

# Factores de riesgo asociados a óbito fetal en gestantes atendidas en un hospital de tercer nivel en la ciudad de Neiva, Huila, entre enero de 2018 y septiembre de 2023

---

Carmen Rosa Rangel Meza <sup>a</sup> ;María Catalina Rojas Montenegro <sup>b</sup>,  
Fabio Rojas Lozada <sup>c</sup>, Juan Javier Vargas Polania <sup>d</sup>.

---

- a. Residente Ginecología y Obstetricia. Universidad Surcolombiana. Neiva, Colombia. ORCID:<https://orcid.org/0000-0003-1131-418X>
- b. Residente Ginecología y Obstetricia. Universidad Surcolombiana. Neiva, Colombia. ORCID:<https://orcid.org/0009-0006-2890-6447>
- c. Docente postgrado, Ginecología y Obstetricia, Hospital Universitario Hernando Moncaleano, Universidad Surcolombiana, Neiva –Huila, Colombia. ORCID:<https://orcid.org/0009-0004-6976-9034>
- d. Docente postgrado, Ginecología y Obstetricia, Hospital Universitario Hernando Moncaleano, Universidad Surcolombiana, Neiva –Huila, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3792-1026>

[DOI: 10.22517/25395203.25747](https://doi.org/10.22517/25395203.25747)

## Resumen

**Objetivo:** Determinar los factores de riesgo asociados a óbito fetal en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, entre el 1 de enero 2018 y el 30 de septiembre del año 2023.

**Metodología:** Estudio observacional, retrospectivo, realizado en un único centro. Se incluyeron las gestantes con diagnóstico de óbito fetal, a partir de un muestreo por conveniencia con aleatorización simple. Se revisaron consecutivamente las historias clínicas de las pacientes ingresadas en el hospital durante el periodo de estudio.

**Resultados:** Se analizaron 79 casos. El 49,4 % de las gestantes tuvo menos de tres controles prenatales, de las cuales el 21,5 % no asistió a ninguno. Se identificaron patologías como diabetes (5,1 %) e hipertensión gestacional (3,8 %), además de exceso de peso (IMC  $\geq 30$ ) en el 21,5 % de los casos. La mayoría de las muertes fetales ocurrió en el tercer trimestre (82,3 %), aunque el 74,7 % sucedió antes de la semana 37. El 3,8 % correspondió a mujeres con antecedente de óbito fetal, y el 5,1 % con  $\geq 2$  pérdidas gestacionales previas.

**Conclusión:** Las causas más frecuentes fueron el *abruptio placentae*, accidentes del cordón umbilical y malformaciones congénitas (principalmente cardíacas), aunque sin significancia estadística. Se identifican factores asociados prevenibles, como bajo control prenatal y condiciones maternas crónicas.

**Palabras claves:** Óbito fetal; factores de riesgo; características maternas; características fetales.

### **Abstract**

**Objective:** Determine the risk factors associated with stillbirth at the Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo from January 1, 2018, to September 30, 2023.

**Methodology:** Retrospective, observational study conducted at a single center on the clinical characteristics of pregnant women who experienced stillbirth. A probabilistic sampling, by convenience, using simple randomization was performed. Consecutive records from patients diagnosed with stillbirth and admitted to the Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo in Neiva, Huila, Colombia, between January 2018 and September 2023.

**Results:** A total of 79 patients were included during the study period who met the inclusion criteria. The main findings related to fetal death in the studied population were that 49.4% of the mothers had attended fewer than three prenatal visits (21.5% had no prenatal visits), with the presence of pathologies such as diabetes (5.1%) or hypertension during pregnancy (3.8%), as well as excess weight during pregnancy.

Stillbirth occurred more frequently in the third trimester (82.3%), however, 74.7% of the deaths occurred before 37 weeks. Additionally, 3.8% of fetal deaths occurred in women with a history of  $\geq 2$  previous losses in 5.1% of the patients.

**Conclusion:** The most frequent findings in cases of fetal death were intrauterine abruptio placentae, followed by cord prolapse and fetal malformations, mainly congenital heart defects. None of these findings showed statistical significance.

