

Caracterización de los embarazos fallidos atendidos en Tunja, Colombia: estudio observacional retrospectivo

Diana Carolina García Paipa ^a, Wilson Fernando Rodríguez Huertas ^b,
Ledmar Jovanny Vargas Rodríguez ^c

- a. Psicóloga. Secretaría de Salud Territorial de Tunja, Boyacá, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8202-2945>
- b. Médico. Unidad de Gestión en Salud pública, Secretaría de Salud Territorial de Tunja, Boyacá, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8025-7377>
- c. Médico. Referente estadísticas vitales, Secretaría de Salud Territorial de Tunja, Boyacá, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6001-5720>

[10.22517/25395203.25925](https://doi.org/10.22517/25395203.25925)

Resumen

Introducción: Un embarazo fallido también es conocido como una pérdida del producto, que puede ocurrir por distintos factores. Se ha reportado que la muerte fetal intrauterina muchas veces es un proceso inexplicable o puede estar relacionada con factores o complicaciones intraparto. A nivel mundial, se registran menos del 5 % de las muertes fetales, y la muerte fetal intrauterina es la quinta causa principal de muerte.

Objetivo: Caracterizar los embarazos fallidos atendidos en la ciudad de Tunja y sus principales factores relacionados.

Metodología: Se realizó un estudio observacional retrospectivo descriptivo basado en registros secundarios. Se incluyeron gestantes con embarazos fallidos atendidas en instituciones prestadoras de salud del municipio de Tunja entre el 1 de enero de 2023 y el 19 de junio de 2025. Se obtuvo y analizó la información con base en certificados de defunción diligenciados en RUAUF-ND v2.0, previa autorización para su uso.

Resultados: Se reportó un total de 143 pérdidas fetales, de las cuales el 31,47 % correspondía a sexo masculino y el 15,38 % eran indeterminados. Se encontró que el 88,81 % fueron partos espontáneos y el 90,91 % pretérmino. Entre los factores de riesgo identificados se encontraron la edad materna, antecedentes de muertes previas, la condición de primigestante y factores sociales.

Conclusiones: Los embarazos fallidos, en los que ocurre la muerte del producto de la gestación, pueden deberse a múltiples factores relacionados con la salud materna, alteraciones del útero, problemas en la implantación y, principalmente, alteraciones genéticas del feto, en las que pueden intervenir mecanismos biológicos de selección natural. Por ello, se sugiere la realización de estudios previos al embarazo con el fin de disminuir el riesgo de pérdidas durante el proceso de gestación.

Palabras clave: Embarazo fallido; aborto; factores de riesgo; muerte perinatal

Abstract

Introduction: A failed pregnancy, also known as a miscarriage, can occur due to various factors. It has been reported that intrauterine fetal death is often an unexplained process or may be related to intrapartum factors or complications. Worldwide, fewer than 5% of fetal deaths are recorded, with intrauterine fetal death being the fifth leading cause of death worldwide.

Objective: This research is therefore proposed to characterize failed pregnancies treated in the city of Tunja and their main related factors.

Methodology: A descriptive, cross-sectional study. Pregnant women with failed pregnancies treated at healthcare institutions in the municipality of Tunja between January 1, 2023, and June 19, 2025, were included. Information was obtained and analyzed based on death certificates completed in RUAF-ND-v 2.0, with prior authorization for use.

Results: A total of 143 fetal losses were reported, of which 31.47% were male and 15.38% were undetermined. 88.81% were spontaneous births, and 90.91% were preterm. Risk factors found included maternal age, previous deaths, being a primiparous mother, and social factors.

Conclusions: Pregnancy failures that result in fetal death can be due to multiple factors related to the mother's health, uterine abnormalities, implantation problems, or, primarily, fetal genetic abnormalities, which the body itself is responsible for selecting for each. Therefore, it is important to conduct prenatal testing to reduce the risk of miscarriage during pregnancy.

