

## 2 Muerte fetal tardía

*Vicente José Diago Almela, Alfredo Perales Puchalt, Marta C. Cohen,  
Alfredo Perales Marín*

### SÍNTESIS CONCEPTUAL

La muerte fetal tardía es un evento con una definición imprecisa y de difícil medición. Existen en su estudio múltiples clasificaciones y métodos para su estudio. Sin embargo, una gran proporción de casos queda sin un diagnóstico etiológico. Ante este acontecimiento, es de gran importancia con la finalización de la gestación, intentar el diagnóstico etiológico para evitar su suceso en gestaciones siguientes cuando sea posible y el apoyo psicológico a los padres.

### 1. INTRODUCCIÓN

Según la OMS, se define muerte fetal tardía como “la muerte acaecida a las 28 semanas de gestación o después, antes de la expulsión completa o extracción del cuerpo de la madre del producto de la concepción, cualquiera que haya sido la duración de la gestación. La muerte se señala por el hecho de que el feto no respira o ni muestra cualquier otro signo de vida, tal como el latido cardíaco, la pulsación del cordón umbilical o el movimiento efectivo de músculos voluntarios”.

La 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. La

OMS ha adoptado esta definición debido a que es probable que pocos bebés nacidos antes de esta edad gestacional sobrevivan en países de ingresos bajos; sin embargo, algunos nacidos con tan solo 22 semanas en países de ingresos altos logran sobrevivir.

Para las comparaciones entre los diferentes centros y países, se aconseja el uso del índice o tasa de mortalidad fetal que es el cociente entre el número de muertes fetales durante un año civil y el número total de nacidos vivos y muertos durante ese mismo año, multiplicado por 1.000.

Anualmente se producen en todo el mundo 3,9 millones de muertes fetales aproximadamente. Se calcula que alrededor de uno o dos millones de muertes quedan sin cuantificar debido a la dificultad de medir la prevalencia, especialmente en aquellos países en los que el acceso a la asistencia sanitaria es deficitario. El 97% de las muertes fetales ocurren en países en vías de desarrollo, los cuales presentan una prevalencia del 3%. En los países desarrollados la prevalencia es menor del 1%. En España la tasa de mortalidad fetal tardía anual entre los años 2000 y 2006 fue del 3-4‰ del total de nacidos (INE).

### 2. ETIOLOGÍA

Es fundamental conocer las causas de muerte fetal intrauterina a la hora de diseñar las inter-

venciones, y tenemos que tener en cuenta, por desgracia, que en una importante proporción de casos no vamos a saberla y, en ocasiones, más de una causa puede contribuir a la muerte. Existen múltiples clasificaciones, ninguna de ellas universalmente aceptada. Probablemente, la clasificación más aceptada actualmente es la ReCo-De (*Relevant Condition at Death*), que incluye los siguientes grupos diagnósticos dependiendo de la causa:

#### Grupo A: Fetal

1. Anomalía congénita letal
2. Infección
  - 2.1. Crónica
  - 2.2. Aguda
3. Hidrops de causa no inmunológica
4. Isoinmunización
5. Hemorragia feto-materna
6. Transfusión de feto a feto
7. Retraso de crecimiento intrauterino

#### Grupo B: Cordón umbilical

1. Prolapso
2. Nudo o constricción
3. Inserción velamentosa
4. Otras

#### Grupo C: Placenta

1. Abrupto
2. Placenta previa
3. Vasa previa
4. Insuficiencia placentaria
5. Otras

#### Grupo D: Líquido amniótico

1. Corioamnionitis
2. Oligohidramnios
3. Polihidramnios
4. Otro

#### Grupo E: Útero

1. Ruptura
2. Anomalías uterinas
3. Otro

#### Grupo F: Materna

1. Diabetes
2. Enfermedad de la glándula tiroidea
3. Hipertensión primaria
4. Lupus o síndrome antifosfolipídico
5. Colestasis
6. Uso indebido de drogas
7. Otra