**Keywords:** Stillbirth, risk factors, maternal characteristics, fetal characteristics.

## **Introducción**

Existen diferentes definiciones para el óbito fetal. Según el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG), se define como la muerte que ocurre a partir de las 20 semanas de gestación (cuando se conoce la edad gestacional) o con un peso igual o superior a 350 gramos si esta se desconoce, siendo este peso equivalente al percentil 50 para las 20 semanas de gestación (1). Por su parte, la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) la define como la muerte fetal que se produce antes de la expulsión o extracción completa del producto de la gestación, independientemente de la duración del embarazo (2). En la institución objeto de este estudio, se considera óbito fetal aquel que ocurre a partir de las 22 semanas de gestación.

En Colombia, diversos estudios han analizado los factores de riesgo asociados al óbito fetal; sin embargo, en el ámbito local, la información es limitada. Esta situación resalta la necesidad de caracterizar la población atendida en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, con el fin de identificar factores de riesgo que permitan la detección oportuna de estos eventos críticos durante la atención prenatal o en el servicio de urgencias.

El presente estudio retrospectivo, observacional y unicéntrico describe las características clínicas de las gestantes que presentaron óbito fetal en dicho hospital, en el periodo comprendido entre enero de 2018 y septiembre de 2023. Su objetivo es identificar los factores de riesgo preexistentes asociados a este desenlace adverso.

Se prevé que los hallazgos obtenidos contribuyan al fortalecimiento del conocimiento sobre los factores de riesgo asociados al óbito fetal, tanto en el contexto local como nacional, y permitan orientar estrategias encaminadas a reducir su incidencia y prevenir la mortalidad fetal en la región.

## **Metodología**

### **Tipo de estudio**

Estudio observacional, retrospectivo y unicéntrico, realizado en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, en la ciudad de Neiva, Huila, Colombia.

### **Diseño y muestreo**

Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, con selección consecutiva de los registros clínicos de las pacientes que cumplieron con el diagnóstico de óbito fetal durante el periodo comprendido entre enero de 2018 y septiembre de 2023.

### **Criterios de inclusión**

- Gestantes, sin restricción de edad materna, con embarazo igual o mayor a 22 semanas de gestación, y peso fetal igual o superior a 500 gramos.
- Diagnóstico de ingreso o egreso correspondiente a óbito fetal.

### **Criterios de exclusión**

- Historias clínicas incompletas.
- Pacientes remitidas a otras instituciones en las cuales no se completó la atención integral en el hospital.
- Casos de muerte fetal secundaria a eventos violentos, como trauma, quemaduras, intoxicaciones o desprendimiento placentario por caídas.

### **Procedimiento**

El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo. Posteriormente, se realizó la recolección de datos mediante revisión manual de las historias clínicas, utilizando un formato estandarizado (CRF-1) diseñado para este estudio.

Las variables recolectadas incluyeron datos sociodemográficos, antecedentes obstétricos, características clínicas maternas y fetales, condiciones asociadas al embarazo y factores de riesgo identificados. La información fue sistematizada en una base de datos en Excel® para su posterior análisis estadístico.

De acuerdo con la naturaleza retrospectiva del estudio y el manejo de información secundaria, no se requirió la firma de consentimiento informado por parte de las pacientes, en cumplimiento de las disposiciones éticas vigentes para este tipo de investigaciones.

### **Resultados**

Un total de 79 gestantes cumplió con los criterios de inclusión. Las características sociodemográficas y obstétricas básicas de la población se presentan en la Tabla 1. La edad materna promedio fue de 26,6 años, y el 92,4 % de las pacientes tenía nacionalidad colombiana.

**Tabla 1.** Características demográficas

Característica	n= 79
<b>Edad en años</b>	
Mediana (Q1, Q3)	26 (15 - 46)
Promedio	26,6
<b>Rango de edad en años</b>	
<20, no. (%)	14 (17,7)
≥20 a <30, no. (%)	43 (54,4)
≥30 a <40, no. (%)	17 (21,5)
≥40, no. (%)	5 (6,3)
<b>Nacionalidad materna</b>	
Colombiana, no. (%)	73 (92,4)
Inmigrante, no. (%)	6 (7,6)

En cuanto al momento de ocurrencia del óbito fetal, el 82,3 % correspondió al tercer trimestre de gestación, mientras que el 17,7 % ocurrió en el segundo trimestre. Asimismo, el 74,7 % de los casos se presentó antes de la semana 37, lo que indica que la mayoría correspondió a embarazos pretérmino.