Keywords: Pregnancy failure; Abortions; Risk factors; Perinatal death

Introducción

Un embarazo fallido también es conocido como una pérdida gestacional, que puede ocurrir por distintos factores. Se ha reportado que la muerte fetal intrauterina muchas veces es un proceso inexplicable o puede estar relacionada con factores o complicaciones intraparto. A nivel mundial, se registran menos del 5 % de las muertes fetales, y la muerte fetal intrauterina es la quinta causa principal de muerte (1).

Actualmente, existe una comprensión limitada de la fisiopatología responsable de la muerte fetal; además, a nivel mundial se reportan muertes fetales inexplicadas en el 76 % de los casos. Las estimaciones de las causas de la muerte fetal intrauterina se ven obstaculizadas por diversos sistemas de clasificación; sin embargo, en 18 países con datos fiables, las anomalías congénitas representan una mediana de solo el 7,4 % de las muertes fetales intrauterinas. Muchos trastornos asociados con la muerte fetal intrauterina son potencialmente modificables y a menudo coexisten, como las infecciones maternas (fracción atribuible a la población: malaria 8,0 % y sífilis 7,7 %), las enfermedades no transmisibles, los factores de nutrición y estilo de vida (cada uno alrededor del 10 %) y la edad materna mayor de 35 años (6,7 %). Los embarazos prolongados contribuyen al 14,0 % de las muertes fetales intrauterinas. Las vías causales de la muerte fetal intrauterina con frecuencia implican una función placentaria alterada, ya sea con restricción del crecimiento fetal o parto prematuro, o ambos. Dos tercios de los recién nacidos tienen sus nacimientos registrados; sin embargo, menos del 5 % de las muertes neonatales, e incluso menos muertes fetales, cuentan con registro de defunción (2-4).

La muerte fetal intrauterina tiene múltiples causas: complicaciones intraparto, hipertensión, diabetes, infecciones, anomalías congénitas y genéticas, disfunción placentaria y embarazo que se extiende más allá de las cuarenta semanas. Este es un evento catastrófico con consecuencias duraderas para la sociedad (5,6). Se entiende por embarazo fallido una pérdida gestacional, es decir, la interrupción del embarazo antes de que el feto pueda sobrevivir (7,8). El aborto espontáneo corresponde a la pérdida natural e involuntaria del embarazo antes de la semana 20 de gestación (9-12). Por su parte, la muerte fetal intrauterina u óbito fetal se define como la pérdida del feto antes de su expulsión o extracción completa del útero, que ocurre generalmente después de la semana 20 a 28 de gestación o con un peso superior a 500 gramos, y se caracteriza por la ausencia de actividad cardíaca y signos

vitales (13-16). Por ello, esta investigación tiene como objetivo caracterizar los embarazos fallidos atendidos en la ciudad de Tunja y sus principales factores relacionados.

Metodología

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo, basado en registros secundarios, en el que se incluyeron las gestantes con embarazos fallidos atendidas en las instituciones prestadoras de salud del municipio de Tunja entre el 1 de enero de 2023 y el 19 de junio de 2025. Se obtuvo y analizó la información con base en los certificados de defunción diligenciados en el RUAF-ND v2.0 (Registro Único de Afiliados – Nacimientos y Defunciones), previa autorización para su uso.

Se creó un formulario para el diligenciamiento de los datos y se construyó la base de datos en Microsoft Excel. Esta base de datos se registró en Excel versión 2013 y se analizó en el paquete estadístico SPSS versión 22 (© Copyright IBM Corporation, Licencia IBM Z125-3301-14). La revisión y verificación de la información fueron realizadas por los investigadores para garantizar la calidad, uniformidad y eficiencia en la extracción de los datos.

Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva, utilizando la media o la mediana como medidas de tendencia central, y la desviación estándar o el rango intercuartílico como medidas de dispersión, según la distribución de los datos.

Los sesgos que se pueden presentar incluyen sesgo de selección; sin embargo, este se controló mediante la adecuada definición de criterios de inclusión para el análisis de los datos. Asimismo, el sesgo de información se controló mediante la revisión de la completitud de los datos antes de su inclusión en el estudio.