#### Grupo G: Intraparto

1. Asfixia
2. Traumatismo de parto

#### Grupo H: Trauma

1. Externo
2. Iatrogénico

#### Grupo I: No clasificable

1. Ninguna condición relevante identificada
2. Información no disponible

Un estudio basado en 663 mujeres con feto muerto encontró que haciendo una revisión sistemática de los datos clínicos, la patología placentaria, el cariotipo y la autopsia, era posible identificar la causa de la muerte en el 76% de los casos. Alrededor de un 30% de los casos son debidos a condiciones obstétricas, la mayoría de las cuales son pérdidas fetales intraparto en gestaciones tempranas (insuficiencia cervical, DPPNI, parto pretérmino, RPM,...) y el 24% a anomalías placentarias.

Es interesante también analizar en fase precoz los posibles factores de riesgo de muerte fetal. Se han atribuido muchos, entre ellos: madre soltera con nivel socioeconómico bajo, mayor de 35 años o adolescente, obesa (IMC > 30), tabaquismo, falta de control prenatal y de la gestación, alteraciones de la función renal en hipertensas, etc.

### 3. DIAGNÓSTICO

- De sospecha: desaparición movimientos fetales, ausencia de foco audible de latido car-

díaco fetal, líquido amniótico marrón. Si han pasado varios días: ausencia de crecimiento uterino.

- De certeza: ecografía. La muerte fetal se diagnostica mediante la visualización del corazón fetal, demostrándose la ausencia de actividad cardíaca durante al menos 2 minutos.
- Signos radiológicos: tienen un interés histórico, siendo de sospecha y certeza.

## 4. CONDUCTA ANTE EL DIAGNÓSTICO DE MUERTE FETAL TARDÍA

### 4.1. Información y soporte emocional

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

Hay que valorar las etapas del duelo: periodo de shock, etapa de búsqueda y añoranza, etapa de desorganización y etapa de reorganización. Es preciso que los profesionales sean capaces de detectar posibles alteraciones en el transcurso del duelo de manera que pueda prevenirse o minimizarse la incidencia de morbilidad psicológica. La incidencia de morbilidad psiquiátrica de las madres tras una muerte perinatal puede alcanzar el 13-34%.

Parece beneficioso desde un punto de vista psicológico para facilitar el duelo posterior que los

padres vean al recién nacido tras el parto y si lo desean pasen un tiempo con él, a solas o en compañía de personal sanitario. En caso de negativa, ha de hacerse constar en la historia clínica.

Algunas estrategias para reducir la morbilidad psicológica son:

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

### 4.2. Prevención de los efectos negativos sobre la salud materna

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

### 4.3. Finalización de la gestación: inducción del parto

Tras el diagnóstico de muerte fetal, la actitud terapéutica recomendada es la finalización del embarazo. En el 80% de los casos se inicia el parto de forma espontánea en las 2 o 3 semanas que siguen a la muerte fetal. En la mayoría de los casos el diagnóstico de la muerte fetal se realiza antes de transcurrido este tiempo por lo que será preciso establecer la conducta más apropiada, que suele ser la inducción del parto. El momento y los métodos de la inducción del parto dependerán de la edad gestacional, la historia materna y las preferencias de la madre. Aunque la mayoría de las pacientes optan por una terminación precoz, el momento del parto no supone una urgencia puesto que el desarrollo de complicaciones se relaciona con una retención fetal prolongada. Atendiendo a cada situación particular, se recomienda terminar el embarazo en un plazo de tiempo corto, si es posible en las primeras 24 horas tras el diagnóstico dado el estado emocional materno. La finalización del embarazo deberá ser inmediata cuando se presenten signos de infección, rotura de membranas o coagulopatía.

Algunas consideraciones con respecto a la inducción de parto que se deben tener en cuenta son:

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

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

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

En la inducción del parto, cuando el índice de Bishop es favorable, se debe optar por la oxitocina intravenosa. Cuando el cuello no está maduro, el fármaco de elección son las prostaglandinas. Tradicionalmente se ha utilizado la prostaglandina E2, pero el misoprostol presenta una eficacia superior. Sin embargo, como la indicación de inducción del parto no está actualmente recogida en su ficha técnica, el misoprostol se ha de utilizar como uso compasivo.