Respecto al control prenatal, el 49,4 % de las pacientes asistió a menos de tres controles prenatales, y dentro de este grupo, el 21,5 % no registró ningún control. En términos de paridad, el 70,9 % eran multíparas, el 3,8 % correspondía a embarazos múltiples y el 78,5 % de los partos se resolvieron por vía vaginal (Tabla 2).

**Tabla 2.** Características gestacionales

Característica	n= 79
<b>Edad gestacional</b>	
22 a 27,6 semanas, no. (%)	19 (24)
28 a 36,6 semanas, no. (%)	40 (50,7)
≥ a 37 semanas, no. (%)	20 (25,3)
<b>Trimestre de gestación</b>	
Segundo, no. (%)	14 (17,7)
Tercer, no. (%)	65 (82,3)
<b>No de gestaciones</b>	
1, no. (%)	23 (29,1)
2, no. (%)	29 (36,7)
3, no. (%)	11 (13,9)
≥4, no. (%)	16 (20,3)
<b>Controles prenatales</b>	
0, no. (%)	17 (21,5)
Entre 1 y 3, no. (%)	22 (27,9)
>3, no. (%)	40 (50,6)
<b>Tipo de embarazo</b>	
Único, no. (%)	76 (96,2)
Gemelar, no. (%)	3 (3,8)*
<b>Valores de hemoglobina (g/dL)</b>	
Media (Q1, Q3)	12,1 (6,8 - 16)
<11, no. (%)	60 (75,9)
≥11, no. (%)	18 (22,8)
ND	1 (1,3)

\*Una de las pacientes perdió ambos fetos (masculinos)

ND: No dato

En relación con los antecedentes obstétricos (Tabla 3), el 17,7 % de las pacientes tenía antecedentes de aborto, el 25,3 % antecedentes de cesárea y el 3,8 % antecedentes de óbito fetal. Además, el 5,1 % presentó antecedentes de dos o más pérdidas gestacionales previas.

**Tabla 3.** Antecedentes gestacionales

Característica	n= 79
<b>Antecedente de aborto</b>	
1 aborto, no. (%)	11 (13,9)
2 abortos, no. (%)	3 (3,8)
Ninguno, no. (%)	65 (82,3)
<b>Antecedente de cesárea</b>	
Si, no. (%)	20 (25,3)
No, no. (%)	59 (74,7)
<b>Antecedente de óbito</b>	
Si, no. (%)	3 (3,8)
No, no. (%)	76 (96,2)
<b>Óbitos durante la atención hospitalaria</b>	
Si, no. (%)	2 (2,6)
No, no (%)	77 (97,4)

El análisis de las características fetales mostró que el 34,2 % de los fetos tenía un peso al nacer inferior a 1.500 gramos, el 24,1 % pesaba entre 1.500 y 2.499 gramos, y el 26,5 % presentaba un peso igual o superior a 2.500 gramos. El peso promedio fue de 1.890 gramos. No se encontraron diferencias significativas en cuanto al sexo fetal. Las malformaciones congénitas más frecuentes fueron de origen cardiaco, incluyendo corazón izquierdo hipoplásico, estenosis aórtica, ventriculomegalia y otras cardiopatías complejas (5,1 %).

Entre las complicaciones uterinas asociadas se identificó abrupcio placentae en el 7,6 % de los casos y accidentes del cordón umbilical (nudos verdaderos y doble circular) en el 2,5 %. El 6,3 % de los óbitos se produjo durante la estancia hospitalaria (Tabla 4).

