10.67628/rceucs.v12i2.2377

Estudio factorial del riesgo de muerte fetal

Factorial study of the risk of stillbirth

*Iriana María Mendoza Sánchez **Juan Carlos Amador Andino

RESUMEN

Introducción: La muerte fetal intraútero es la que ocurre después de las 22 semanas de gestación o con un feto de peso mayor a 500 g, este es un problema de salud a nivel mundial del cual se reporta un caso por cada 72 nacimientos, con una tasa evidentemente mayor en los países de ingresos bajos. **Objetivo**: Analizar los factores de riesgo asociados a muerte fetal en pacientes atendidas en sala de labor y parto del Hospital Mario Catarino Rivas. **Métodos**: Se realizó estudio observacional analítico de casos y controles de 107 expedientes de muerte fetal (casos) y un grupo de comparación con 214 expedientes de puérperas sin muerte fetal (controles), atendidas en el Hospital Nacional Mario Catarino Rivas de enero 2021 a julio 2022. Se estudiaron factores del macroambiente y microambiente a través de una metodología cuantitativa con operación estadística de regresión logística binaria, prueba ómnibus, R^2 de Nagelkerke y análisis multivariado para conocer la asociación de dependencia estadística. **Resultados**: El modelo final de regresión logística binaria explica que existe una relación de dependencia estadística, entre la variable independiente factores asociados a muerte fetal y la variable dependiente muerte fetal. Los factores asociados a muerte fetal según el modelo son del macroambiente: menor de 5 controles OR = 5.164 y la diabetes pregestacional OR = 19.555; los factores del microambiente: feto sexo masculino OR = 3.546, las malformaciones congénitas OR = 23.234, oligohidramnios OR = 6.039, y presencia de circulares de cordón OR = 33.089.

PALABRAS CLAVE

Muerte Fetal, Factores de Riesgo, Análisis Factorial.

ABSTRACT

Introduction: Intrauterine fetal death is the one that occurs after the 22nd week of gestation or with a fetus weighing more than 500g, this is a worldwide health problem of which one case is reported for every 72 births, with an evidently higher rate in low-income countries. **Objective**: Analyze the risk factors associated with stillbirth in patients treated in the labor and delivery room at the Mario Catarino Rivas National Hospital. **Methods**: A case-study control study of 107 fetal death records and a comparison group with 214 records of puerperal women without fetal death attended at the Mario Catarino Rivas

** Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia, Secretaría de Salud de Honduras, Hospital General San Francisco, correo electrónico: irianamendoza2011@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1929-5457*

*** MD, MSc (Development Policy & Practice), MBA, Secretaría de Salud de Honduras (Subsecretaría de Regulación), ORCID: https://orcid.org/0009-0002-3360-6298 Dirigir correspondencia a cel.: +504 8822-5513, correo electrónico: johncharlyamador@gmail.com*

Recibido: 26/02/2025 Aprobado: 28/11/2025

National Hospital from January 2021 to July 2022 was carried out. Macroenvironmental and microenvironmental factors were studied through a quantitative methodology with statistical operation of binary logistic regression, omnibus test, Nagelkerke's R^2 and multivariate analysis to know the association of statistical dependence. **Results**: The final model of binary logistic regression explains that there is a relationship of statistical dependency (cause-effect) between the independent variable factors associated with fetal death and the dependent variable fetal death. The factors associated with fetal death according to the model are from the macroenvironment: less than 5 controls OR 5,164 and pregestational diabetes OR 19,555; microenvironmental factors: male fetus OR 3.546, congenital malformations OR 23.234, oligohydramnios OR 6.039, and presence of circular cord OR 33.089.

KEYWORDS
Fetal Death, Risk Factor, Factorial analysis.

INTRODUCCIÓN

La muerte fetal intrauterina usualmente se define a partir de las 22 semanas de gestación o ≥500 g cuando la edad gestacional es incierta; esta definición coexiste con umbrales de ≥28 semanas usados para comparaciones internacionales, lo que genera diferencias entre países [(1)]. Durante el año 2023 se reportaron aproximadamente 1,9 millón de muertes fetales ≥28 semanas, lo que es equivalente al 14,3 por 1.000 nacimientos en todo el mundo; es importante destacar que existe variación regional y falta de notificación en países de ingresos bajos y medios, incluidos América Latina y el Caribe [(2)]. En Estados Unidos, la incidencia actual se calcula en 1 por cada 175 nacimientos (21.000 al año) [(3)].

