

---

# MUERTE FETAL INTRAUTERINA

---

Roberto Ariel Vogelmann, Javier Esteban Sánchez, Mauro Fabricio Sartori  
Dr. Jorge Daniel Speciale

## RESUMEN

La muerte fetal es uno de los accidentes obstétricos más difíciles de enfrentar. Tanto la mujer embarazada como el feto, a pesar de cumplir con un proceso de carácter netamente fisiológico como es el embarazo, están expuestos a una serie de riesgos que amenaza su salud y vidas. Entre las probables complicaciones se encuentra la muerte fetal intrauterina.

Se define muerte fetal intrauterina como "la muerte acaecida antes de la expulsión o extracción completa de la madre, del producto de la concepción, cualquiera haya sido la duración de la gestación". Aunque algunos autores la definen como "el cese de la vida fetal a partir de las 20 semanas de gestación y con un peso mayor a 500 gramos". Este problema alcanza frecuencias comprendidas entre el 7 a 10 por 1000 nacidos vivos en la mayoría de los países americanos.

En cuanto a la etiología es muy diversa, y ellas pueden deberse a alteraciones fetales, maternas, placentarias, ambientales o ser de origen idiopática.

Los factores de riesgo básicamente se basan en tres grandes categorías: a) Macroambiente: señala la situación económica y cultural de la embarazada; b) Matroambiente: engloba todas las otras características de la madre, no incluidas en el macroambiente; y c) Microambiente: factores asociados al feto, placenta, cordón y líquido amniótico.

Una incapacidad para detectar los latidos cardíofetales durante el examen físico sugiere muerte fetal. Sin embargo esto no es concluyente y el óbito se debe confirmar mediante un estudio ecográfico. Sin embargo, es de vital importancia que se realice la investigación pertinente destinada a dilucidar la causa (o las causas) del óbito, y/o sus factores contribuyentes.

## SUMMARY

The fetal death is one of the obstetrical accidents more difficult to face. As much the pregnant woman as the fetus, in spite of fulfilling a process of net physiological character like is the pregnancy, are exhibited to a series of risks that threatens its health and lives. Between the probable complications is the intrauterine fetal death.

Intrauterine fetal death like "the death happened before the expulsion is defined or complete extraction of the mother, of the product of the conception, anyone has been the duration of the gestation". Although to some they define it authors as "the cease of the fetal life as of the 20 weeks of gestation and with a weight greater to 500 grams". This problem reaches frequencies between the 7 to 10 by 1000 been born alive ones in the majority of the American countries.

As far as aetiology she is very diverse, and they can be due to fetal, maternal, placental, environmental alterations or to be of idiopathic origin.

The risk factors basically are based on three great categories: a) Macroatmosphere: it indicates the economic and cultural situation of the pregnant woman; b) Matroatmosphere: it includes all the other characteristics of the mother, not including in the macroatmosphere; and c) Microatmosphere: factors associated to the fetus, placenta, cord and amniotic liquid.

An incapacity to detect the cardíofetals beats during the physical examination suggests fetal death. Nevertheless this is not conclusive and the death is due to confirm by means of an ecographic study. Nevertheless, this is vitally important that is realised the investigation pertinent destined to explain the cause (or the causes) of the death, and/or his factors contributors.

## INTRODUCCION

La muerte fetal es uno de los accidentes obstétricos más difíciles de enfrentar. Por parte de la madre significa un desencanto que desvanece todas las expectativas forjadas en ese futuro niño. Y por parte del médico representa un fracaso científico si la causa que lo produce puede prevenirse o un vacío del conocimiento si dicha causa no se puede establecer.

Tanto la mujer embarazada como el feto, a pesar de cumplir con un proceso de carácter netamente fisiológico como es el embarazo, están expuestos a una serie de riesgos que amenaza su salud y vidas<sup>1</sup>. Entre las proba-

bles complicaciones se encuentra la muerte fetal intrauterina. Aunque algunos autores la definen como "el cese de la vida fetal a partir de las 20 semanas de gestación y con un peso mayor a 500 gramos".<sup>1, 2</sup> Parece ser que no hay una definición aceptada internacionalmente. Esta carencia podría ser fuente de dificultades o limitaciones a la hora de intentar comparar el grado de ocurrencia del fenómeno (frecuencia) o de otras características, entre distintas publicaciones.

El presente trabajo tiene por **objetivo** desarrollar brevemente los aspectos más relevantes respecto de la muerte fetal intrauterina, ac-

tualizar información sobre el tema, y focalizar más detenidamente en identificar: las definiciones de “muerte fetal”, la frecuencia de la misma en distintos países, la etiología y etiopatogenia de la muerte fetal intrauterina, los factores de riesgo para dicho evento, el diagnóstico y la determinación de la causa del óbito fetal.

## MATERIAL Y METODOS

Para el presente trabajo se han utilizado bibliografía de Obstetricia, artículos originales, revistas científicas, revisiones bibliográficas especializadas en el tema, consulta en base de datos como Medline (vía PubMed) y en buscadores como google, Servicio de la Editorial Elsevier, Servicio del Centro Latinoamericano de Perinatología, Biblioteca Cochrane, Scielo, Lilacs, utilizando las siguientes palabras claves: intrauterine fetal death, muerte fetal intrauterina, óbito fetal, mortalidad fetal.

