



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2024,
Volumen 8, Número 3.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3

ESTRATEGIAS PRENATALES PARA PREVENIR LA MUERTE FETAL EN GESTANTES DE RIESGO

**PRENATAL STRATEGIES TO PREVENT FETAL DEATH
IN AT-RISK PREGNANT WOMEN**

Stefany Fernanda Paladines Loayza
Universidad Técnica de Machala, Ecuador

Peter Steeven Ayala Moreno
Universidad Técnica de Machala, Ecuador

Brígida Maritza Agudo Gonzabay
Universidad Técnica de Machala, Ecuador

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12223

Estrategias Prenatales para Prevenir la Muerte Fetal en Gestantes de Riesgo

Stefany Fernanda Paladines Loayza¹spaladine4@utmachal.edu.ec<https://orcid.org/0009-0004-7725-5375>Facultad de Ciencias Químicas y de la Salud
Universidad Técnica de Machala
Ecuador**Peter Steeven Ayala Moreno**payala4@utmachala.edu.ec<https://orcid.org/0009-0007-8995-9371>Facultad de Ciencias Químicas y de la Salud
Universidad Técnica de Machala
Ecuador**Brígida Maritza Agudo Gonzabay**bagudo@utmachala.edu.ec<https://orcid.org/0000-0002-7187-8983>Facultad de Ciencias Químicas y de la Salud
Universidad Técnica de Machala
Ecuador

RESUMEN

Introducción: La muerte fetal es la ausencia de latidos cardíacos fetales después de las 20 semanas de gestación, que afecta aproximadamente a dos millones de familias anualmente, con implicaciones emocionales, sociales y económicas. Objetivo: Establecer las estrategias prenatales para prevenir la muerte fetal en gestantes de riesgo. Metodología: Se realizó una revisión bibliográfica en el periodo de noviembre-2023 hasta marzo-2024, en diferentes fuentes de datos digitales. Para la investigación se utilizaron el motor de búsqueda: Google Académico y bases de datos (PubMed, Frontiers, Women and Birth) con ayuda de los términos (muerte fetal, movimiento fetal, prevención, clasificación, factores de riesgo, sífilis congénita, controles prenatales, auditorías clínicas y mortalidad infantil). Resultados: La búsqueda inicial identificó 5278 publicaciones. Se filtraron 5 publicaciones duplicadas y 5231 tras leer títulos. Se revisaron 45 artículos a texto completo y se excluyeron 30, por no cumplir con los criterios de inclusión. Finalmente 10 estudios fueron incluidos y 5 fueron identificados en la revisión, concluyendo en un total de 15 artículos. Conclusión: Los suplementos nutricionales, la mejora de los hábitos de vida, la prevención de infecciones, la educación en salud sexual y reproductiva en ambos conyugues, la capacitación a parteras, aplicación de auditorías, así como el seguimiento del bienestar fetal, permiten mejorar la calidad de los controles prenatales. Además, la implementación de planes de intervención que incluyan estas estrategias, puede disminuir la brecha entre la prevención y la muerte fetal.

Palabras clave: estrategias, muerte fetal, factores de riesgo, atención prenatal, movimiento fetal

¹ Autor principal.

Correspondencia: spaladine4@utmachal.edu.ec

Prenatal Strategies to Prevent Fetal Death in at-Risk Pregnant Women

ABSTRACT

Introduction: Fetal death is the absence of fetal heartbeat after 20 weeks of gestation, affecting approximately two million families annually, with emotional, social and economic implications.

Objective: To establish prenatal strategies to prevent fetal death in pregnant women at risk.

Methodology: A bibliographic review was carried out from November 2023 to March 2024, in different digital data sources. The search engine: Google Scholar and databases (PubMed, Frontiers, Women and Birth) were used for the research with the help of the terms (fetal death, fetal movement, prevention, classification, risk factors, congenital syphilis, prenatal controls, clinical audits and infant mortality).

Results: The initial search identified 5278 publications. Five duplicate publications and 5231 were filtered out after reading titles. Forty-five full-text articles were reviewed and 30 were excluded because they did not meet the inclusion criteria. Finally 10 studies were included and 5 were identified in the review, concluding in a total of 15 articles. Conclusion: Nutritional supplements, improvement of lifestyle habits, prevention of infections, sexual and reproductive health education for both spouses, training of midwives, application of audits, as well as follow-up of fetal wellbeing, improve the quality of prenatal care. In addition, the implementation of intervention plans that include these strategies can reduce the gap between prevention and fetal death.