Los factores de riesgo se codifican en los del macroambiente (edad materna avanzada, obesidad, diabetes/hipertensión, tabaquismo, control prenatal deficiente) y en los del microambiente (malformaciones fetales, alteraciones placentarias/de cordón y de líquido amniótico); metaanálisis y estudios poblacionales de 2024 confirman asociaciones consistentes y que una parte ocurre sin causa identificable [(4,5)].

El objetivo de este estudio fue analizar los factores de riesgo asociados a muerte fetal en pacientes atendidas en sala de labor y parto del Hospital Mario Catarino Rivas durante el período comprendido entre enero del 2021 a julio del 2022.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional analítico de casos y controles en el Hospital Nacional Mario Catarino Rivas (San Pedro Sula, Honduras), de enero/2021 a julio/2022. El universo fueron todas las mujeres atendidas en ese periodo y la muestra incluyó 321 participantes: 107 casos de muerte fetal (definición FIGO 1989) y 214 controles (puérperas sin muerte fetal), con razón 1:2. El tamaño muestral se estimó a priori con la fórmula de Fleiss para estudios caso–control ($\alpha=0.05$, $1-\beta=0.80$, r=1:2); el n final (321) superó el mínimo

requerido, asegurando potencia adecuada para detectar asociaciones de magnitud clínicamente relevante. Para la muestra se tomaron el 100% de los casos de muerte fetal que se reportaron en el sistema informático del centro hospitalario.

Se incluyeron 107 casos (muerte fetal intraútero, ≥22 semanas o ≥500 g si la edad gestacional era incierta) y 214 controles (puérperas sin muerte fetal) seleccionados mediante muestreo aleatorio simple de egresos elegibles en razón 1:2. Se incluyeron expedientes con información mínima para desenlace y covariables principales; se excluyeron duplicados, ilegibles o con datos críticos faltantes. Los datos se extrajeron de historias clínicas y sistema informático con cuestionario estandarizado, se codificaron con reglas de validación y doble digitación, y se analizaron en IBM SPSS v26. Se calcularon descriptivos; OR crudos con IC95% y χ^2/pruebas exactas; y regresión logística binaria multivariable (selección por plausibilidad y cambio ≥10%, verificación de multicolinealidad) para OR ajustados. La bondad de ajuste se valoró con prueba de óminus (−2LL) y R^2 de Nagelkerke, y la discriminación con AUC-ROC; α=0.05 bilateral. Aspectos éticos: La investigación fue clasificada como de riesgo mínimo (categoría I), con autorización institucional y sin intervención directa sobre las pacientes.

RESULTADOS

Primero se presentan los resultados del análisis descriptivo, incluyendo distribución de características sociodemográficas y antecedentes gineco-obstétricos de las 107 pacientes estudiadas del grupo de casos, quienes presentaron las siguientes características sociodemográficas: la edad media fue 26.5±7.7 años, con mediana de 25, moda de 17 y rango de 14 – 43 años. El 66.4% (71) procedían de zona urbana; el 100% (107) pertenecía a la etnia mestiza. En 81.3% (87) el estado civil era soltera. En cuanto a escolaridad, el 6.5% (7) no tenía escolaridad, el 33.6% (36) habían cursado primaria completa. La ocupación el 78.5% (84) eran ama de casa, el 15.9% (17) empleadas asalariados y el 5.6% (6) tenían negocio propio. El 86.0% (92) se clasificó en nivel socioeconómico bajo. Respecto al ingreso mensual, el 33.6% (36) reportó < L 7,000 y 66.4% (71) ≥ L 7,000. El 1.8% (4) de las mujeres que presentaron muerte fetal refirieron haber sufrido abuso físico y/o psicológico.

Con respecto a los antecedentes ginecológicos y obstétricos de las pacientes que presentaron muerte fetal (107 casos) eran primigestas: 31.8% (34); de dos a cuatro gestas el 56.1% (60) y ≥5 gestas el 12.1% [13].

Dentro de los antecedentes obstétricos se reportaron amenaza de parto pretérmino 30.9% (25), complicaciones intra partos/cesárea 25.9% (21) desprendimiento prematuro de placenta normoinserta 7.3% (14), ruptura prematura de membranas 14.8% (12) y hemorragia obstétrica 11.1% (9), (Ver tabla No.1).