Con base en la Resolución 8430 de 1993, se considera una investigación sin riesgo, dado que se trata de un estudio de fuente secundaria de información tomada del RUAF-ND v2.0, previa autorización para su uso.

Resultados

Características de la población

Se reportó un total de 143 pérdidas fetales, de las cuales el 31,47 % correspondían a sexo masculino y el 15,38 % eran indeterminados (Tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas y de ocurrencia de los embarazos fallidos

Variables 2023 (n: 70)		Año						Total (n: 143)	%
		%	2024 (n: 44)	%	2025 (n: 29)	%			
Jornada del día	Día	24	16,78	26	18,18	19	13,29	69	48,25
	Noche	46	32,17	18	12,59	10	6,99	74	51,75
Sexo	Femenino	24	16,78	12	8,39	9	6,29	45	31,47
	Indeterminado	9	6,29	8	5,59	5	3,50	22	15,38
	Masculino	37	25,87	24	16,78	15	10,49	76	53,15
Departamento Residencia	Bogotá	1	0,70	0	0,00	0	0,00	1	0,70
	Boyacá	65	45,45	43	30,07	27	18,88	135	94,41
	Cundinamarca	2	1,40	0	0,00	2	1,40	4	2,80
	Magdalena	1	0,70	0	0,00	0	0,00	1	0,70
	Santander	1	0,70	1	0,70	0	0,00	2	1,40
Municipio Residencia	Tunja	20	13,99	12	8,39	10	6,99	42	29,37
	Otros	50	34,97	32	22,38	19	13,29	101	70,63
Área Residencia	Cabecera	37	25,87	22	15,38	18	12,59	77	53,85
	Rural disperso	33	23,08	22	15,38	11	7,69	66	46,15

Fuente: elaboración propia a partir de registros secundarios del RUA-F-ND

Se encontró que el 88,81 % de los casos correspondieron a partos espontáneos, mientras que el 90,91 % ocurrieron en condición de pretérmino. (Tabla 2)

Tabla 2. Características del embarazo fallido.

Variables 2023 (n: 70)		Año						Total (n: 143)	%
		%	2024 (n: 44)	%	2025 (n: 29)	%			
Muerte Relación Parto	Antes	68	47,55	41	28,67	25	17,48	134	93,71
	Durante	2	1,40	3	2,10	4	2,80	9	6,29
Tipo Parto	Cesárea	5	3,50	4	2,80	5	3,50	14	9,79
	Espontáneo	63	44,06	40	27,97	24	16,78	127	88,81
	Instrumentado	2	1,40	0	0,00	0	0,00	2	1,40
Multiplicidad Embarazo	Doble	4	2,80	3	2,10	0	0,00	7	4,90
	Simple	66	46,15	41	28,67	29	20,28	136	95,10
Semanas	Pretérmino	63	44,06	41	28,67	26	18,18	130	90,91
	Término	7	4,90	3	2,10	3	2,10	13	9,09
Muerte fetal (20 sem - 350 g)	No	31	21,68	20	13,99	14	9,79	65	45,45
	Sí	35	24,48	18	12,59	15	10,49	68	47,55
	Sí por semana gestación	4	2,80	6	4,20	0	0,00	10	6,99

Factores de riesgo y causas.

Dentro de los factores de riesgo identificados se encontraron la edad materna, los antecedentes de muertes previas, la condición de primigestante y factores sociales (Tabla 3)