Keywords: strategies, fetal death, risk factors, prenatal care, fetal movement

Artículo recibido 10 junio 2024

Aceptado para publicación: 28 junio 2024



INTRODUCCIÓN

La muerte fetal se define como la ausencia de latidos cardíacos fetales (LCF) registrados después de las 20 semanas de gestación hasta antes o durante el trabajo de parto. Además, se incluyen criterios como el peso igual o superior a 500 gramos o la Longitud Céfalo-Nalga (LCN) mayor o igual a 25 centímetros.(Ministerio de Salud Pública, 2019; OMS, 2023) Se la reconoce como un desafío obstétrico causante de problemas emocionales, sociales y económicos que ocurre en aproximadamente 2 millones de familias cada año en todo el mundo, lo que equivale a una pérdida fetal cada 16 segundos.(OMS, 2020) A pesar de ser una problemática relevante, existen países, sobre todo los de recursos bajos y medianos bajos (LMIC), que no han logrado reducir las tasas de óbito fetal. Este fenómeno se explica por las necesidades y privaciones que padecen estas regiones.(Christou et al., 2020)

A nivel global, la tasa de mortinatalidad está subestimada en los indicadores de salud, con reportes de 13.9 /1.000 nacimientos totales, lo que disminuye su importancia a nivel de salud pública. En naciones menos desarrollados, como Malawi y Zambia, son comunes tasas de 40 a 50/1.000 nacimientos. (McClure et al., 2009) En América Latina, junto con los países de ingresos medios y menos desarrollados, las tasas suelen oscilar entre 15 y 25/1.000 nacimientos. En Medio Oriente, más de la mitad de los países reportan de 10 a 20/1000 nacimientos. El sur de Asia contiene la mayor carga de muertes fetales, con tasas generalmente de 25 a 40/1.000 nacimientos. En países desarrollados como Canadá, Australia y Dinamarca las tasas no superan los 6.9/1.000 nacimientos.(McClure et al., 2009) Sin embargo, en Ecuador, en el año 2021 se registraron 1394 casos mientras que, en 2022, 1438, con un incremento de 3.06 %.(INEC, 2022) Si comparamos cada región, las tasas de mortinatalidad son más altas en África subsahariana, seguida del sur de Asia y América Latina.(McClure et al., 2009)

A pesar de las múltiples estrategias, la prevención de la muerte fetal sigue desatendida en muchos países. La falta de registro oficial afecta a la mayoría de los recién nacidos (RN) sin vida y a la mitad de las pérdidas neonatales, evitando su adecuada documentación y análisis por el sistema de salud.(Mengistu et al., 2022)

La viabilidad de la presente revisión se basa en la oportunidad de acceder a datos actualizados de revistas científicas de alto impacto, cuya metodología no perjudica a las personas o al medio ambiente,

ya que pretende establecer las estrategias prenatales para prevenir la muerte fetal en gestantes de riesgo, con información obtenida de estudios ya existentes.

Reorientar la atención a la mujer desde antes y durante el embarazo, es el plan idóneo para enfrentar este problema. Se evidencia que el 20 % y el 30 % de las muertes fetales pueden prevenirse, mejorando la calidad de atención prenatal, especialmente después de las 28 semanas de gestación. (Andrews et al., 2020) Desde esta premisa, la revisión tiene por objetivo establecer estrategias prenatales para prevenir la muerte fetal en gestantes de riesgo, a partir de las investigaciones previas disponibles.

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión bibliográfica descriptiva en el periodo de noviembre-2023 hasta marzo-2024, en diferentes fuentes de datos digitales. El título de la investigación se lo realizó mediante la metodología DQPCA. Para obtener las palabras clave se utilizaron los descriptores DeCS/MESH, obteniendo los términos: estrategias; muerte fetal; factores de riesgo; atención prenatal; movimiento fetal

Estrategia de búsqueda

Para la investigación se utilizaron el motor de búsqueda: Google Académico y bases de datos (PubMed, Fronteirs, Women and Birth) con ayuda de los términos (muerte fetal, movimiento fetal, prevención, clasificación, factores de riesgo, sífilis congénita, controles prenatales, auditorias clínicas y mortalidad infantil). Posteriormente, se amplió con una combinación, usando el operador booleano AND. Además, se utilizó la herramienta Microsoft Excel para tabular, extraer y sintetizar los artículos científicos seleccionados.