## DESARROLLO

### DEFINICION

Según la OMS, se define muerte fetal como *“la muerte acaecida antes de la expulsión o extracción completa de la madre, del producto de la concepción, cualquiera haya sido la duración de la gestación. La muerte esta indicada cuando el feto no respira o no da evidencia de la vida como ser la ausencia de latidos cardiacos, pulsación del cordón umbilical o movimiento musculares voluntarios”*.<sup>3</sup>

A pesar de existir esta propuesta definitoria de un organismo de tal envergadura y autoridad sanitaria como la organización mundial de la salud, los distintos sistemas sanitarios y/o publicaciones no siempre se ajustan a la misma, esbozando sus propias definiciones.

El “Centro Nacional para Estadísticas de Salud”<sup>4</sup> de Estados Unidos (una división dependiente de los “Centros para el Control y la Prevención de las Enfermedades” –Centers for Disease Control and Prevention: CDC) se encarga de regular y asistir a los distintos estados para el desarrollo de los aspectos legales de sus estadísticas vitales. Este Centro recomienda *informar las muertes fetales ocurridas en fetos que pesan 350 gramos o más, o aquellos con 20 semanas de gestación o más*. Sin embargo esta política no es uniformemente seguida, y existen diferencias sustanciales entre los distintos estados, a lo cual se suma que no todos ellos interpretan “semanas de gestación” de la misma manera.

Las diversidad de definiciones (y de procedimientos) empleadas para establecer el óbito fetal es la causa de una dificultad metodológica importante cuando se intenta establecer comparaciones entre la frecuencia y los factores contribuyentes comunicados en las diferentes publicaciones.<sup>1, 6</sup>

**CUADRO 1:** Definiciones de “muerte fetal” aceptadas según región geográfica

| DEFINICIÓN ACEPTADA                                            | LUGAR (ESTADO/DISTRITO/PAÍS)                                                           |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Gestación de 20 semanas o más                                  | Alabama, California, Connecticut, Florida, Carolina del Norte, Ohio, Texas, Washington |
| Todos los productos de la concepción                           | Arkansas, Colorado, Georgia, Hawaii                                                    |
| Feto de 350 gramos o más, o gestación de 20 semanas o superior | Arizona, Kentucky, Louisiana, Massachussets, Carolina del Sur                          |
| Feto de 400 gramos o más, o gestación de 20 semanas o superior | Michigan                                                                               |
| Feto de 500 gramos o más, o gestación de 20 semanas o superior | Distrito de Columbia                                                                   |
| Feto de 350 gramos o más                                       | Kansas                                                                                 |
| Gestación de 16 semanas o más                                  | Pennsylvania                                                                           |
| Gestación de 5 meses o más                                     | PUERTO RICO                                                                            |
| A partir de las 20 semanas y con un peso mayor a 500 gramos    | VENEZUELA                                                                              |
| Desde las 22 semanas o desde que el feto pesa 500 gramos       | CHILE                                                                                  |

FUENTE: Referencias Nº 1, 4, 5

Por otra parte se define como **“muerte fetal inexplicada”** a la que ocurre en *fetos con edad mayor de 20 semanas o un peso superior a 500 gramos, en la cual ni en la autopsia ni el examen histológico del cordón umbilical, placenta y membranas, se logra identificar la causa*.<sup>7</sup>

### FRECUENCIA

Debido a lo expuesto en el apartado previo, resulta dificultoso establecer comparaciones válidas entre las frecuencias comunicadas de óbito fetal entre las publicaciones de diferente precedencia.

A manera de ejemplo podemos citar que en el 2003 los datos del Centro Nacional para Estadística de Salud de los Estados Unidos mostraron un promedio nacional de frecuencia de mortalidad fetal de 6,9 muertes cada 1000 nacimientos.<sup>4</sup>

Para Argentina y Chile este problema se ha comunicado frecuencias comprendidas entre 7 a 10 por 1000 nacidos vivos.<sup>2, 8</sup>

En Venezuela para el año 1999, la tasa de mortalidad fetal fue del 11.9 por 1000 nacidos vivos (cifras que los autores de la publicación consideran elevada en comparación con la de

otros países como Chile, Argentina, México y los Estados Unidos).<sup>1, 9</sup>

En algunos países africanos la malaria tiene tasas de 40/1000 nacimientos.<sup>10</sup>

Podría afirmarse que en el mundo la ocurrencia de este fenómeno varía considerablemente dependiendo de diversos factores, entre los que pueden considerarse la calidad de la atención médica disponible de cada país, la calidad y la cantidad de controles prenatales y características socioculturales de la población.