Tabla No. 1: Antecedentes Obstétricos de Pacientes con Muerte Fetal

Modalidad	Frecuencia	Porcentaje
Hemorragia Obstétrica	9	11.1%
DPPNI	14	17.3%
Amenaza de Parto Pretermino	25	30.9%
Ruptura Prematura de Membranas	12	14.8%
Complicación durante parto o cesár	21	25.9%
		n=107

De los antecedentes personales patológicos de los 107 casos (pacientes con muerte fetal): El 38.7% (46) tenían un IMC >30, trastornos hipertensivos del embarazo el 16% (19) de las pacientes presentaron preeclampsia, 5% (6) eclampsia y un 1.7% (2) hipertensión gestacional. Dentro de trastornos endocrinológicos asociado a óbito fetal el 10.1% (12) de las pacientes con óbito fetal presentaba diabetes pregestacional y 5.9% (7) diabetes gestacional, y el 1.7% (2) de las pacientes presentó patología tiroidea. El 8.4% (10) tenían antecedentes de hipertensión arterial crónica, el 3.4% (4) lesión renal y un 5% de la población estudiada era Rh negativo (Ver tabla No.2). El 5.6% reportó hábitos no saludables (tabaquismo y alcohol).

Tabla No. 2: Antecedentes personales patológicos

Modalidad	Frecuencia	Porcentaje
Hipertensión Arterial	10	8.4%
Hipertensión Gestacional	2	1.7%
Preeclampsia	19	16.0%
Eclampsia	6	5.0%
IMC >30	46	38.7%
Diabetes Pregestacional	12	10.1%
Diabetes Gestacional	7	5.9%
Hidronefrosis	1	0.8%
Lesión Renal	4	3.4%
Pielonefritis	2	1.7%
Epilepsia	2	1.7%
Patología Tiroidea	2	1.7%
Rh Negativo	6	5.0%
		n=107

Siguiendo con la descripción de las pacientes con muerte fetal (107 casos), entre los factores fetales se registró: sexo masculino 67.3% (72), malformaciones 23.4% (25),

oligohidramnios 14% (15), polihidramnios 8.4% (9), circulares de cordón 16.8% (18) y restricción del crecimiento intrauterino 3.7% (4). (Ver tabla 3).

Tabla No. 3: Características fetales asociadas a muerte fetal

Modalidad	Frecuencia	Porcentaje
Feto Masculino	72	67.3%
Malformaciones Fetales	25	23.4%
Olihohidramnios	15	14%
Polihidramnios	9	8.4%
Presencia de Circulares de Cordón	18	16.8%
Restricción del Crecimiento Intrauterino	4	3.7%
		n=107

Fuente: elaboración propia

En este apartado se presentan los resultados del análisis multivariado por regresión logística binaria de este estudio de casos-controles, con 107 casos de muerte fetal y 214 controles sin el evento. Este análisis identificó los factores independientes asociados con muerte fetal después de controlar los factores sociodemográficos, antecedentes obstétricos, condiciones maternas y características fetales. Se informan los coeficientes B, errores estándar, estadísticos de Wald, significancia estadística, odds ratios (OR) e IC del 95% para estimar la magnitud y dirección de la asociación de cada factor con el resultado. (Ver tabla No. 4)

Tabla No. 4. Análisis Multivariado

Variable	**B**	**Error estándar**	**Wald**	**gl**	**Sig.**	**Exp(B)**	**IC 95% inferior**	**IC 95% superior**
Área marginal	-1.588	.494	10.325	1	.001	.204	.078	.538
Menor de 18 años	-.485	.661	.538	1	.463	.616	.168	2.251
Mayor de 35 años	.742	.695	1.137	1	.286	2.099	.537	8.205
Soltera	-.258	.588	.192	1	.661	.773	.244	2.448
Sin escolaridad	1.574	1.020	2.382	1	.123	4.826	.654	35.630
Larga jornada labor	.185	.576	.104	1	.748	1.204	.389	3.721
Abuso físico	52.715	29719.455	.000	1	.999	7832857905 2570000000 000	.000	
Abuso psicológico	-52.708	29719.455	.000	1	.999	.000	.000	
Raza negra	1.729	1.975	.767	1	.381	5.637	.118	270.307
Ingreso menor al mínimo	.101	.486	.043	1	.835	1.106	.427	2.868