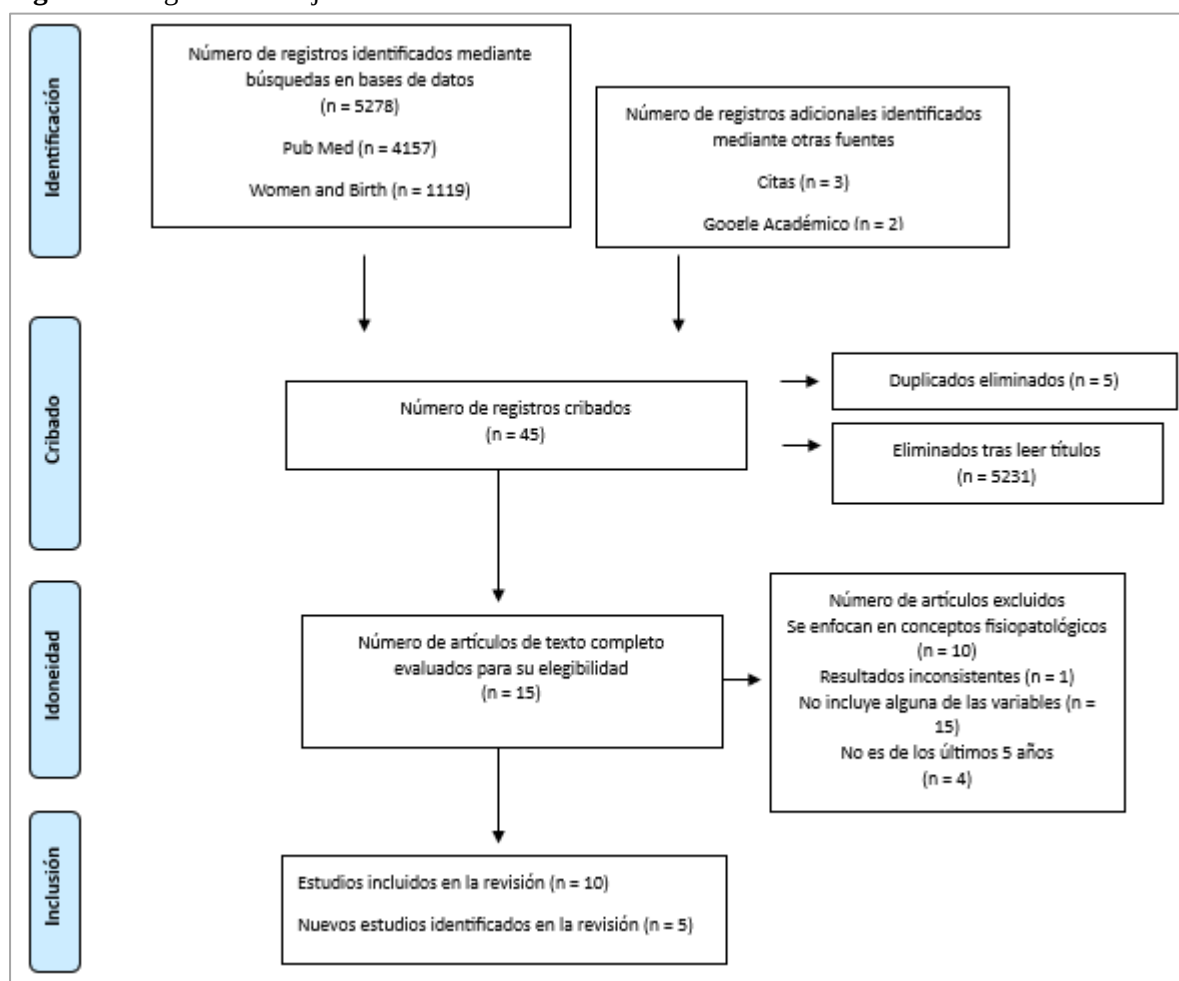
Criterios de inclusión y exclusión

Para la inclusión y exclusión, los estudios fueron evaluados acorde a las guías del método PRISMA. Se incluyeron libros, sitios web de organismos internacionales de salud y artículos de alto impacto según Scimago Journal Rank como revisiones sistemáticas y metaanálisis de los últimos 5 años a excepción de 2 artículos (2010 y 2009). Se revisaron los títulos y resúmenes para seleccionar aquellos artículos en inglés o español que mencionaban los factores de riesgo para muerte fetal y las estrategias para prevenir la muerte fetal en gestantes de riesgo. Se excluyeron estudios de cualquier otro idioma que no sea inglés o español, carta al lector, revisiones bibliográficas y aquellos que no contenían las variables de estudio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El diagrama de flujo PRISMA en cuatro niveles con el proceso de selección respectivo se presenta en la Figura 1. La búsqueda inicial identificó 5278 publicaciones. Se filtraron 5 publicaciones duplicadas y 5231 tras leer el título de los artículos debido a su irrelevancia para el objetivo de estudio. Se revisaron 45 artículos a texto completo y se excluyeron 30, de los cuales 15 no incluían las variables de la investigación, 10 se enfocaban en conceptos fisiopatológicos, 4 no eran de los últimos 5 años y 1 presentaba resultados inconsistentes. Finalmente 10 estudios fueron incluidos y 5 fueron identificados en la revisión, concluyendo en un total de 15 artículos que cumplen con los criterios de inclusión con excepción de 2 que no se encuentran dentro de los últimos 5 años, pero fueron relevantes para la investigación.