**Tabla 4.** Características fetales

Característica	n= 79
<b>Peso fetal (g)</b>	
≥ 500 a < 1500, no. (%)	27 (34,2)
≥ 1500 a < 2500, no. (%)	19 (24,1)
≥ 2500, no. (%)	21 (26,5)
ND, no. (%)	12 (15,2)
<b>Género</b>	
Femenino, no. (%)	33 (41,8)
Masculino, no. (%)	33 (41,8)
No determinado, no. (%)	3 (3,8)
ND, no. (%)	10 (12,7)
<b>Óbito intrahospitalario</b>	
Si	5 (6,3)
No	74 (93,7)
<b>Tipo de sangre</b>	
O+, no. (%)	28 (35,4)
A+, no. (%)	4 (5,1)
B+, no. (%)	4 (5,1)
ND, no. (%)	43 (54,4)
<b>Patología fetal</b>	
Patología cardíaca, no. (%)	4 (5,1)
Atresia pulmonar, no. (%)	1 (1,3)
Gastrosquisis, no. (%)	1 (1,3)
Hernia diafragmática, no. (%)	1 (1,3)
Labio y paladar hendido, no. (%)	1 (1,3)
Hidrops Fetal, no. (%)	1 (1,3)
Ninguna reportada, no. (%)	70 (88,6)
<b>Patología materno fetal</b>	
Abruptio placentario, no. (%)	6 (7,6)
Accidentes de cordón umbilical, no. (%)	2 (2,5)
RCIU, no. (%)	1 (1,3)
Ninguna reportada, no. (%)	70 (88,6)

En relación con las características maternas, el 3,8 % de las pacientes tenía antecedente de consumo de sustancias psicoactivas. La patología infecciosa más prevalente fue sífilis (8,9 %), seguida de hipertensión arterial crónica e hipotiroidismo (3,8 %, respectivamente). Durante la gestación, la complicación más frecuente fue la preeclampsia (13,9 %), seguida de diabetes gestacional e hipertensión gestacional. En cuanto al estado nutricional, el 7,6 % de las gestantes presentó déficit nutricional y el 21,5 % obesidad (IMC  $\geq$ 30) (Tabla 5).

**Tabla 5.** Características maternas

Característica	n= 79
<b>Antecedentes de estilo de vida</b>	
Drogadicción, no. (%)	3 (3,8)
Tabaquismo, no. (%)	0 (0)
Alcoholismo, no. (%)	0 (0)
Ninguno otro, no. (%)	76 (96,2)
<b>Antecedente de patología crónica</b>	
Sífilis, no. (%)	7 (8,9)
Hipertensión arterial, no. (%)	3 (3,8)
Hipotiroidismo, no. (%)	3 (3,8)
Diabetes, no. (%)	2 (2,5)
Enfermedad renal crónica, no. (%)	1 (1,3)
Asma, no. (%)	0 (0)
Cardiopatía, no. (%)	0 (0)
Depresión, no. (%)	0 (0)
VIH, no. (%)	0 (0)
Epilepsia, no. (%)	0 (0)
Enfermedad autoinmune, no. (%)	0 (0)
<b>Patología durante la gestación</b>	
Preeclampsia, no. (%)	11 (13,9)
Diabetes gestacional, no. (%)	4 (5,1)
Hipertensión gestacional, no. (%)	3 (3,8)
HELLP, no. (%)	1 (1,3)
Enfermedad autoinmune, no. (%)	1 (1,3)
Eclampsia, no. (%)	0 (0)
Colestasis, no. (%)	0 (0)
<b>Índice de masa corporal durante la gestación (Kg/mt<sup>2</sup>)</b>	
<20, no. (%)	6 (7,6)
≥20 a <25, no. (%)	25 (31,7)
≥25 a <30, no. (%)	28 (35,4)
≥30 a <35 no. (%)	12 (15,2)
≥35, no. (%)	5 (6,3)
ND, no. (%)	3 (3,8)
<b>Infección durante la gestación</b>	
Sífilis, no. (%)	5 (6,3)
Toxoplasmosis, no. (%)	3 (3,8)
<b>Infección durante la gestación</b>	
Corioamnionitis, no. (%)	2 (2,5)
Bronquitis, no. (%)	1 (1,3)
Ninguna, no. (%)	68 (86,1)

El análisis de asociación no evidenció relación estadísticamente significativa entre la presencia de abrupcio placentae y patologías maternas como preeclampsia, eclampsia, síndrome de HELLP o hipertensión gestacional ( $p > 0,05$ ) (Tabla 6).