Se ha comunicado que la incidencia de muerte fetal se ha reducido en los países desarrollados por implementación de políticas de salud adecuadas y por el desarrollo de normas específicas de manejo de embarazadas de alto riesgo.<sup>2</sup> Sin embargo, desde hace varios años su frecuencia ha permanecido estable. La principal razón que explica este estacionamiento de las tasas es el desconocimiento de las etiologías, favoreciéndose la repetición de la muerte fetal en las gestaciones siguientes.

#### **Principales dificultades metodológicas para comparar frecuencia de muerte fetal entre diferentes poblaciones.**

- Ausencia de definición consensuada, o uniformemente aceptada.
- Uso de diferentes tasas (tasa de mortalidad fetal, tasa de mortalidad perinatal).
- Modo de estimación de la edad gestacional.
- Diseños de investigación no comparables.

#### **ETIOLOGIA**

Tradicionalmente la causa de muerte fetal se ha diferenciado en maternas, fetal y placentaria, siendo las más habitualmente citadas las siguientes:<sup>4, 11</sup>

##### **Maternas:**

- ✚ Embarazo prolongado.
- ✚ Diabetes mellitus.
- ✚ Lupus eritematoso sistémico.
- ✚ Infecciones.
- ✚ Hipertensión arterial.
- ✚ Preeclampsia.
- ✚ Eclampsia.
- ✚ Hemoglobinopatías
- ✚ Edad materna muy precoz o avanzada.
- ✚ Incompatibilidad RH.
- ✚ Ruptura uterina.
- ✚ Síndrome antifosfolípido.
- ✚ Trombofilias hereditarias.
- ✚ Hipotensión severa materna.
- ✚ Muerte materna.

##### **Fetales:**

- ✚ Gestación múltiple.
- ✚ Retardo de crecimiento intrauterino.
- ✚ Anomalías congénitas.
- ✚ Anomalías genéticas.
- ✚ Infección.

##### **Placentarias:**

- ✚ Accidente de cordón.
- ✚ Abrupto placentario.
- ✚ Rotura prematura de membrana.
- ✚ Vasa previa

En un trabajo recientemente publicado sobre la etiología de la muerte fetal, realizado en un país latinoamericano<sup>(2)</sup>, se comunica con detalles las correlaciones factibles de ser halladas entre los aspectos clínicos y los estudios anatómo-patológicos y se propone una clasificación de la etiología. La misma se resume a continuación en el **cuadro 2**.

#### **ETIOPATOGENIA<sup>11</sup>**

Las causas son múltiples y atribuibles a diversos orígenes: ambiental, materno, fetal y ovular, y en parte desconocida.

Durante el embarazo el feto puede morir por:

- a) Reducción o supresión de la perfusión sanguínea útero-placentaria:** originada por hipertensión arterial, inducida o preexistente a la gestación, cardiopatía materna, hipotensión arterial materna por anemia aguda o por otra causa.
- b) Reducción o supresión del aporte de oxígeno al feto** (en ausencia de contracciones uterinas, con tono uterino normal, sin compromiso de la perfusión útero-placentaria): puede estar causada por alteraciones de la membrana del sinciotrofoblasto, infarto y calcificaciones de la placenta, nudos, torsión exagerada y procidencia o prolapso del cordón umbilical, o por otros factores.
- c) Aporte calórico insuficiente:** por desnutrición materna grave o por enfermedades caquectizantes.
- d) Desequilibrio del metabolismo de los glúcidos y acidosis:** por diabetes grave o descompensada.
- e) Hipertermia, toxinas bacterianas y parasitosis:** Intervienen las virosis graves, las infecciones bacterianas y parasitarias de la madre, de las membranas ovulares, del feto y de la placenta.
- f) Intoxicaciones maternas:** la ingesta accidental de mercurio, plomo, DDT, etc.
- g) Traumatismo:** pueden ser directo (el feto) o indirectos, a través de la madre. El que más importancia está adquiriendo es el directo por mala técnica en la aplicación de métodos invasivos como la cordocentesis.
- h) Malformaciones congénitas:** siendo incompatible con el crecimiento y desarrollo fetal (cardíacas, del encéfalo, etc.)
- i) Alteraciones de la hemodinámica fetal:** como en los gemelos univitelinos.
- j) Causas desconocidas:** se lo ha denominado a este cuadro muerte habitual del feto.