Control prenatal	-1.060	.864	1.505	1	.220	.346	.064	1.885
Menor de 5 controle	1.642	.467	12.339	1	.000	5.164	2.066	12.905
Gran multiparidad	-.015	.712	.000	1	.983	.985	.244	3.974
Nuliparidad	-.281	.499	.316	1	.574	.755	.284	2.008
Antecedente de óbit	2.612	1.297	4.056	1	.044	13.628	1.072	173.179
Hipertensión arteria	1.210	.885	1.873	1	.171	3.355	.593	18.992
Hipertensión gestacional	-1.470	1.261	1.359	1	.244	.230	.019	2.721
Preeclampsia	-.921	.542	2.889	1	.089	.398	.138	1.152
Eclampsia	1.556	.838	3.443	1	.064	4.738	.916	24.497
Índice de masa corporal >30	-.979	.503	3.784	1	.052	.376	.140	1.007
Diabetes pregestacional	2.973	1.190	6.242	1	.012	19.555	1.898	201.495
Diabetes gestacional	.949	.839	1.278	1	.258	2.582	.499	13.371
Hidronefrosis	-1.773	1.642	1.166	1	.280	.170	.007	4.242
Lesión renal	2.348	1.310	3.213	1	.073	10.466	.803	136.428
Pielonefritis	-.049	1.279	.001	1	.969	.952	.078	11.666
Epilepsia	-.259	1.390	.035	1	.852	.772	.051	11.783
Patología tiroidea	-.367	1.319	.077	1	.781	.693	.052	9.196
Tabaquismo	34.523	23676.981	.000	1	.999	9838708914 714.100	.000	
Alcoholismo	-15.70(	17962.361	.000	1	.999	.000	.000	
Drogas	-5.871	44024.099	.000	1	1.000	.003	.000	
Hemorragia obstétri	1.298	1.359	.913	1	.339	3.664	.255	52.561
DPPNI	22.789	8669.510	.000	1	.998	7892947354 85	.000	
APP	-.672	.549	1.496	1	.221	.511	.174	1.499
RPM	-2.112	.744	8.055	1	.005	.121	.028	.520
Complicación en el parto	.579	.648	.798	1	.372	1.785	.501	6.361
Feto masculino	1.266	.460	7.560	1	.006	3.546	1.438	8.741
Malformaciones congénitas	3.146	.778	16.361	1	.000	23.234	5.060	106.683
Oligohidramnios	1.798	.776	5.369	1	.021	6.039	1.319	27.646
Polihidramnios	-.848	.951	.796	1	.372	.428	.066	2.760
Embarazo múltiple	-19.33	15426.877	.000	1	.999	.000	.000	
Circular de cordón	3.499	.911	14.767	1	.000	33.089	5.554	197.148
RCIU	-2.586	.851	9.232	1	.002	.075	.014	.399
Corioamnionitis	-17.51	12715.771	.000	1	.999	.000	.000	
Rh negativo	.137	1.349	.010	1	.919	1.147	.082	16.131
Constante	-.648	1.073	.365	1	.546	.523		

Fuente: elaboración propia

Los factores que el modelo identificó como asociados a muerte fetal son los que tienen OR > 1, p < 0.05 e IC al 95% que no incluyen el valor nulo, lo que indica una asociación estadísticamente significativa con el evento. En el macroambiente se observo asociación para: menos de 5 controles (RP 1.642 OR 5.164 IC 95% 2.06-12.905, P 0.000) y la diabetes pregestacional (RP 2.973 OR 19.555 IC 95% 1.898-201.495 P 0.012); de los factores del microambiente: feto de sexo masculino (RP 1.266 OR 3.546 IC 95% 1.438 - 8.741 P 0.006) las malformaciones congénitas (RP 3.146 OR 23.234 IC 95% 5.060 -

106.683 P 0.000), oligohidramnios (RP 1.798, OR 6.039 IC 95% 1.319 - 27.646 P 0.021), y presencia de circulares de cordón (RP 3.499, OR 33.089 IC 95% 5.554 - 197.148 P 0.000). Estos resultados evidencian que la presencia de dichos factores incrementa significativamente la probabilidad de muerte fetal en la población estudiada.