Figura 1 Diagrama de flujo PRISMA en cuatro niveles



Factores de riesgo para muerte fetal

Pueden clasificarse en modificables y no modificables. (Tabla 1) A partir de ellos se puede implementar estrategias e intervenciones para la prevención de muerte fetal.

Las infecciones maternas y fetales aumentan en un 25% y 50 % las probabilidades de óbito fetal, siendo frecuentes en países en desarrollo y que pueden relacionarse con la ruptura prematura de membranas, que provoca el doble de posibilidades de muerte fetal, comparadas con mujeres que no han perdido líquido amniótico.(McClure et al., 2009; Mengistu et al., 2022)

Las pacientes embarazadas con una atención prenatal deficiente provocada por una mala práctica médica, ausencia de equipos médicos o una asistencia insuficiente a los controles recomendados, tienen 3 veces más posibilidades de óbito fetal.(Christou et al., 2020; Escañuela Sánchez et al., 2019; McClure et al., 2009) A su vez, la posición supina o lateral derecha al dormir representan un 4 % a 37 % de riesgo para óbito fetal debido a la presión que genera el útero agrandado sobre la vena cava y la aorta cuando la madre se encuentra en esta posición, provocando bajo flujo sanguíneo uterino y posteriormente hipoxia fetal.(Escañuela Sánchez et al., 2019; Koshida et al., 2019)

Tabla 1 Factores de riesgo para muerte fetal

Modificables	No Modificables
Condición materna	Condición materna
▪ Infecciones*	▪ Preeclampsia y eclampsia
▪ Exposición al calor	▪ Edad**
▪ Consumo de alcohol	▪ Raza negra
▪ Consumo de tabaco	▪ Óbito fetal previo
▪ Consumo de drogas ilícitas	▪ Trombofilias adquiridas y heredadas
▪ Sobrepeso y obesidad	▪ Nulíparas
▪ Malos hábitos del sueño	▪ ASMA
Placenta	Placenta
▪ Ruptura prematura de membranas	▪ Desprendimiento prematuro de la placenta
	▪ Prolapso de cordón
Condición fetal	Condición fetal
▪ Disminución de movimientos fetales	▪ Bajo peso al nacer
	▪ Antecedentes de hemorragia ante parto
Otros	▪ Preeclampsia

▪ Calidad de atención prenatal	▪ Mal posición fetal
	▪ Embarazos gemelares
	▪ Anomalías congénitas
	▪ Sexo***
	Otros
	▪ Factores socioculturales
	▪ Factores sociodemográficos
	▪ Tecnología de reproducción asistida
	▪ Contaminación ambiental
	▪ Conflictos armados

*Infecciones de vías urinarias, Infecciones TORCH, COVID-19, malaria.

**<15 años y >35 años

***Masculino

Nota: Elaboración propia de los autores

Las gestantes que se exponen al calor tienen un riesgo de 1,05 mortinatos por cada 1 °C de temperatura aumentado, siendo la mortinatalidad de 6,2/1000 nacimientos y de mayor frecuencia en las últimas semanas del embarazo.(Chersich et al., 2020)

El sobrepeso en gestantes aumenta un 47% de probabilidades de óbito fetal en comparación a mujeres con un peso estándar, mientras que, en los casos de obesidad, debido a las comorbilidades que puede desencadenar, la amenaza es 2,07 veces mayor. (Escañuela Sánchez et al., 2019; Haque et al., 2021)

El consumo de alcohol en el embarazo representa el 3 % de muerte fetal, con una tasa de 8,3/1000 nacimientos. El tabaquismo representa 1,44 veces más posibilidades de muerte fetal en comparación con mujeres que jamás fumaron. Otro factor relacionado es el consumo de drogas ilícitas que proporciona 3 veces mayor riesgo.(Escañuela Sánchez et al., 2019; McClure et al., 2009)

La edad avanzada en la gestante, determina una mayor probabilidad de óbito fetal, además de la raza negra que puede asociarse con mayor frecuencia a complicaciones como muerte neonatal, muerte fetal, parto prematuro y producto pequeño para la edad gestacional; en comparación con las mujeres blancas. (McClure et al., 2009; Sheikh et al., 2022)

Las pacientes con ASMA pueden ser susceptibles a resultados adversos, como parto prematuro y muerte fetal. Por otro lado, las gestantes que sufren de preeclampsia durante el embarazo tienen 2,91 veces más probabilidades de sufrir óbito fetal. (Bekkar et al., 2020; Mengistu et al., 2022)

Aquellas pacientes que durante el control prenatal se les ha detectado que el feto tiene un bajo peso para las semanas de gestación, tendrán 2,42 veces más probabilidades de nacer muertos. El antecedente de hemorragia ante parto tiene 3,33 veces más probabilidades de tener muerte fetal. En países emergentes, los productos que tienen una mala posición se los vincula con una alta probabilidad de muerte fetal. En los países desarrollados, estos fetos generalmente nacen por cesárea para evitar complicaciones. (McClure et al., 2009; Mengistu et al., 2022)