**CUADRO 2:** Correlaciones Clínica – Anatomía Patológica

| GRUPO CAUSAL                       | SUBGRUPO                                                         | SITUACIONES INCLUIDAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1- <b>Hipoxia fetal extrínseca</b> | a) Patologías placentarias                                       | Infarto, Hematoma retroplacentario, Depósito exagerado de fibrina intervellositaria, Fibrosis o esclerosis vellositaria, Necrosis fibrinoide vellositaria, Calcificaciones excesivas, trombosis intervellositaria, Corangioma, Proliferación exagerada del trofoblasto (PET)<br>Transfusión fetofetal en el embarazo gemelar<br>Insuficiencia placentaria, Desprendimiento placentario.                                                                              |
|                                    | b) Del cordón umbilical                                          | Patologías causantes de compresiones vasculares: circular, nudo verdadero, procidencia o hematoma con los siguientes hallazgos histopatológicos placentarios y fetales: proliferación exagerada del trofoblasto, meconio y manifestaciones de asfixia aguda.<br>Aneurisma arterial. <sup>12</sup>                                                                                                                                                                    |
|                                    | c) Enfermedades maternas                                         | Hipertensión arterial materna (preeclampsia, hipertensión arterial crónica) con o sin desprendimiento placentario.<br>Diabetes mellitus o gestacional, con o sin desprendimiento placentario.<br>Infecciones transplacentarias: sífilis, malaria, listeriosis, infección por parvovirus B19, citomegalovirus y herpes simple. <sup>13</sup><br>Consumo de drogas: antecedente materno de consumo de cocaína.                                                         |
|                                    | d) Causas no determinadas                                        | - Hallazgos sugerentes de trombofilia<br>- Embarazo postérmino (= ó > 42 semanas)<br>- Embarazo con prematuridad extrema (con peso neonatal < de 750g.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2- <b>Anomalías congénitas</b>     | a) Malformaciones múltiples                                      | a) Sugerente de síndrome de Turner (XO), b) Sugerente de Trisomía 13, c) Sugerente de Trisomía 18, d) Sugerente de Trisomía 21, e) Hallazgos sugerentes de otros defectos cromosómicos.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                    | b) Malformaciones de un órgano o sistema                         | a) defectos del tubo neural, b) defectos cardíacos, c) defectos en riñón y vía urinaria, d) displasias músculo-esqueléticas, e) otros defectos congénitos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3- <b>Infecciones ascendentes</b>  | Embarazo con una o todas de las siguientes condiciones presentes | Rotura prematura de membranas, Infección ovular clínica (corioamnionitis clínica), infección del tracto genital inferior, metrorragia, desprendimiento placentario y asociado con los siguientes hallazgos histopatológicos placentarios y fetales: corioamnionitis, funisitis, intervellitis, síndrome de infección del saco amniótico y manifestaciones de asfixia aguda o shock. <sup>14</sup>                                                                    |
| 4- <b>Hidrops fetal</b>            |                                                                  | <b>Inmune</b> por isoimmunización generalmente al factor Rh, madre Rh (-) altamente sensibilizada, con los siguientes hallazgos fetales: hidrops, hepatoesplenomegalia, palidez y placenta hidrópica. <b>No inmune</b> causado por: infecciones transplacentarias (sífilis, Listeria monocytogenes y parvovirus). <b>Defectos cromosómicos:</b> síndrome de Turner, trisomías 13, 18, 21, embarazo gemelar, otras anomalías congénitas y otras causas no precisadas. |
| 5- <b>No identificables</b>        |                                                                  | Fetos con maceración avanzada o placenta con alteraciones involutivas (cambios secundarios a muerte fetal).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

ACLARACION: Para conocer la causa de la muerte fetal, según la clasificación propuesta, se debe evaluar el estudio de la placenta y la autopsia del feto, en relación con la edad gestacional de la muerte fetal y con los antecedentes maternos.

FUENTE: Modificado de: Ovalle A. et al. Estudio anatómico-clínico de las causas de muerte fetal.<sup>2</sup>

## FACTORES DE RIESGO

### Definiciones básicas

**Enfoque de riesgo:** Es un método de trabajo en la atención en salud de las personas, la familia y la comunidad basadas en el concepto de riesgo.

Se define **riesgo** como “la probabilidad que tiene un individuo o grupos de individuos de sufrir en el futuro un daño en su salud”, es importante destacar que el concepto de riesgo es probabilística y no determinista.<sup>15</sup>

Un **factor de riesgo** es la característica o atributos cuya presencia se asocia con un aumento de la probabilidad de padecer el daño (a la salud). En otras palabras, factores de riesgo son “las características que presentan una asociación significativa con un determinado daño”, estas relaciones pueden ser de tipo:

- a- **Causal:** el factor desencadena el proceso, por ej.: placenta previa puede conllevar a muerte fetal por anoxia.
- b- **Predictiva:** las características que integran el factor de riesgo tienen una conexión con el daño pero están asociadas a causas subyacentes, no totalmente identificadas o mal comprendidas, por ej.: una mujer que ha perdido un feto o recién nacido corre mayor riesgo de perder a su siguiente hijo.<sup>16, 17</sup>

### Factores de riesgo según las publicaciones analizadas

En contraste con lo que sucede respecto del estudio, de las causas específicas de óbito fetal, existen numerosísimas publicaciones latinoamericanas y de orden mundial también,

destinadas a determinar los factores que estarían asociados a la mayor ocurrencia de esta eventualidad en las distintas poblaciones.<sup>18, 19, 20, 21</sup>

En una comunicación previa, **Ahued Ahued JR et al.** proponen una clasificación de factores de riesgo basada en tres grandes categorías: a) **Macroambiente**: señala la situación económica y cultural de la embarazada; b) **Matroambiente**: engloba todas las otras características de la madre, no incluidas en el macroambiente; y c) **Microambiente**: factores asociados al feto, placenta, cordón y líquido amniótico. Siguiendo este esquema de clasificación, en el **cuadro 3** se ordenan los factores de riesgo comunicados en las publicaciones seleccionadas por los autores de este trabajo monográfico.<sup>22, 23, 24</sup>