DISCUSIÓN

Estudios latinoamericanos han demostrado que las gestantes con muerte fetal se concentran en la segunda y tercera décadas y en contextos urbanos. En Tacna (Perú), un análisis retrospectivo (2001–2020; n=67,908) halló mediana de 26 años y mostró que a menor escolaridad y control prenatal insuficiente se asocian con mayor mortalidad fetal, [6] lo que tiene relación con este estudio donde la distribución etaria fue (media 26.5 años; mediana 25) y el predominio urbano (66.4%) y coherente con el perfil educativo observado (primaria completa 33.6%; 6.5% sin escolaridad). En Bogotá (Colombia), un estudio transversal hospitalario de IV nivel (2010–2013; 112 muertes fetales / 15,408 nacimientos) reportó edad media de 27.9±7.7 años y predominio mestizo.[7] Este estudio realizado tiene similitud tanto en la de edad como en la de ser mestizo, con el realizado en la población gestante del hospital Mario Catarino Rivas.

La vulnerabilidad socioeconómica es un factor relevante en la mortalidad fetal, según varios estudios realizados en América Latina. Un estudio poblacional en Tacna, Perú, realizado entre 2000 y 2020, reveló que los distritos con menor educación y más pobreza experimentaron tasas de mortinatalidad mucho más elevadas. Este hallazgo evidencia el efecto de la inequidad estructural sobre este resultado (Copaja-Corzo et al., 2023).[6] Estos resultados son consistentes con el alto porcentaje de mujeres de escasos recursos socioeconómicos que se halla en la población analizada.

Respecto a la violencia de pareja la prevalencia fue baja; sin embargo, una revisión sistemática realizada en 2020 en Estados Unidos, Europa y Asia halló que la violencia durante el embarazo incrementa el riesgo de muerte fetal y neonatal, pero que su denuncia es infravalorada debido al miedo, al estigma o a las limitaciones socioculturales (Pastor-Moreno et al., 2020).[8] Esta discrepancia señala un posible subregistro en la población analizada.

Con respecto a los antecedentes gineco-obstétricos un estudio de casos y controles realizado en Utopia, de 2022-2023 encontró que la roptura prematura de membrana aumenta más de cinco veces el riesgo de mortinato, junto con trabajo de parto prolongado y falta de seguimiento obstétrico.[9] De modo análogo, estudios hospitalarios recientes realizados en Turquía (2015-2023) y revisiones sistemáticas a nivel mundial han mostrado que las complicaciones intraparto y la historia obstétrica desfavorable, como la cesárea anterior, están constantemente vinculadas con un riesgo más alto de mortalidad fetal.[10] Estos descubrimientos apoyan la importancia clínica de estos antecedentes como indicadores de elevado riesgo obstétrico; además, la literatura internacional ha informado

que la cesárea previa aumenta el riesgo de muerte fetal posterior en aproximadamente un 20-25% en exceso del riesgo relativo, según un metaanálisis de cohortes y una revisión sistemática a gran escala.[11] Los estudios mencionados anteriormente tienen similitud con los datos encontrados en la población estudiada que fueron: cesárea anterior (26.2%), aborto previo (22.4%), complicaciones intraparto/cesárea (25.9%), DPPNI (17.3%) y roptura prematura de membrana (14.8%), lo que demuestra que son similares a la evidencia internacional.

Dentro de los antecedentes maternos la relación entre obesidad materna y muerte fetal ha sido ampliamente documentada; un metaanálisis global basado en 38 cohortes de Europa y Norteamérica, publicado por Aune et al., demostró un aumento progresivo del riesgo de mortinato con IMC ≥30 a lo largo de más de 15 años de seguimiento poblacional.[12] Igualmente, Harmon et al. reportaron en una cohorte poblacional de Noruega (1999–2012) que la preeclampsia, especialmente la de inicio temprano incrementa significativamente el riesgo de muerte fetal.[13]

En cuanto a la diabetes pregestacional, el consenso clínico del American College of Obstetricians and Gynecologists (Estados Unidos, 2020) establece que esta condición incrementa considerablemente el peligro de mortinato debido a los efectos vasculares y metabólicos en la unidad feto-placentaria.(14) Por otro lado, la diabetes gestacional tiene un patrón variado: un metaanálisis reciente de investigaciones multicéntricas realizadas en Europa, Canadá y Australia (1990-2020) no encontró una relación global con la muerte fetal; sin embargo, indica que podría estar sujeta a los criterios diagnósticos y al control metabólico.(15) En el presente estudio los antecedentes maternos más relevantes fueron obesidad (38.7%), trastornos hipertensivos del embarazo — preeclampsia (16%), eclampsia (5%) e hipertensión crónica (8%) y diabetes pregestacional (10.1%), todos ellos factores consistentes con la evidencia reciente.