El misoprostol se puede administrar por vía oral o vaginal. Esta última forma tiene menos efectos secundarios y acorta el tiempo hasta el parto. Aunque existen diferentes pautas, todas ellas con una efectividad similar, en general suelen tener en cuenta el tamaño uterino o la edad de gestación:

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

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

#### 4.4. Diagnóstico etiológico del proceso: estudio del feto muerto (necropsia)

##### Objetivos de la autopsia fetal

- a. Corroborar la edad gestacional.
- b. Determinar el lapso de muerte.
- c. Identificar la presencia de malformaciones genéticas o enfermedades metabólicas.
- d. Documentar el crecimiento y desarrollo intrauterinos.
- e. Evaluar el embarazo y el parto.
- f. Identificar el/los factores que contribuyeron a la muerte.
- g. Identificar, de ser posible, la causa inmediata de muerte fetal.
- h. Evaluar la atención obstétrica.
- i. Evaluar la eficacia de nuevos procedimientos obstétricos o terapéuticos.
- j. Generar información para auditorías clínicas.
- k. Proveer información que ayudará a planificar embarazos futuros.

A fin de optimizar los resultados de la autopsia fetal, es necesario proveer al patólogo perinatal con la siguiente información:

- a) Historia clínica materna, resaltando información relevante.
- b) Antecedentes familiares: consanguinidad, malformaciones, enfermedades genéticas.
- c) Antecedentes obstétricos: embarazos previos, complicaciones obstétricas.
- d) Embarazo actual: fecha de última menstruación, complicaciones (hipertensión, toxemia, diabetes gestacional, infecciones, retraso de crecimiento intrauterino, hemorragias), uso indebido de drogas, tabaquismo.
- e) Ecografía y/o resonancia magnética fetal.

- f) Trabajo de parto: la información deberá incluir datos de la hora de comienzo del trabajo de parto y de la ruptura de membranas ovulares, la cantidad y características del líquido amniótico, la presencia o no de sangrado vaginal, la duración del trabajo de parto, la medicación administrada y el uso de fórceps o ventosa.

##### Protocolo de autopsia fetal

El feto deberá ser remitido fresco (sin fijación en formaldehído) y con premura al laboratorio de patología.

El protocolo de autopsia fetal incluye:

- a. Radiografía completa, preferentemente informada por radiólogo pediatra.
- b. Fotografía del cadáver, frente perfil y ambos laterales.
- c. Medición de los siguientes parámetros: longitud cráneo-coxis, longitud cráneo-talón, perímetro cefálico, perímetro torácico, circunferencia abdominal, longitud de la ambos pies (planta del pie) y peso corporal. Estos parámetros deberán ser confrontados con los esperados a la edad gestacional del feto y con los correspondientes a la edad gestacional del feto. Se considera que el parámetro más preciso para indicar la edad gestacional es la longitud del pie.
- d. Toma de muestra para cariotipo (en presencia de dismorfias, hydrops fetal o malformaciones). Se recomienda muestra de piel fetal y de superficie placentaria fetal.
- e. Establecer el grado de maceración fetal (si es mortinato).
- f. Indicar si hay presencia de meconio.
- g. El examen externo deberá ser exhaustivo y dirigido a la detección de malformaciones. Deberán describirse la dimensión y consistencia de la fontanela (blanda o tensa), los ojos, la nariz (utilizar sonda para comprobar si las fosas nasales son permeables), los oídos, los labios, el paladar, la lengua, las manos y

pies, la presencia o ausencia de anomalías en los dedos (polidactilia, membranas interdigitales, etc.), el orificio anal (permeable o no), los genitales (ambiguos, normales, testículos descendidos o no, etc.), las paredes torácica y abdominal, la región lumbar, etc.