Tabla 3. Factores de riesgo y causas

Variables 2023 (n: 70)		Año						Total (n: 143)	%
		%	2024 (n: 44)	%	2025 (n: 29)	%			
Edad de riesgo	Mayor de 35 años	14	9,79	6	4,20	7	4,90	27	18,88
	Menor de edad	5	3,50	4	2,80	0	0,00	9	6,29
	Ninguno	51	35,66	34	23,78	22	15,38	107	74,83
Primigestante	No	36	25,17	19	13,29	19	13,29	74	51,75
	Sí	34	23,78	25	17,48	10	6,99	69	48,25
Muertes previas	No	58	40,56	28	19,58	21	14,69	107	74,83
	Sí	12	8,39	16	11,19	8	5,59	36	25,17
Estado Conyugal Madre	Casada	12	8,39	5	3,50	1	0,70	18	12,59
	Separada	0	0,00	1	0,70	0	0,00	1	0,70
	Soltera	10	6,99	12	8,39	6	4,20	28	19,58
	Unión libre	48	33,57	26	18,18	22	15,38	87	60,84
Último Año Estudios Madre	Primaria	4	2,80	5	3,50	1	0,70	10	6,99
	Secundaria	4	2,80	3	2,10	3	2,10	10	6,99
	Especialista	2	1,40	0	0,00	0	0,00	2	1,40
	Bachillerato	42	29,37	24	16,78	18	12,59	84	58,74
	Técnica/tecnóloga	7	4,90	9	6,29	6	4,20	8	5,59
	Profesional	11	7,69	3	2,10	1	0,70	15	10,49
Régimen Social Madre	Contributivo	25	17,48	13	9,09	12	8,39	50	34,97
	Excepción	2	1,40	1	0,70	0	0,00	3	2,10
	No asegurado	3	2,10	3	2,10	1	0,70	6	4,20
	Subsidiado	40	27,97	27	18,88	16	11,19	83	58,04
Causas de Muerte	Aborto espontaneo	6	4,20	20	13,99	14	9,79	40	27,97
	Corioamnionitis	2	1,40	0	0,00	2	1,40	4	2,80
	Infección en el embarazo	5	3,50	1	0,70	1	0,70	7	4,90
	Malformación congénita	3	2,10	1	0,70	1	0,70	5	3,50
	Patologías de la placenta	42	29,37	19	13,29	5	3,50	66	46,15
	RPM	5	3,50	1	0,70	3	2,10	9	6,29
	SAM	0	0,00	1	0,70	0	0,00	1	0,70
	THAE	7	4,90	1	0,70	3	2,10	7	4,90

Fuente: elaboración propia a partir de registros secundarios del RUAF-ND

Discusión

El aborto espontáneo es una complicación del embarazo que afecta entre el 12 % y el 15 % de las mujeres embarazadas a nivel mundial (17). Asimismo, se estima que ocurren aproximadamente 23 millones de abortos espontáneos anualmente, lo que equivale a un promedio de 44 embarazos que terminan prematuramente cada minuto (18). A pesar de la influencia de diversos factores de riesgo conocidos, entre el 30 % y el 50 % de los abortos espontáneos se deben a causas no identificadas (19,20).

El aborto espontáneo es una complicación multifactorial influenciada por numerosos factores de riesgo reportados en diferentes estudios, los cuales varían según el contexto. Entre estos se incluyen la edad materna extrema (menores de 20 años o mayores de 35 años), antecedentes de abortos espontáneos, índices de masa corporal muy bajos o elevados, trabajo en turnos nocturnos y la exposición a contaminación atmosférica, estrés, tabaquismo y pesticidas (21-23).

Se ha identificado que otros factores de riesgo incluyen el tabaquismo activo durante el embarazo, tener más de cuatro hijos, antecedentes familiares de aborto espontáneo, problemas de fertilidad, ausencia de asistencia médica para la concepción, viajes en avión durante el embarazo y bajo nivel educativo (24).

Otros factores asociados con el aborto espontáneo incluyen el consumo de cafeína, tabaco, alcohol, cocaína y heroína, así como antecedentes de abortos espontáneos o inducidos, edad materna, anomalías cromosómicas, defectos anatómicos uterinos, trastornos menstruales, endocrinos e inmunológicos, y algunas infecciones maternas (25,26). También se ha sugerido que el riesgo podría incrementarse en presencia de condiciones como el síndrome de ovario poliquístico o malformaciones uterinas (27).