**Tabla 6.** Resultados análisis bivariado

Variables	Prueba	p Value	Interpretación
<i>Abruptio placentae</i> - Preeclampsia	Chi-cuadrado	$p = 0.415$	No se encontró una asociación estadísticamente significativa
Abrupcio de placenta - Eclampsia	Chi-cuadrado	$p = 1.0^*$	No se encontró una asociación estadísticamente significativa.
<i>Abruptio placentae</i> - Hellp	Chi-cuadrado	$p = 1.0^*$	No se encontró una asociación estadísticamente significativa.

\*Los datos no tienen suficiente variación, lo que resulta en un análisis sin significado práctico.

### Discusión

El óbito fetal continúa siendo un evento de alto impacto en la salud pública global. Se define como la ausencia de latido cardíaco fetal después de las 22 semanas de gestación, lo que implica que, tras la inducción del parto, se obtiene un producto sin respiración espontánea, latido cardíaco ni movimiento (3).

El presente estudio permitió analizar los factores asociados al óbito fetal en un hospital de tercer nivel en Colombia, evidenciando que la mayoría de los casos se presentaron en embarazos pretérmino, con una alta frecuencia de controles prenatales insuficientes y presencia de comorbilidades maternas. Este tipo de análisis resulta fundamental para contribuir a la reducción de factores prevenibles y mejorar los desenlaces perinatales tanto maternos como fetales.

Las complicaciones obstétricas y las infecciones asociadas al parto pretérmino representan una proporción significativa de los óbitos fetales. La evidencia sugiere que la atención preconcepcional y un adecuado seguimiento prenatal tienen el potencial de reducir significativamente las tasas de mortinatos, especialmente mediante la detección y manejo temprano de condiciones como restricción del crecimiento fetal, infecciones, preeclampsia y diabetes gestacional (4). En esta cohorte, el 49,4 % de las gestantes asistió a menos de tres controles prenatales, y el 21,5 % no asistió a ninguno, lo que evidencia tanto barreras de acceso al sistema de salud como deficiencias en el autocuidado materno.

La etiología del óbito fetal es multifactorial. Diversos estudios han demostrado una asociación significativa con factores como obesidad materna, antecedentes de óbito fetal, diabetes gestacional, trastornos hipertensivos y hábitos como el tabaquismo (5,6). De manera consistente con la literatura, en la población estudiada se observaron tasas relevantes de obesidad (21,5 %), diabetes (5,1 %) e hipertensión gestacional (3,8 %). Estos hallazgos refuerzan la relación entre enfermedades maternas y mayor riesgo de muerte fetal intrauterina.

En relación con las características fetales, no se encontraron diferencias por sexo, lo que coincide con otros reportes que no identifican una asociación significativa entre el género fetal y el riesgo de óbito (7).

Respecto a la paridad, se encontró una alta proporción de mujeres múltiples (70,9 %), lo cual ha sido señalado como un factor asociado en otros estudios. Por otro lado, aunque el embarazo múltiple es un factor de riesgo documentado para complicaciones como restricción del crecimiento, transfusión feto-fetal y muerte fetal (8,9), en esta población solo se reportó en el 3,8 % de los casos.

La mayor frecuencia de óbitos ocurrió en el tercer trimestre (82,3 %), aunque el 74,7 % se presentó antes de las 37 semanas, lo que coincide con estudios que reportan que una proporción importante de muertes fetales ocurre en embarazos pretérmino (10,11).

En cuanto a los antecedentes obstétricos, se encontró que el 3,8 % de las gestantes tenía antecedente de óbito fetal y el 5,1 % había presentado dos o más pérdidas previas. La evidencia señala que la presencia de antecedentes obstétricos adversos, como aborto o muerte fetal previa, incrementa significativamente el riesgo de recurrencia en embarazos posteriores (12,13).

Entre las causas obstétricas, el *abruptio placentae* fue la complicación uterina más frecuente (7,6 %), seguido de accidentes del cordón umbilical (2,5 %), lo que es consistente con la literatura que señala estas condiciones como causas comunes de muerte fetal, generalmente de aparición súbita y difícil predicción (14-16). En particular, la separación prematura de la placenta interrumpe el flujo sanguíneo fetal, ocasionando hipoxia aguda y muerte (14). Por su parte, las alteraciones del cordón umbilical, como nudos verdaderos o vueltas múltiples, generan compresión vascular y cese del flujo fetal (15,16).