- h. El examen interno deberá ser minucioso. Cada órgano debe ser pesado y comparado con los valores esperados para la edad gestacional.
- i. Es conveniente realizar el examen del sistema nervioso central tras la fijación en formaldehído buffer al 20% durante 7 días.
- j. Luego de la disección, que debe determinar la presencia o ausencia de malformaciones internas, deberán tomarse muestras representativas de cada órgano. Debe también incluirse una muestra de la unión condro-costal, ya que ésta provee información referida a la calidad del desarrollo intrauterino fetal.
- k. En circunstancias especiales puede ser necesario realizar análisis de bacteriología, virología, análisis cromosómico, estudios metabólicos, estudios de genética molecular, etc.
- l. La autopsia fetal debe incluir el examen de la placenta.

### Estudio de la placenta

Es ésta una parte fundamental de la autopsia fetal. La placenta debe ser remitida en fresco (sin fijación en formaldehído) y junto con el feto.

El examen de la placenta incluye:

1. Inspección de las membranas ovulares: completas o incompletas; sitio de ruptura; color.
2. Superficie fetal: color de la superficie amniótica, disposición de los vasos de la placa coriónica, presencia de trombosis vasculares.
3. Cara materna: establecer si está completa o no, si existen signos de hemorragia retroplacentaria, presencia de depósitos excesivos de fibrina.
4. Tras la inspección indicada en los puntos anteriores, las membranas ovulares y el cor-

dón umbilical se separan. Se toma muestra de membranas. Se determina la longitud y el diámetro del cordón umbilical, su tipo de inserción (marginal, central, velamentosa, excéntrica), la presencia de nudos, edema, color, trombosis y el número de vasos. Se recomienda tomar un mínimo de dos muestras para histología.

5. Se establecen las medidas (dos diámetros y el espesor) y el peso placentarios. Este se compara con el esperado para la edad gestacional.
6. La placenta se secciona en cortes perpendiculares de 1 cm de espesor, examinando cuidadosamente la superficie de corte. Se describe la presencia de infartos, hematoma intervellositario, exceso de fibrina, presencia de corangiomas, etc. Se recomienda tomar como mínimo 3 muestras del parénquima placentario. Éstos deben incluir la placa coriónica, la decidua materna y el parénquima placentario.
7. Se recomienda documentar fotográficamente las anomalías macroscópicas.
8. El peso de la placenta (sin membranas o cordón) se compara con los valores esperados para la edad gestacional. Valores inferiores al percentil 10 corresponden con placentas pequeñas para la edad gestacional, mientras que valores superiores al percentil 90 son grandes para la edad gestacional.

La relación peso fetal/peso placentario debe ser calculada. La misma se compara con lo esperado para la edad gestacional. Esta relación permite establecer si la eficiencia placentaria y el crecimiento fetal han sido adecuados.

### 4.5. Orientación ante futuras gestaciones

En los casos de pacientes que han sufrido una muerte fetal intrauterina, la gestación tras este acontecimiento se considera de alto riesgo. En general, se aconseja retrasar el siguiente embarazo al menos un año o bien hasta que se haya producido la recuperación completa, física y psicológica, de manera que el único objetivo del mismo no sea reemplazar al hijo fallecido. Esta búsqueda

de reemplazo puede promover sentimientos negativos hacia el futuro hijo.

Clásicamente, el riesgo de recurrencia está incrementado en 2 a 10 veces, pero estos valores datan de estudios realizados en los años 90 con análisis muy limitados de los casos. Este riesgo está asociado a la causa inicial que ocasionó la muerte. Goldenberg y cols. evaluaron las gestaciones subsiguientes en 95 mujeres con feto muerto previo y encontraron un aumento del riesgo de parto pretérmino en el 40% de los casos, un 5% de muerte fetal y un 6% de muerte neonatal. Gordon y cols. estudiaron la asociación en la gestación posterior desde otro punto de vista; después de una gestación inicial con RN muerto, RN prematuro o pequeño para la edad gestacional (PEG), utilizan una cohorte de primer y segundo embarazo de 52.110 mujeres en Nueva Gales del Sur (Australia) y observan que el riesgo absoluto de RN muerto por encima de 40 semanas completas de gestación (en mujeres de 30-34 años) fue de 4,84 por 1.000 cuando hubo una RN muerto en el primer embarazo, pero este riesgo aumenta a 7,19 por mil cuando en el primer embarazo hubo un RN pretérmino y PEG. Esto es muy importante, ya que la combinación prematuro-PEG en EE.UU. es del 8,5%, que son los que verdaderamente están en un riesgo mayor.