Los embarazos fallidos, en los que ocurre la muerte fetal, pueden deberse a múltiples factores relacionados con la salud materna, alteraciones uterinas, problemas en la implantación y, principalmente, alteraciones genéticas del feto, en las que podrían intervenir diversos mecanismos biológicos. Por ello, se sugiere la realización de estudios previos al embarazo con el fin de disminuir el riesgo de pérdidas durante el proceso de gestación.

Conflictos de intereses: ninguno.

Financiación: autofinanciada.

Correspondencia electrónica: lejovaro@gmail.com

Referencias

1. Lawn JE, Blencowe H, Waiswa P, Amouzou A, Mathers C, Hogan D, et al. Stillbirths: rates, risk factors, and acceleration towards 2030. *Lancet*. 2016;387(10018):587-603. doi:10.1016/S0140-6736(15)00837-5
2. Cornette J, van der Stok CJ, Reiss IKM, Kornelisse RF, van der Wilk E, Franx A, et al. Perinatal mortality and neonatal and maternal outcome per gestational week in term pregnancies: a registry-based study. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2023;102(1):82-91. doi:10.1111/aogs.14467
3. D'Ambrosi F, Ruggiero M, Cesano N, Di Maso M, Cetera GE, Tassis B, et al. Risk of stillbirth in singleton fetuses with advancing gestational age at term: a 10-year experience of late third trimester prenatal screenings of 50,000 deliveries in a referral center in northern Italy. *PLoS One*. 2023;18(2):e0277262. doi:10.1371/journal.pone.0277262
4. Sisti G, Schiattarella A, Morlando M, Corwin A. Timing of delivery and blood pressure cut-off in chronic hypertension during pregnancy: state of the art and new proposals. *Int J Gynaecol Obstet*. 2022;157(2):230-9. doi:10.1002/ijgo.13794
5. Stillbirth Collaborative Research Network Writing Group. Causes of death among stillbirths. *JAMA*. 2011;306(22):2459-68. doi:10.1001/jama.2011.1823
6. Shattnawi KK, Khader YS, Alyahya MS, Al-Sheyab N, Batieha A. Rate, determinants, and causes of stillbirth in Jordan: findings from the Jordan Stillbirth and Neonatal Deaths Surveillance (JSANDS) system. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2020;20(1):571. doi:10.1186/s12884-020-03267-2
7. Thai TN, Sarayani A, Wang X, Albogami Y, Rasmussen SA, Winterstein AG. Risk of pregnancy loss in patients exposed to mycophenolate compared to azathioprine: a retrospective cohort study. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2020;29(6):716-24. doi:10.1002/pds.5017
8. Ganatra B, Gerdtz C, Rossier C, Johnson BR Jr, Tunçalp Ö, Assifi A, et al. Global, regional, and subregional classification of abortions by safety, 2010-14: estimates from a Bayesian hierarchical model. *Lancet*. 2017;390(10110):2372-81. doi:10.1016/S0140-6736(17)31794-4
9. Bora M, Singha S, Madan T, Deka G, Hazarika SG, Baruah S. HLA-G isoforms, HLA-C allotype and their expressions differ between early abortion and placenta in relation to spontaneous abortions. *Placenta*. 2024;149:44-53. doi:10.1016/j.placenta.2024.02.009
10. Mackin ST, Nelson SM, Wild SH, Colhoun HM, Wood R, Lindsay RS, et al. Factors associated with stillbirth in women with diabetes. *Diabetologia*. 2019;62(10):1938-47. doi:10.1007/s00125-019-4943-9
11. Jin M, Liu X, Liu X, Wu Y, Zhang Y, Zhang L, et al. Association of pre-/early pregnancy high blood pressure and pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2024;37(1):2296366. doi:10.1080/14767058.2023.2296366
12. Hayes DJL, Warland J, Parast MM, Bendon RW, Hasegawa J, Banks J, et al. Umbilical cord characteristics and their association with adverse pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2020;15(9):e0239630. doi:10.1371/journal.pone.0239630
13. Jovanovic I, Ivanovic K, Kostic S, Tadic J, Dugalic S, Petronijevic M, et al. Intrauterine fetal death in term pregnancy: a single tertiary clinical study. *Life (Basel)*. 2023;13(12):2320. doi:10.3390/life13122320
14. Gill R, Weida J, Mikes BA. Stillbirth. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025.
15. Takita H, Hasegawa J, Nakamura M, Arakaki T, Oba T, Matsuoka R, et al. Causes of intrauterine fetal death are changing in recent years. *J Perinat Med*. 2018;46(1):97-101. doi:10.1515/jpm-2016-0337
16. Patel AB, Bann CM, Kolhe CS, Lokangaka A, Tshetu A, Bauserman M, et al. The Global Network Socioeconomic Status Index as a predictor of stillbirths, perinatal mortality, and neonatal mortality in rural communities in low and lower middle income country sites of the Global Network for Women's and Children's Health Research. *PLoS One*. 2022;17(8):e0272712. doi:10.1371/journal.pone.0272712
17. Khadra MM, Suradi HH, Amarin JZ, El-Bassel N, Kaushal N, Jaber RM, et al. Risk factors for miscarriage in Syrian refugee women living in non-camp settings in Jordan: results from the Women ASPIRE cross-sectional study. *Confl Health*. 2022;16(1):32. doi:10.1186/s13031-022-00464-y