**CUADRO 3:** Factores asociados a muerte fetal intrauterina

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MACROAMBIENTE</b> (Aspectos socio-culturales y económicos) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estado civil soltera.</li> <li>- Nivel educativo menor de 10 años.</li> <li>- Nivel socioeconómico bajo</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>MATROAMBIENTE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edad &gt; 35 años; adolescencia precoz.</li> <li>- Sobrepeso</li> <li>- BMI &gt; 30 (incrementa riesgo de: diabetes gestacional e hipertensión)</li> <li>- Tabaquismo</li> <li>- Alteración de la función renal (hiperuricemia y proteinuria) en embarazadas con cifras tensionales elevadas.</li> <li>- Falta de controles prenatales.</li> <li>- Oligoamnios – malformaciones fetales.</li> <li>- Valores séricos bajos de cobre.</li> </ul> |
| <b>MICROAMBIENTE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No comunicadas</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## DIAGNOSTICO<sup>4, 11</sup>

En muchas pacientes, el único antecedente obtenido es la ausencia reciente de movimiento fetal. Una incapacidad para detectar los latidos cardíofetales durante el examen físico sugiere muerte fetal. Sin embargo esto no es concluyente y el óbito se debe confirmar mediante examen ultrasonográfico.

Ocasionalmente la muerte fetal ocurre en una paciente que está siendo monitoreada por condición de alto riesgo. Infrecuentemente la muerte fetal ocurre durante el proceso de trabajo de parto.

La muerte fetal se debería confirmar siempre mediante examen ecográfico. La muerte fetal se diagnostica mediante la visualización del corazón fetal, la demostración y la ausencia de actividad cardíaca.

## DETERMINACION DE LA CAUSA DEL OBITO FETAL

La ocurrencia de una muerte fetal implica, ante todo, un importante impacto emocional que involucra a la mujer partícipe del evento, su pareja, el médico responsable y la institución de atención.<sup>1, 2</sup>

Sin embargo, es de vital importancia que se realice la investigación pertinente destinada a dilucidar la causa (o las causas) del óbito, y/o sus factores contribuyentes. Esto es así dado que **el riesgo de recurrencia de este fenómeno sería variable según la etiología de cada caso**. La tendencia general en los países latinoamericanos es que esta pesquisa etiológica sea incompleta (cuando no inexistente) dado que no hay uniformidad en la forma de estudio, hay escasez de recursos y existen a menudo dificultades para realizar el estudio necrópsico.

Una manera de abordar la aproximación etiológica es dividir u organizar la búsqueda en: a) estudios maternos: clínicos y de laboratorio; b) feto-placentarios.

El abordaje de los aspectos maternos debería incluir una anamnesis profunda respecto de sus antecedentes personales, familiares, socio-económicos y ginecobstétricos, a fin de detectar “elementos” o información que haya sido (accidentalmente) omitida o no considerada suficientemente en las evaluaciones previas de la paciente. Los estudios de laboratorio están destinados a la detección de condiciones específicas como debe ser: diabetes mellitus, isoinmunización, presencia de anticuerpos anti-fosfolípidos o de transfusión feto-materna (test de Kleinhauer-Betke), serología para citomegalovirus, etc. (la anamnesis y evaluación clínica previas pueden aportar datos de relevancias que permitan orientar al médico sobre cuales estudios de laboratorio deberán solicitarle inicialmente para cada caso).<sup>25</sup>

Solicitar pruebas para cada causa posible de muerte fetal no posee relación costo-efecto positiva. Por lo tanto, el uso del contexto clínico y los hallazgos patológicos es clave para orientar la investigación posterior al término del embarazo.

Debido a ello, en muchas instituciones de Estados Unidos, cuando los hallazgos clínicos sugieren fuertemente una causa del óbito, ya no se llevan a cabo estudios adicionales. Las causas consideradas como “suficientemente obvias” incluyen: accidentes de cordón (ej: torsión, nudo verdadero, etc.), anencefalia, y el antecedente de cariotipo letal previamente hallado. Para estas causas probablemente no se soliciten estudios adicionales. Otra causa obvia es el abrupto placentario. Si se detecta en grado severo, los estudios podrían limitarse

a la búsqueda toxicológica y la evaluación de trombofilia.

El feto, la placenta y las membranas deberían ser examinados cuidadosamente. La inspección cobra vital relevancia cuando no puede obtenerse el consentimiento para la autopsia. Los hallazgos de la autopsia pueden confirmar o adicionar información a los hallazgos clínicos en un 40% de los casos, aunque pueden ser inconclusos en un porcentaje considerable (40%). Si la autopsia no es autorizada, el estudio mediante Resonancia Magnética Nuclear puede ser de mucha utilidad.