Con respecto a los factores asociados a muerte fetal nivel internacional, Hammad y otros investigadores examinaron anomalías del cordón umbilical en una serie clínica multicéntrica (2010–2018) en Estados Unidos y determinaron que la compresión o el enrollamiento excesivo incrementa significativamente el riesgo de mortinato.[16] En la red multicéntrica SCRN (EE. UU.), las anomalías del cordón explicaron ~19% de los mortinatos cuando se aplicaron criterios rigurosos, respaldando la fuerte señal que se encuentra para circular de cordón.[17] Datos que son coherentes con los resultados de la presente investigación que reveló un OR = 33.09 sobre presencia de circulares de cordón.

La relación entre oligohidramnios y la muerte fetal, datos más recientes en investigaciones observacionales y de casos y controles en China, Irak y Turquía han evidenciado que el oligohidramnios sigue siendo un factor de riesgo autónomo del mortinato, con OR ajustadas entre 4 y 6. Esto se debe sobre todo a la compresión del cordón umbilical y al

compromiso crónico de la oxigenación fetal.[10,18] Esos resultados son coherentes con el OR = 6.04 que muestra este estudio.

La falta de atención prenatal y algunos estados maternos son factores esenciales que determinan la mortalidad fetal, como lo demuestra la evidencia más reciente en países con ingresos medios y bajos. Un metaanálisis global y una revisión sistemática, que se publicaron en 2024 e incorporaron investigaciones de América Latina, Asia y África, revelaron que una atención prenatal con una calidad y cobertura subóptimas guarda un vínculo significativo con el mortinato, sobre todo cuando hay complicaciones prevenibles durante el parto.[4] Además, un metaanálisis y revisión sistemática reciente (2024) evidenció que la diabetes pregestacional aumenta más de tres veces el peligro de mortalidad perinatal y mortinato, lo cual subraya la importancia del seguimiento prenatal intensivo y del control glucémico preconcepcional en contextos con recursos escasos.[19] Estos resultados son consistentes con los hallazgos del presente estudio, en el que se observa asociaciones con sexo masculino (OR = 3.55), malformaciones congénitas (OR = 23.23), oligohidramnios (OR = 6.04), circular de cordón (OR 33.09) y la diabetes pregestacional (OR=19.55).

CONCLUSIÓN

En este estudio hospitalario de casos y controles (n=321), la muerte fetal se asoció independientemente con menos de 5 controles prenatales y diabetes pregestacional, y con factores fetoplacentarios (circular de cordón, malformaciones, oligohidramnios, sexo masculino). Si bien, muchos de estos determinantes no se pueden modificar, los resultados destacan oportunidades para intervenir sobre aquellos factores que tienen el potencial de ser prevenidos.

RECOMENDACIONES

Es fundamental extender la cobertura y las oportunidades del control prenatal; asegurar su calidad a través de protocolos estandarizados; reforzar el diagnóstico temprano de embarazos de alto riesgo; y mejorar el control metabólico preconcepcional y prenatal en mujeres diabéticas.

De igual manera, implementar un seguimiento fetal intensificado y la remisión a niveles más complejos cuando se detectan hallazgos fetoplacentarios de alto riesgo, ya que esto podría ayudar a disminuir las muertes fetales que se pueden prevenir.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no existe ningún tipo de conflicto de interés para la publicación de este artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. *ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics* [Internet]. Geneva: WHO; 2025 [citado 2025-11-04]. Disponible en: https://icd.wh+o.int/dev11/l-m/en icd.who.int

2. UNICEF. *Stillbirths and stillbirth rates* [Internet]. New York: UNICEF Data; 2025-03-24 [citado 2025-11-04]. Disponible en: https://data.unicef.org/topic/child-survival/stillbirths/ UNICEF DATA

3. Centers for Disease Control and Prevention. *Data and Statistics on Stillbirth* [Internet]. Atlanta (GA): CDC; 2025-08-26 [citado 2025-11-04]. Disponible en: https://www.cdc.gov/stillbirth/data-research/index.html CDC

4. Kumsa H, et al. A systematic review and meta-analysis of the globally reported causes of intrapartum stillbirths. *Front Med (Lausanne)*. 2024;11:1434380. doi:10.3389/fmed.2024.1434380. [Internet] [citado 2025-11-04]. Disponible en: https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2024.1434380/full Frontiers