18. Quenby S, Gallos ID, Dhillon-Smith RK, Podesek M, Stephenson MD, Fisher J, et al. Miscarriage matters: the epidemiological, physical, psychological, and economic costs of early pregnancy loss. *Lancet*. 2021;397(10285):1658-67. doi:10.1016/S0140-6736(21)00682-6
19. Poorolajal J, Cheraghi P, Cheraghi Z, Ghahramani M, Doosti Irani A. Predictors of miscarriage: a matched case-control study. *Epidemiol Health*. 2014;36:e2014031. doi:10.4178/epih/e2014031
20. Hadjipanteli A, Theodosiou A, Papaevripidou I, Alexandrou A, Salameh N, Evangelidou P, et al. Fetal genetic factors in pregnancy loss: insights from a meta-analysis and effectiveness of whole exome sequencing. *PLoS One*. 2025;20(2):e0319052. doi:10.1371/journal.pone.0319052
21. Strumpf E, Lang A, Austin N, Derksen SA, Bolton JM, Brownell MD, et al. Prevalence and clinical, social, and health care predictors of miscarriage. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021;21(1):185. doi:10.1186/s12884-021-03682-z
22. de Castro CT, Pereira M, Dos Santos DB. Association between paracetamol use during pregnancy and perinatal outcomes: prospective NISAMI cohort. *PLoS One*. 2022;17(4):e0267270. doi:10.1371/journal.pone.0267270
23. Nassar AH, Theron G, Wright A, FIGO Safe Motherhood and Newborn Health Committee. FIGO statement: antenatal care and refugees. *Int J Gynaecol Obstet*. 2021;152(2):152-4. doi:10.1002/ijgo.13394
24. Al-Alami Z, Abu-Huwaij R, Hamadneh S, Taybeh E. Understanding miscarriage prevalence and risk factors: insights from women in Jordan. *Medicina (Kaunas)*. 2024;60(7):1044. doi:10.3390/medicina60071044
25. García-Enguádanos A, Calle ME, Valero J, Luna S, Domínguez-Rojas V. Risk factors in miscarriage: a review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2002;102(2):111-9. doi:10.1016/S0301-2115(01)00613-3
26. Creswell L, Burke B, O'Sullivan L, Lindow SW, O'Gorman N. A cross-sectional survey of women's views and preferences for preterm birth screening and treatment. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2023;290:14-21. doi:10.1016/j.ejogrb.2023.09.005
27. Bu Z, Hu L, Su Y, Guo Y, Zhai J, Sun YP. Factors related to early spontaneous miscarriage during IVF/ICSI treatment: an analysis of 21,485 clinical pregnancies. *Reprod Biomed Online*. 2020;40(2):201-6. doi:10.1016/j.rbmo.2019.11.001.