El análisis cromosómicos de la sangre o tejidos fetales debería ser considerados si el feto es dismórfico, tiene retardo del crecimiento, es hidrópico o presenta anomalías u otros signos asociados a anomalías cromosómicas, los cultivos de muestras obtenidas del feto y de la placenta están indicadas ante la sospecha de infección intraamniótica. Los estudios cromosómicos deberían, también, considerarse para pacientes con múltiples pérdidas de embarazo, especialmente con antecedentes de pérdidas durante 2º o 3º trimestre, o cuando uno de los progenitores tiene una translocación equilibrada o patrón cromosómico en mosaicismo.

En síntesis, el protocolo para el estudio feto-placentario podría incluir: <sup>4</sup>

- Inspección cuidadosa.
- Análisis de sangre y cultivos, cuando sea preciso.
- Radiografía.
- Autopsia.

- RMN (cuando no se realice autopsia).
- Análisis cromosómico.

## CONCLUSIONES

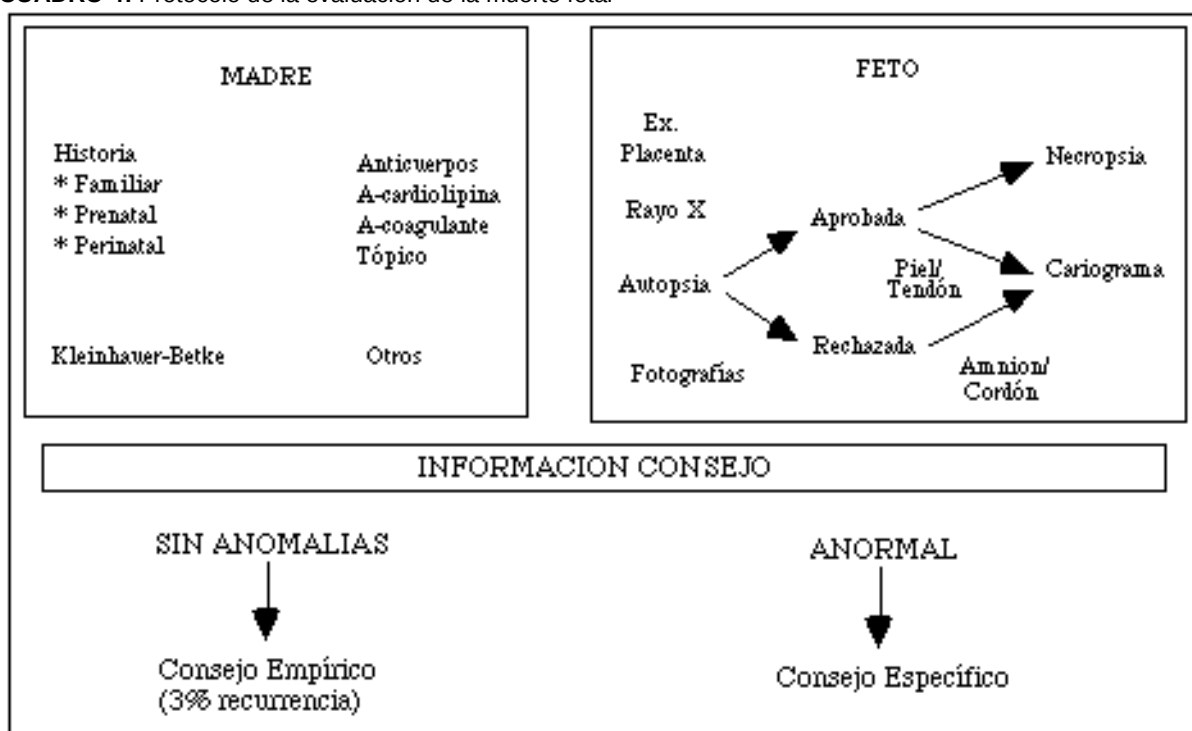
La muerte fetal intrauterina es un fenómeno que varía considerablemente en su frecuencia según los diferentes autores y los distintos países. Ello se debería (al menos en parte) a la falta de precisión terminológica, lo que se pone en evidencia al compararse distintas publicaciones sobre el tema.

Los factores que se asocian a un mayor riesgo de la ocurrencia del fenómeno y que se han comunicado en los últimos cinco años incluyen: estado civil soltera; nivel educativo bajo, nivel económico bajo, edad mayor de 35 años o adolescencia precoz, sobrepeso, tabaquismo, alteración de la función renal en hipertensas, controles prenatales incumplidos, oligoamnios.