En relación con la vía del parto, la mayoría de los embarazos con óbito fetal se resolvieron por vía vaginal (78,5 %), lo que es consistente con las recomendaciones internacionales para este tipo de desenlace, dado que la cesárea en estos casos solo está indicada bajo circunstancias obstétricas específicas.

Las patologías maternas identificadas, como sífilis (8,9 %), preeclampsia (13,9 %), hipertensión crónica y diabetes, constituyen factores de riesgo prevenibles con un adecuado seguimiento prenatal y acceso oportuno al sistema de salud (17,18).

No se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre el *abruptio placentae* y la presencia de trastornos hipertensivos del embarazo ( $p > 0,05$ ), lo cual podría estar relacionado con el tamaño muestral o con la naturaleza retrospectiva del estudio.

Entre las limitaciones del presente trabajo se reconoce el diseño retrospectivo, que puede conllevar sesgos derivados de registros incompletos, limitación en la disponibilidad de variables y escaso control sobre los factores de confusión. A pesar de ello, este análisis proporciona información relevante para la caracterización del óbito fetal en la población atendida en la región surcolombiana.

### **Conclusiones**

Durante el periodo comprendido entre enero de 2018 y septiembre de 2023, se documentaron 79 casos de óbito fetal en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva, Huila.

La vía de resolución más frecuente en los casos de óbito fetal fue el parto vaginal (78,5 %), en concordancia con las recomendaciones internacionales para este tipo de desenlace obstétrico.

Dentro de las causas más frecuentemente asociadas al óbito fetal se identificaron el *abruptio placentae*, los accidentes del cordón umbilical (nudo verdadero y circular de cordón) y las malformaciones congénitas, principalmente de origen cardíaco. No obstante, estas asociaciones no alcanzaron significancia estadística en el presente análisis.

Los hallazgos permiten identificar que los factores de riesgo más relevantes en esta población fueron la multiparidad, el antecedente de cesárea, la sífilis (como antecedente o infección activa durante la gestación), la preeclampsia y las enfermedades metabólicas como la diabetes e hipertensión gestacional. Además, destaca el bajo acceso al control prenatal adecuado como un factor determinante.

Estos resultados refuerzan la necesidad de fortalecer las estrategias de seguimiento prenatal, enfocadas en el control de enfermedades crónicas maternas, el monitoreo de complicaciones obstétricas y la promoción de una adecuada atención pregestacional y prenatal, con el fin de reducir la incidencia del óbito fetal en la región.