## 5. RESUMEN DE LOS PUNTOS CLAVE

- La muerte fetal tardía se define como la muerte a las 28 semanas de gestación y en adelante.
- Su frecuencia se estima en 3,9 millones/año, ocurriendo mayoritariamente en países en vías de desarrollo.
- Existen múltiples clasificaciones, la más aceptada actualmente es la ReCoDe.
- La etiología de la muerte fetal es desconocida en un gran número de casos a pesar de su estudio.
- Tras el diagnóstico es importante la finalización de la gestación y el soporte emocional a los padres.

- Debe intentarse el diagnóstico etiológico para intentar prevenir en un futuro causas modificables y permitir un mejor consejo ante futuras gestaciones.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

1. Definitions and indicators in family planning maternal & child health and reproductive health used in the WHO regional office for Europe. 2001.
2. Silver RM. Fetal death. *Obstet Gynecol.* 2007; 109: 153-67.
3. Bukoski R, Carpenter M, Conway D, Coustan D, Dudley DJ, Goldenberg RL. Causes of death among stillbirths. *JAMA.* 2011; 306: 2459-68.
4. Stillbirth Collaborative Research Network Writing Group. Association between stillbirth and risk factors known at pregnancy confirmation. *JAMA.* 2011; 306: 2469-79.
5. Kirkley-Best E, Kellner KR. The forgotten grief: a review of the psychology of stillbirth. *Am J Orthopsychiatry.* 1982; 52: 420-9.
6. Radestad I, Steineck G, Nordin C, Sjogren B. Psychological complications after stillbirth--influence of memories and immediate management: population based study. *BMJ.* 1996; 312: 1505-8.
7. Diagnosis and management of fetal death. ACOG Technical Bulletin Number 176-January 1993. *Int J Gynaecol Obstet.* 1993; 42: 291-9.
8. Misoprostol in Obstetrics and Gynaecology. Clinical guideline. Expert Group convened by WHO. Disponible en: [www.misoprostol.org/File/guidelines.php](http://www.misoprostol.org/File/guidelines.php)
9. Cohen M. Fetal, perinatal and infant autopsies. En: Burton J, Ruddy G, eds. *The Hospital Autopsy A Manual of Fundamental Autopsy Practice, Third Edition.* London: Hodder Arnold Publication; 2010. p. 184-202.
10. ACOG Practice Bulletin No. 102: management of stillbirth. *Obstet Gynecol.* 2009; 113: 748-61.
11. Gardosi J, Kady SM, McGeown P, Francis A, Tonks A. Classification of stillbirth by relevant condition at death (ReCoDe): population based cohort study. *BMJ.* 2005; 331: 1113-7.
12. Reddy UM. Prediction and prevention of recurrent stillbirth. *Obstet Gynecol.* 2007; 110: 1151-64.
13. Goldenberg R, Mayberry SK, Copper RL, Dubard MB, Hauth JC. Pregnancy outcome following a second-trimester loss. *Obstet Gynecol.* 1993; 81: 444-6.

14. Gordon A, Raynes-Greenow C, McGeechan K, Morris J, Jeffery H. Stillbirth risk in a second pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2012; 119: 509-17.
15. Spong CY, editor. Add stillbirth to the list of outcomes to worry about in a pregnant woman with a history of preterm birth or fetal growth restriction. *Obstet Gynecol.* 2012; 119: 495-7.