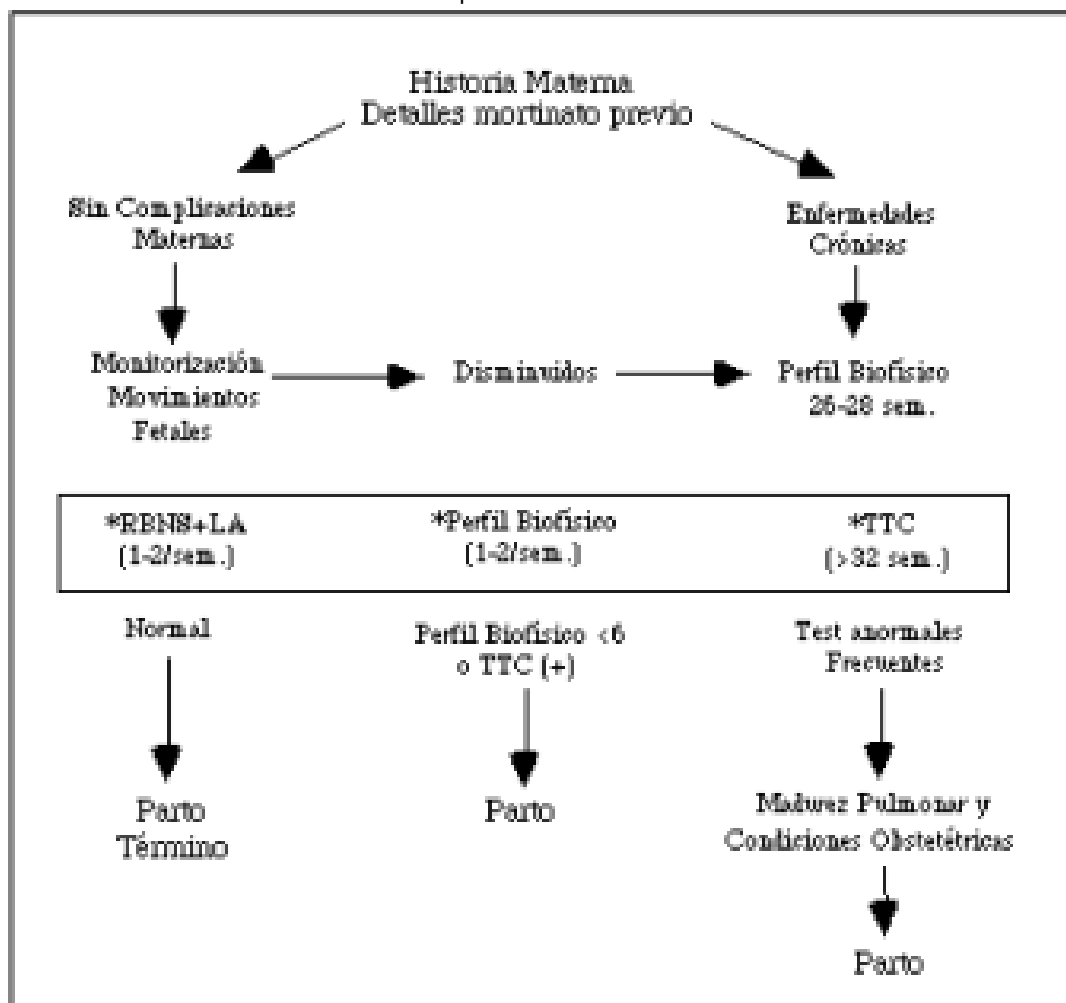
La muerte fetal intrauterina es un evento que puede prevenirse en una proporción considerable de casos, si el control prenatal se respetara en calidad y cantidad; pero para ello se requiere mayores esfuerzos a fin de educar y llevar conciencia a la población sobre esta verdad.

De igual manera es absolutamente necesaria la investigación de las causas que llevaron a una muerte fetal (ya consumada), a fin de prevenir su recurrencia en embarazos futuros y ayudar a afrontar esta difícil situación.