Las pacientes con embarazo gemelar se complican por malposiciones, partos prolongados y una alta mortalidad fetal por las mismas causas. Otro factor de riesgo es el sexo masculino en el feto que, por alguna razón que se desconoce, aumenta a cierto grado la probabilidad de muerte fetal en comparación a fetos de sexo femenino. (McClure et al., 2009)

También intervienen los factores socioculturales, los cuales son vías que conducen a la muerte fetal, como el abandono, el mal trato a las mujeres y las percepciones de miedo en torno a la cesárea. Otros factores como el sociodemográfico, donde la residencia rural es el mayor reto; el nivel socioeconómico bajo y la ausencia de pareja, se asocian con un aumento de tasas de muerte fetal. Así mismo la contaminación ambiental puede provocar cambios en el transporte de oxígeno, daño al ADN o daño placentario. En varios países hay conflictos armados donde las embarazadas están expuestas a sustancias peligrosas como productos químicos, humo y quizá materiales radiactivos procedentes de armas de guerra que ocasionan daños colaterales al feto y a la madre. (Bekkar et al., 2020; Christou et al., 2020; McClure et al., 2009)

Etiología

La causa de la muerte fetal solo es atribuible al 3% a nivel mundial debido a la carencia de sistemas de registro confiables y completos. Además, el registro de los datos de óbito fetal es complejo debido a los numerosos sistemas empleados para determinar la etiología. (Patterson et al., 2019) Los sistemas de clasificación que se han desarrollado permiten agrupar a los factores más comunes que intervienen en la fisiopatología de la pérdida del producto en su periodo fetal. (Gardosi et al., 2005) De los más importantes por su uso internacional y eficacia son los siguientes:

Clasificación Wigglesworth

Distribuye las causas en ocho grupos, incluyendo Defectos o Malformaciones congénitas, asfixia, anoxia o traumatismo intraparto, prematuridad, Infecciones, accidentes, muerte súbita y aquellas de causa inespecífica. (Gardosi et al., 2005)

Clasificación ReCoDe (Relevant Condition at Death)

Es la más recomendada, porque además de contemplar las causas de la clasificación anterior, incluye la restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) y la enfermedad placentaria dentro de nueve grupos. (Gardosi et al., 2005)

(Vergani et al., 2008) menciona que los casos de causa desconocida, para la clasificación ReCoDe, se presentan en un 14.3 %, cifra menor a la clasificación Wigglesworth cuyo porcentaje es de 47.4%. Las causas conocidas más frecuentes según ReCoDe, son RCIU con un 17 %, anomalías placentarias con el 12.3 % y anomalías del cordón umbilical con un 8.4%. (Vergani et al., 2008)

En un metaanálisis realizado por (Belay et al., 2021) concluyeron que los casos de muerte fetal son superiores en madres con DM frente a mujeres aparentemente sanas. Además, situaciones como el parto prolongado, las infecciones y hemorragias, la asfixia y los traumatismos fetales, son parte de causas más comunes de muerte fetal por condición materna. (Ota et al., 2020)

No obstante, existen situaciones extrínsecas que intervienen en este fenómeno, tal como lo afirman (Christou et al., 2020) en su investigación, donde los principales hallazgos de causa de muerte fetal incluyen el bajo acceso y uso de la atención médica, los factores socioculturales, la calidad de atención y los factores ambientales.

Estrategias prenatales

Estilo de vida materno

En la alimentación, la suplementación energética y proteica, sobre todo en embarazadas con déficit nutricional, probablemente disminuye en un 40% la muerte fetal, sobre todo en pacientes con malnutrición. Además, es importante recomendar el consumo de suplementos de folato periconcepcional; suplementos de vitamina A, C, D, E; suplementos de calcio, yodo, magnesio, zinc; aceite marino y otros precursores de prostaglandinas. (Ota et al., 2020)



En la última etapa del embarazo, es importante que el médico le indique a la paciente, que la posición segura para dormir es decúbito lateral izquierdo, y contraindicar la posición decúbito supino. (Warrilow et al., 2022)

Enfermedades infecciosas maternas

Se recomienda la vacunación para Covid-19 durante el embarazo debido a que existe una disminución del 15 % en las probabilidades de muerte fetal en embarazadas que recibieron vacunas de ARNm frente a las no vacunadas. (Prasad et al., 2022) De igual manera, en zonas endémicas de malaria, el uso de mosquiteros con insecticida, la fumigación residual en interiores y el tratamiento profiláctico con dosis mensuales de medicación antipalúdica a todas las embarazadas a partir del segundo trimestre; disminuye en un 33% la muerte fetal. (Bauserman et al., 2019; Ota et al., 2020) En zonas no endémicas como América del Sur y Asia, se recomienda la quimioprofilaxis con mefloquina o cloroquina. (Bauserman et al., 2019)

