatro semanas (1, 4, 10), afortunadamente, como se pudo observar el manejo otorgado se realizó oportunamente, disminuyendo consecutivamente la posibilidad de que se presentara dicha complicación.

CONCLUSIONES

En salud pública, el conocer las causas de muerte permite establecer estrategias y programas con el fin de disminuir las mismas. Cada institución, ciudad o país debe conocer sus propias causas para planear en cada una de ellas las mejores estrategias para combatirlas.

La mortalidad fetal es un indicador sensible que evalúa la atención de binomio madre-feto a nivel institucional, con estrecha relación con los factores biológicos, demográficos, sociales, económicos y culturales.

Se deben identificar en forma oportuna los factores de riesgo para muerte fetal mediante un buen control prenatal, siendo éste considerado una de las piedras angulares para su modificación y así evitar el daño y la muerte finalmente.

Las muertes fetales deberán ser estudiadas y analizadas, sobre todo con apoyo de estudios clínicos, de laboratorio y correlación anatómo-patológica, para determinar las posibles causas, de tal manera que los recursos institucionales sean orientados a elaborar medidas preventivas más que curativas, mismo que se verá reflejado en obtener resultados perinatales y maternos satisfactorios.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cabero Raura, Luis. Riesgo elevado obstétrico. Ed. Masson. Barcelona. 1996. 367-392
2. Cunningham. Williams Obstetricia. 20a edición. Ed. Panamericana 2000. 2-5
3. Scott. Tratado de obstetricia y ginecología de Danfoth. 6ª edición. Mc Graw-Hill Interamericana. 1994. 128-132
4. Schwarcz. Obstetricia. 5ª edición. Ed. El Ateneo. Argentina. 1999. 244-247, 573-577
5. Benson & Pernoll. Manual de Obstetricia y Ginecología. 9ª edición. Ed. Interamericana Mc Graw-Hill. 1994. 302-305
6. Rosas Álvarez Araceli. Muerte fetal intrauterina. Incidencia y factores de riesgo. Tesis. Hospital general de México. 1992. 8-30
7. Kochenour et al. Fetal Death. Clinical Obstetrics and Gynecology Vol 30 Num 2 Jun 1987. Ed. Harper & Row. U. S. A. 252-362
8. Estadísticas de mortalidad relacionada con la salud reproductiva, México, 2002. Salud Publica de México, Vol 46, Num 1, Enero-Febrero de 2004
9. Conde Agudelo. Epidemiology of fetal death in Latin America. Acta Obstet Gynecol Scand, Vol 79 (5) Mayo 2000. 371-378
10. Rodríguez-Rabago. Manejo conservador del embarazo gemelar complicado con muerte intrauterina de un feto. Perinatol Reprod Human 1998, 12: 127-132
11. Ahlenius. The changing panorama of late fetal death in Sweden between 184 and 1991. Acta Obstet Gynecol, Vol 78 (5) Mayo 1999. 408-414
12. Karin. Diagnostic evaluation of intrauterine fetal deaths in Stockholm 1998-99. Acta Obstet Gynecol Scand, Vol 81 (4) April 2002. 284-292
13. Soikkeli. Doppler velocimetry for predicting fetal death in twin pregnancy. Acta Obstet Gynecol Scand, Vol 81 (8) August 2002. 783-785
14. Teramo. Amniotic erithropoietin concentrations differentiate between acute and chronic causes of fetal death. Acta Obstet Gynecol, Vol 81 (3) March 2002. 245-251
15. Rasmussen. Unexplained antepartum fetal death in Norway, 1985-97: diagnostic validation and some epidemiologic aspects. Acta Obstet Gynecol Scand, Vol 82 (2). February 2003. 1-6
16. Dayal. Fetal death after normal biophysical profile score: An eighteen-year experience. American Journal of Obstetrics and Gynecology. Vol 181, Num 5. November 1999. 1-13
17. Schiff. The injury severity score in pregnant trauma patients: Predicting placental abruption and fetal death. J Trauma, Vol 53 (5) November 2002. 946-949.
18. Weiss y otros. Aspectos de la asistencia intraparto y en la sala de partos. Clínicas Perinatológicas de Norteamérica. No. 4 Dic 1989. Interamericana S. A. de C. V. México, D. F. 1131-1145
19. Hughes. Psychological aspects of perinatal loss. Curr Opin Obstet Gynecol, Vol 15 (2) April 2003. 107-111
20. Contreras-Lemus. Propuesta de un certificado de defunción para mejorar el registro y reporte de la muerte en el periodo perinatal. Salud Publica de México 2001; 43: 217-223
21. Morris. Fetal loss in Dawn Syndrome pregnancies. Prenat Diag. 1999, 19:142-145

22. Lockwood. Heritable coagulopathis in pergnancy. *Obstet Gynecol Surv*, 1999. 54: 754-65
23. Sorns. Umbilical cord knots. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2000; 79: 157-9
24. Wang. Pathological evidence of prolonged umbilical cord eneirlleneat as a cause of fetal death. *Am J. Perinatol* 1998; 15: 585-8
25. Huang. Determinats of unexplained-anteartum fetal death. *Obstet Gynecol* 2000. 95: 215-20
26. Pitkin. Fetal Death. Dianosis ang manage. *Am J. Obstet Gynecol* 1987; 157: 583-9
27. Theodorou. Fetal Death and trauma in pregnancy. *Am Surg* 2000. 66; 809-812
28. Collins. Tigth nuchal cord morbility and mortality. *Am J. Obstet Gynecol* 1999, 180: 251
29. Ahued. *Ginecología y Obstetricia aplicadas*. 2ª edición. Ed. Manual Moderno. México, D. F. 2003. pp. 441-447, 452-458, 536.
30. *Normas y Procedimientos de Ginecología y Obstetricia*. Instituto Nacional de Perinatología. 2002.
31. Mendez y otros. *El protocolo de investigación. Lineamientos para la elaboración de un análisis*. 2ª edición. Ed. Trillas. México, D. F. 1991