**CUADRO 4:** Protocolo de la evaluación de la muerte fetal <sup>26</sup>



**CUADRO 5:** Historia Materna. Detalle mortinato previo <sup>27</sup>



\*RBNS+LA: Registro basal no estresante + Líquido amniótico

\*TTC: Test de tolerancia a las contracciones

## BIBLIOGRAFIA

1. Rojas E, Salas K, Oviedo G, Plenzky G. Incidencia y factores de riesgo asociados al óbito fetal en 2 hospitales venezolanos. *Rev. chil. obstet. ginecol.* 2006; 71(1):22-28.
2. Ovalle A, Kakarieka E, Correa A, Vial MT, Aspillaga C. Estudio anatómico-clínico de las causas de muerte fetal. *Rev. Chil. obstet. ginecol.* 2005; 70(5):303-312.
3. Organización Mundial de la Salud. Organización Panamericana de la Salud. Mortalidad fetal, neonatal y perinatal. Situación de Salud en las Américas. [on line] Sep. 2006. [fecha de acceso 15 de agosto de 2008]. URL disponible en: [http://www.nacerlatinoamericano.org/Archivos/Menuprincipial/05\\_Preguntas/Temas/Respuesta/agosto/MortMaternalInfantilPerinatal.pdf](http://www.nacerlatinoamericano.org/Archivos/Menuprincipial/05_Preguntas/Temas/Respuesta/agosto/MortMaternalInfantilPerinatal.pdf)
4. James L Lindsey, Sarah Azad. Evaluation of fetal death. Staff Physician, Santa Clara Valley Medical Center, Affiliated Clinical Associate Professor, Stanford School of Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology, Santa Clara Valley Medical Center. [on line] Feb. 2006. [fecha de acceso 15 de agosto de 2008] URL disponible en: <http://www.emedicine.com/med/TOPIC3235.HTM>
5. Stanton C, Lawn JE, Rahman H, Wilczynska-Ketende K, Hill K. Stillbirth rates: delivering estimates in 190 countries. *The Lancet.* 2006 May 6;367(9521):1487-94.
6. Sims MA, Collins KA. Fetal death. A 10-year retrospective-study. *Am J Forensic Med Pathol* 2001; 22:261-5.
7. Sepúlveda J, Quintero EM. Muerte fetal inexplicada. *Rev. Colomb. Obstet. Ginecol.* 2004; 55(4):300-307.
8. Valenti EA, Otero C. Mortalidad Fetal 2006 en la Maternidad Sardá. *Rev. Hosp. Materno Infantil Ramón Sardá.* Buenos Aires. 2007; 26(3):109-115.
9. Valdés E, Toledo V, Preisler J. Muerte fetal: experiencia de 10 años en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile. *Rev. Prog. Obstet. Ginecol.* 2008 Nov; 51(11):656-64.
10. Van Geertruyden JP, Thomas F, Erhart A, D'Alessandro U. The contribution of malaria in pregnancy to perinatal mortality. *Am J trop med Hyg* 2004; 71:35-40.
11. Schwarcz RL, Diverges CA, Diaz G, Fescina RH. *Obstetricia.* 6ª Ed. El Ateneo. Buenos Aires; 2005.
12. Weber MA, Sau A, Maxwell DJ, Mounter NA, Lucas SB, Sebire NJ. Third trimester intrauterine fetal death caused by arterial aneurysm of the umbilical cord. *Pediatr Dev Pathol.* 2007 Jul-Aug;10(4):305-8.
13. Syridou G, Spanakis N, Konstantinidou A, Piperaki ET, Kafetzis D, Patsouris E, Antsaklis A, Tsakris A. Detection of cytomegalovirus, parvovirus B19 and herpes simplex viruses in cases of intrauterine fetal death: association with pathological findings. *J Med Virol.* 2008 Oct; 80(10):1776-82.
14. L Pérez Díaz, J Álvarez de Sotomayor Merino, M Guichot Muñoz, C Chacón Aguilar, JL Rodríguez Luque, S

- Avilés Mejías, D Castro Gavilán. Muerte fetal intraútero secundaria a corioamnionitis aguda por *Listeria monocytogenes*. *Prog Obstet Ginecol*. 2008; 51:178-80.
15. Salgueiro S, Gonzalo A, Sosa Fuertes C. El estado civil materno y su asociación con los resultados perinatales en una población hospitalaria. *Rev. Med. Urug*. 2006; 22(1) 59-65.
  16. Elvira A, Oyarzabal A, Lure M, Becerr A. Factores de riesgo de la muerte fetal anteparto. *Clin Invest Ginecol Obstet*. 2008; 35:56-60.
  17. Atalah E, Castro E. Obesidad materna y riesgo reproductivo. *Rev. Med. Chile* 2004; 123(8): 923-930.
  18. Madi JM, Morais EN, Araujo B, Rombaldi R. Oligodramnia sem rotura das membranas amnióticas: resultados perinatais. *Rev. bras. ginecul. obstet* 2005; 27(2): 75-79.
  19. Kristensen J, Vestergaard M, Wisbrog K, Kesmodel U, Secher NJ. Pre-pregnancy weight and the risk of stillbirth and neonatal death. *BJOG*. 2005 Apr; 112(4): 403-8.
  20. Dafallah SE, Babikir HE. Risk factors predisposing to abruptio placentae. Maternal and fetal outcome. *Saudi Med J*. 2004 Sep; 25(9): 1237-40.
  21. Pasupathy D, Smith GC. The analysis of factors predicting antepartum stillbirth. *Minerva Ginecol*. 2005 Aug; 57(4): 397-410.
  22. Ahued Ahued JR, Vilchis Nana P, Gallardo Gaona JM, Rivera Rueda MA. *Ginecol. Obstet. Méx*. 2002; 70(10): 510-520.
  23. Dudley DJ. Muerte intraútero asociada con la diabetes: incidencia, fisiopatología y prevención. *Obstet Gynecol Clin N Am*. 2007; 34:293-307.
  24. Wiser A, Hershko-Klement A, Fishman A, Nachasch N, Fejgin M. Gestational diabetes insipidus and intrauterine fetal death of monochorionic twins. *J Perinatol*. 2008 Oct; 28(10):712-4.
  25. Ben-David G, Sheiner E, Levy A, Erez O, Mazor M. An increased risk for non allo-immunization related intrauterine fetal death in RhD-negative patients. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2008 Apr; 21(4):255-9.
  26. Pauli RM, Reiser CA. Wisconsin stillbirth Service Program II. Analysis of diagnoses and diagnostic categories in the first 1.000 referrals. *Am J Med Genetics* 1994; 50: 135-153.
  27. Weeks JW, Asrat T, Morgan MA, Nageotte M, Thomas SJ, Freeman RK. Antepartum surveillance for a history of stillbirth: When to begin? *Am J Obstet Gynecol* 1995; 172: 486-92.