Las enfermedades de transmisión sexual (ETS) son motivo de consulta frecuente en la Atención Primaria de Salud (APS), por esta razón es necesario ofrecer un amplio acceso en atención prenatal de calidad que fomente la implementación de educación sexual temprana, el uso de preservativo desde el comienzo de la actividad sexual, orientación de los riesgos sexuales y reproductivos y la participación de ambos cónyuges. (Guedes et al., 2023)

Bienestar fetal

Los movimientos fetales (MF) son muy importante para evaluar el bienestar fetal, por eso es indispensable que el médico informe a la paciente sobre las estrategias de detección de situaciones anormales en el embarazo y evitar que los mitos y desinformación de internet generen malas acciones ante mujeres con riesgo. Pollock et al.(Pollock et al., 2020) menciona la herramienta Mindfetalness, como una alternativa para educar a las embarazadas en el monitoreo del carácter, la frecuencia y la intensidad de los MF durante 15 minutos cada día. De este modo, la madre puede entrenar su sensibilidad e identificar cuando existen patrones de movimiento disminuidos o anormales, dejando a un lado métodos poco eficientes como el conteo de un mínimo de 10 patadas en un tiempo indeterminado. (Koshida et al., 2019; Pollock et al., 2020)

Durante los controles prenatales, se recomienda el uso de la ecografía para evaluación fetal durante todo el embarazo, ultrasonido Doppler fetal y umbilical, medición de altura de fondo uterino para detectar crecimiento fetal anormal y cardiotocografía para evaluar LCF.(Molina & Alejandra Alfonso, 2010; Ota et al., 2020)

Capacitación a parteras

Existen países en donde las parteras son parte fundamental durante la gestación y el parto, demostrándose que la preparación sobre atención ante parto, intraparto y posparto y criterios de derivación para atención obstétrica de emergencia hacia este grupo cultural, disminuyen significativamente las tasas de mortinatos. (McClure et al., 2009; Ota et al., 2020)

Auditorías

Las auditorías de muertes fetales son una herramienta útil para mejorar las inconsistencias sanitarias, infraestructura y equipos; a través de la identificación de las falencias en la APS. De este modo, al conocer la base del problema, se puede actuar y crear un espacio digno y seguro para la gestante y el RN. ((Gondwe et al., 2021)

Orientación preconcepcional

En casos donde la mujer ha sufrido muerte fetal, se considera un antecedente de alto riesgo para el siguiente embarazo. Se recomienda esperar mínimo un año o hasta haberse recuperado completamente de todas las secuelas físicas y emocionales tras la pérdida. (V.J. Diago Almela, n.d.) El estudio anatomopatológico de la placenta y la biopsia fetal pueden brindar información clínicamente no percibida que permite obtener un diagnóstico etiológico pertinente para estructurar un plan de manejo ante futuros embarazos o ayudar a resolver conflictos medicolegales.(Molina & Alejandra Alfonso, 2010; Scalise et al., 2022)

Planes de intervención

Protocolo de Evaluación del Crecimiento

Es un programa basado en la atención prenatal multidisciplinaria, donde además de la participación de todos los niveles de atención de salud, se incluya a las parteras, médicos de familia, obstetras, especialistas en medicina materno-infantil, ecografistas y consulta en neonatología si el caso lo requiere;

con el objetivo de brindar una atención materna segura y disminuir los procedimientos innecesarios. Se compone de 3 elementos:

1. Un protocolo de evaluación y agrupación según factores de riesgo al inicio del embarazo para la vigilancia y derivación oportuna según la severidad del caso. La finalidad del protocolo es detectar retraso del crecimiento fetal, y permitir que el médico, la paciente y las directrices locales y nacionales decidan sobre el tratamiento a seguir.
2. Proyectos de capacitación para todo el personal encargado de la atención prenatal, en la implementación de la vía de atención, medición estandarizada de la altura del fondo uterino, indicaciones de derivación para biometría por ultrasonido para evaluar el peso fetal y el aumento de peso y la implementación de Doppler cuando sea necesario.
3. Ejecución de una auditoría previa a la implementación del protocolo, seguida de un registro de rutina del resultado de cada embarazo para un seguimiento continuo de los resultados. (Butler et al., 2022)

Safer Baby Bundle

Es un proyecto desarrollado en Australia para reducir la muerte fetal combatiendo el tabaquismo, aumentando la vigilancia de la RCIU, aumentando la conciencia y el seguimiento de los MF, mejorando los hábitos de sueño y la atención del parto. (Escañuela Sánchez et al., 2023) Incluye 5 elementos:

1. Apoyo a las gestantes para abandono de hábito tabáquico: Evaluación del consumo de tabaco a todas las pacientes, mediante una lectura de monóxido de carbono (CO) en el aire exhalado, y también a la pareja si es posible. Si la gestante fuma, el médico debe brindar consejos y asesoría sobre los riesgos tanto maternos como fetales, indicar la posibilidad de terapia de reemplazo de nicotina y realizar un seguimiento en cada control prenatal.
2. Mejorar la detección y el manejo de la RCIU: Valorar y documentar los factores de riesgos en el primer control prenatal y a partir de las 24 semanas de gestación, en cada visita. Además, promueve la capacitación al personal de salud encargado de la detección temprana de la RCIU.
3. Sensibilización y mejora de la atención a las mujeres con movimientos fetales disminuidos: Los MF disminuidos, percibidos por la madre, es un marcador de riesgo de muerte fetal, 4 veces mayor que aquellas madres que perciben MF normales.



4. Generar conciencia sobre la posición segura para ir a dormir al final del embarazo: Se recomienda la posición decúbito lateral y se contraindica la posición decúbito supino para dormir en gestantes a partir de las 28 semanas de gestación.
5. Mejorar la toma de decisiones sobre el momento del parto en mujeres con riesgo de muerte fetal: El enfoque para su aplicación es garantizar la detección temprana de los factores de riesgo durante el primer trimestre y nuevamente a las 34-42 SG para tomar decisiones seguras durante el trabajo de parto. (Andrews et al., 2020)

Su evaluación ha demostrado una disminución del 21 % en la tasa de mortinatos y un incremento desde 3,5 a 8.1 días sin mortinatos lo que representa el 131%. Igualmente se destaca un aumento del 11% a 33% en las tasas de abandono del hábito tabáquico. (Escañuela Sánchez et al., 2023)

Todos los Recién Nacidos

Es un plan de acción propuesto por la OMS y que ha sido acogido por países como Ecuador, cuyo objetivo hasta el 2035 es disminuir las enfermedades en el recién nacido y prevenir la muerte fetal. El propósito es crear medios y liderar acciones que permitan cumplir con las siguientes directrices: 1. Invertir en recursos humanos y materiales para mejorar la atención del parto y del RN. 2. Fortalecer los controles maternos y del RN. 3. Atención equitativa para todas las gestantes. 4. Informar y educar a las familias para su participación en la prevención. 5. Conteo y documentación de todos los RN. (Organización Panamericana de la Salud & Organización Mundial de la Salud, 2024)

Tabla 2. Estrategias para prevenir muerte fetal

Factor de Riesgo	Estrategia
Deficiencia alimentaria	Suplementación energética y proteica; vitamina A, C, D, E; calcio, yodo, magnesio, zinc; aceite marino.
Malos hábitos de sueño	Posición decúbito lateral izquierdo para dormir
Enfermedades infecciosas	COVID-19: Vacunación durante el embarazo
	Malaria: Uso de mosquiteros con insecticida, fumigación residual en interiores y el tratamiento profiláctico antipalúdico.
	▪ ETS:
	▪ Educación sexual temprana ▪ Uso de preservativo

Disminución de movimientos fetales	▪ Ecografía durante todo el embarazo ▪ Ultrasonido Doppler fetal y umbilical ▪ Medición de altura de fondo uterino ▪ Cardiotocografía para evaluar LCF ▪ Mindfetalness
Calidad de atención prenatal	Planes de intervención: ▪ Protocolo de Evaluación del Crecimiento ▪ Safer Baby Bundle ▪ Todos los Recién Nacidos ▪ Capacitación a parteras ▪ Auditorías de muerte fetal ▪ Orientación preconcepcional

ETS: Enfermedades de transmisión sexual LCF: Latidos cardíacos fetales

Nota: Elaboración propia de los autores

CONCLUSIONES

Existen diversos factores de riesgo, modificables y no modificables, para muerte fetal, que permiten el desarrollo de estrategias de atención y prevención frente a complicaciones durante el embarazo y parto. Estas estrategias pueden ir desde simples recomendaciones en los hábitos de vida de la madre durante el embarazo, educación preconcepcional, hasta estudios de imagen que permitan evaluar y dar seguimiento del desarrollo fetal. Todo esto debe manejarse mediante el trabajo multidisciplinario y pluricultural por parte de los médicos especialistas y parteras locales si el caso lo requiere. Lo ideal es un trabajo en equipo que permita controlar los riesgos más comunes en la embarazadas, generando un ambiente seguro en infraestructura, equipos médicos y personal de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Andrews, C. J., Ellwood, D. A., Gordon, A., Middleton, P., Homer, C. S. E., Wallace, E. M., Nicholl, M. C., Marr, C., Sketcher-Baker, K., Weller, M., Seeho, S. K. M., & Flenady, V. J. (2020). Stillbirth in Australia 2: Working together to reduce stillbirth in Australia: The Safer Baby Bundle initiative. *Women and Birth*, 33(6), 514–519. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2020.09.006>
- Bauserman, M., Conroy, A. L., North, K., Patterson, J., Bose, C., & Meshnick, S. (2019). An overview of malaria in pregnancy. *Seminars in Perinatology*, 43(5), 282–290. <https://doi.org/10.1053/j.semperi.2019.03.018>