5. Gwacham-Anisiobi U, et al. Rates and risk factors for antepartum and intrapartum stillbirth: A systematic review and meta-analysis. *PLOS Glob Public Health*. 2024;4(8):e0003771. doi:10.1371/journal.pgph.0003771. [Internet] [citado 2025-11-04]. Disponible en: https://journals.plos.org/globalpublichealth/article?id=10.1371/journal.pgph.0003771 -journals.plos.org

6. Copaja-Corzo C, Gomez-Colque S, Vilchez-Cornejo J, Hueda-Zavaleta M, Taype-Rondan A. Fetal death and its association with indicators of social inequality: 20-year analysis in Tacna, Peru. *PLoS One*. 2023;18(10):e0292183. doi:10.1371/journal.pone.0292183. Disponible en: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0292183 (citado 19 nov 2025). PLOS

7. Molina-Giraldo S, Solano-Montero AF, Gómez-Parra SR, Rojas-Arias JL, Acuña-Osorio E. Caracterización de las muertes fetales y factores asociados en una institución latinoamericana de IV nivel de atención. *Ginecol Obstet Mex*. 2014;82:595–603. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2014/gom149d.pdf (citado 19 nov 2025). Medigraphic

8. Pastor-Moreno G**,** et al. Intimate partner violence during pregnancy and risk of fetal and neonatal death: systematic review. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;223(5).

Disponible en: https://www.ajog.org/article/S0002-9378(19)30957-3/pdf [citado 17 dic 2025].

9. Abriham AA, Shitie E, Melese S, et al. *Determinants of stillbirth among women who delivered in hospitals of North Wollo Zone, Northeast Ethiopia: a case-control study.* PLoS One. 2024;19(4):e0301602. Disponible en: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0301602 [citado 17 dic 2025].

10. Genc S, Ozkahraman A, Ozalp M, Akturk E, Mihmanli V. Evaluation of obstetric outcomes and risk factors of early, late and term stillbirths. *Perinatal Journal*. 2024;32(1):1–8. Disponible en: https://www.perinataljournal.com/content/pdf/v32i1/Article2.pdf [citado 17 Dic 2025].

11. Lamont K, Scott NW, Jones GT, Bhattacharya S. *Risk of recurrent stillbirth: systematic review and meta-analysis.* BMJ. 2021;350:h3080. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26109551/ [citado 17 Dic 2025].

12. Aune D, Saugstad OD, Henriksen T, Tonstad S. *Maternal body mass index and the risk of fetal death, stillbirth, and infant death: a systematic review and meta-analysis.* JAMA. 2014;311(15):1536–46. Disponible en: https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/1860462 [citado 17 Dic 2025].

13. Harmon QE, Huang L, Umbach DM, et al. *Risk of fetal death with preeclampsia.* Obstet Gynecol. 2015;125(3):628–35. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4347876/ [citado 17 dic 2025].

14. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). *Obstetric Care Consensus: Management of Stillbirth.* 2020. Disponible en: https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/obstetric-care-consensus/articles/2020/03/management-of-stillbirth [citado 17 Dic 2025].

15. Lemieux P, Benham JL, Donovan LE, et al. *The association between gestational diabetes and stillbirth: a systematic review and meta-analysis.* Diabetologia. 2022;65(1):37–54. Disponible en: https://link.springer.com/article/10.1007/s00125-021-05579-0 [citado 17 Dic 2025].

16. Hammad IA, Blue NR, Allshouse AA, Silver RM, et al. *Umbilical cord abnormalities and stillbirth.* Clin Obstet Gynecol. 2020;63(1):197–204. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7036034/ [citado 18 Dic 2025].

17. Blankstein AR, Yamamoto JM, Pylypjuk C, et al. Pre-existing diabetes and stillbirth or perinatal mortality: systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol.* 2024. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39088826/ [citado 18 Dic 2025].

18. Mohammed DE, Khalil RY. Oligohydramnios in third trimester and perinatal outcomes. *Advanced Medical Journal*. 2025;10(3):95–102.

doi:10.56056/amj.2025.373. Disponible en: https://amj.khcms.edu.krd [citado 18 dic 2025].

19. Zhang Y, et al. Clinical analysis of prenatal stillbirth associated with umbilical cord abnormalities. *Research Square*. 2024. Disponible en: https://www.researchsquare.com/article/rs-6985153/v1 [citado 18 dic 2025].