**Financiación:** Ninguna

**Conflictos de intereses:** Ninguno

**Correspondencia electrónica:** [ocharangel@gmail.com](mailto:ocharangel@gmail.com)

## Referencias

1. American College of Obstetricians and Gynecologists; Society for Maternal-Fetal Medicine; Metz TD, Berry RS, Fretts RC, Reddy UM, Turrentine MA. Obstetric care consensus No. 10: Management of stillbirth (replaces Practice Bulletin No. 102, March 2009). *Am J Obstet Gynecol.* 2020 Mar;222(3):B2-B20. doi:10.1016/j.ajog.2020.01.017
2. FIGO. Standing Committee on Perinatal Mortality and Morbidity. Report of the FIGO Committee on Perinatal Mortality and Morbidity following a Workshop on Monitoring and Reporting Perinatal Mortality and Morbidity, 1982.
3. Stanton C, Lawn JE, Rahman H, Wilczynska-Ketende K, Hill K. Stillbirth rates: delivering estimates in 190 countries. *Lancet.* 2006 May 6;367(9521):1487-94. doi:10.1016/S0140-6736(06)68586-3
4. Liu LC, Huang HB, Yu MH, Su HY. Analysis of intrauterine fetal demise: a hospital-based study in Taiwan over a decade. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2013 Dec;52(4):546-50. doi:10.1016/j.tjog.2013.10.016
5. Simpson LL. Maternal medical disease: risk of antepartum fetal death. *Semin Perinatol.* 2002 Feb;26(1):42-50. doi:10.1053/sper.2002.29838
6. Efkarpidis S, Alexopoulos E, Kean L, Liu D, Fay T. Case-control study of factors associated with intrauterine fetal deaths. *MedGenMed.* 2004 May 27;6(2):53.
7. Kaufman HK, Hume RF Jr, Calhoun BC, Carlson N, Yorke V, Elliott D, Evans MI. Natural history of twin gestation complicated by in utero fetal demise: associations of chorionicity, prematurity, and maternal morbidity. *Fetal Diagn Ther.* 2003 Nov-Dec;18(6):442-6. doi:10.1159/000073140
8. Wu HY, Huang SC, Huang HC, Hsu TY, Lan KC. Cytomegalovirus infection and fetal death in one monozygotic twin. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2011 Jun;50(2):230-2. doi:10.1016/j.tjog.2011.01.008
9. Rasmussen S, Irgens LM, Skjærven R, Melve KK. Prior adverse pregnancy outcome and the risk of stillbirth. *Obstet Gynecol.* 2009 Dec;114(6):1259-70. doi:10.1097/AOG.0b013e3181c22422
10. Loeb LJ, Gaither K, Woo KS, Mason TC. Outcomes in gestations between 20 and 25 weeks with preterm premature rupture of membranes. *South Med J.* 2006 Jul;99(7):709-12. doi:10.1097/01.smj.0000224302.43932.f7
11. Gordon A, Lahra M, Raynes-Greenow C, Jeffery H. Histological chorioamnionitis is increased at extremes of gestation in stillbirth: a population-based study. *Infect Dis Obstet Gynecol.* 2011;2011:456728. doi:10.1155/2011/456728
12. Flenady V, Koopmans L, Middleton P, Frøen JF, Smith GC, Gibbons K, et al. Major risk factors for stillbirth in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet.* 2011 Apr 16;377(9774):1331-40. doi:10.1016/S0140-6736(10)62233-7

13. Cheong-See F, Schuit E, Arroyo-Manzano D, Khalil A, Barrett J, Joseph KS, et al. Prospective risk of stillbirth and neonatal complications in twin pregnancies: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2016 Sep 6;354:i4353. doi:10.1136/bmj.i4353
14. Escañuela Sánchez T, Meaney S, O'Donoghue K. Modifiable risk factors for stillbirth: a literature review. *Midwifery*. 2019 Dec;79:102539. doi:10.1016/j.midw.2019.102539
15. Hammad IA, Blue NR, Allshouse AA, Silver RM, Gibbins KJ, Page JM, et al. Umbilical cord abnormalities and stillbirth. *Obstet Gynecol*. 2020 Mar;135(3):644-52. doi:10.1097/AOG.0000000000003676
16. Gardosi J. Preventing stillbirth: risk factors, case reviews, care pathways. *J Perinat Med*. 2022 Jun 22;50(6):639-41. doi:10.1515/jpm-2022-0272
17. Nkwabong E, Megoze Tanon A, Nguefack Dongmo F. Risk factors for stillbirth after 28 complete weeks of gestation. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2022 Dec;35(25):6368-72. doi:10.1080/14767058.2021.1912727
18. Moraitis AA, Oliver-Williams C, Wood AM, Fleming M, Pell JP, Smith G. Previous caesarean delivery and the risk of unexplained stillbirth: retrospective cohort study and meta-analysis. *BJOG*. 2015 Oct;122(11):1467-74. doi:10.1111/1471-0528.13461
19. Castillo MC, Vwalika B, Stoner MCD, Chi BH, Stringer JSA, Kasaro M, et al. Risk of stillbirth among Zambian women with a prior cesarean delivery. *Int J Gynaecol Obstet*. 2018 Dec;143(3):360-6. doi:10.1002/ijgo.12668
20. Thompson RA, Thompson JMD, Wilson J, Cronin RS, Mitchell EA, Raynes-Greenow CH, et al. Risk factors for late preterm and term stillbirth: a secondary analysis of an individual participant data meta-analysis. *BJOG*. 2023 Aug;130(9):1060-70. doi:10.1111/1471-0528.17444
21. Zile I, Ebela I, Rumba-Rozenfelde I. Maternal risk factors for stillbirth: a registry-based study. *Medicina (Kaunas)*. 2019 Jul 1;55(7):326. doi:10.3390/medicina55070326