- Bekkar, B., Pacheco, S., Basu, R., & DeNicola, N. (2020). Association of Air Pollution and Heat Exposure With Preterm Birth, Low Birth Weight, and Stillbirth in the US. *JAMA Network Open*, 3(6), e208243. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.8243>
- Belay, D. M., Bayih, W. A., Alemu, A. Y., Ayele, A. S., Mekonen, D. K., & Birhane, B. M. (2021). Stillbirth Among Patients With Diabetes in Pregnancy in Ethiopia: Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Pediatrics*, 9. <https://doi.org/10.3389/fped.2021.634670>
- Butler, E., Hugh, O., & Gardosi, J. (2022). Evaluating the Growth Assessment Protocol for stillbirth prevention: progress and challenges. *Journal of Perinatal Medicine*, 50(6), 737–747. <https://doi.org/10.1515/jpm-2022-0209>
- Chersich, M. F., Pham, M. D., Areal, A., Haghighi, M. M., Manyuchi, A., Swift, C. P., Wernecke, B., Robinson, M., Hetem, R., Boeckmann, M., & Hajat, S. (2020). Associations between high temperatures in pregnancy and risk of preterm birth, low birth weight, and stillbirths: systematic review and meta-analysis. *BMJ*, m3811. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3811>
- Christou, A., Alam, A., Sadat Hofiani, S. M., Rasooly, M. H., Mubasher, A., Rashidi, M. K., Dibley, M. J., & Raynes-Greenow, C. (2020). Understanding pathways leading to stillbirth: The role of care-seeking and care received during pregnancy and childbirth in Kabul province, Afghanistan. *Women and Birth*, 33(6), 544–555. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2020.02.012>
- Escañuela Sánchez, T., Meaney, S., & O'Donoghue, K. (2019). Modifiable risk factors for stillbirth: a literature review. *Midwifery*, 79, 102539. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2019.102539>
- Escañuela Sánchez, T., O'Donoghue, K., Byrne, M., Meaney, S., & Matvienko-Sikar, K. (2023). A systematic review of behaviour change techniques used in the context of stillbirth prevention. *Women and Birth*, 36(5), e495–e508. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2023.05.002>
- Gardosi, J., Kady, S. M., McGeown, P., Francis, A., & Tonks, A. (2005). Classification of stillbirth by relevant condition at death (ReCoDe): population based cohort study. *BMJ*, 331(7525), 1113–1117. <https://doi.org/10.1136/bmj.38629.587639.7C>
- Gondwe, M. J., Mhango, J. M., Desmond, N., Aminu, M., & Allen, S. (2021). Approaches, enablers, barriers and outcomes of implementing facility-based stillbirth and neonatal death audit in LMICs:

- a systematic review. *BMJ Open Quality*, 10(1), e001266. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-001266>
- Guedes, A. L. de L., Guimarães, D. C. da S., Sarkis, D. J., Gabriel, T. T., Delgado, C. S., Campos, A. A. L., Nogueira, M. C., & Ribeiro, L. C. (2023). Factors associated with women diagnosed with syphilis who received prenatal care in a primary healthcare unit. *Einstein (São Paulo)*, 31. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2023AO0046
- Haque, R., Keramat, S. A., Rahman, S. M., Mustafa, M. U. R., & Alam, K. (2021). Association of maternal obesity with fetal and neonatal death: Evidence from South and South-East Asian countries. *PLOS ONE*, 16(9), e0256725. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256725>
- INEC. (2022). *Registro Estadístico de Nacidos Vivos y Defunciones Fetales 2022*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Nacidos_vivos_y_def_fetales_2022/Presentacion_ENV_y_EDF_2022.pdf
- Koshida, S., Ono, T., Tsuji, S., Murakami, T., Arima, H., & Takahashi, K. (2019). Fetal movement frequency and the effect of associated perinatal factors: Multicenter study. *Women and Birth*, 32(2), 127–130. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2018.06.010>
- McClure, E. M., Saleem, S., Pasha, O., & Goldenberg, R. L. (2009). Stillbirth in developing countries: a review of causes, risk factors and prevention strategies. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 22(3), 183–190. <https://doi.org/10.1080/14767050802559129>
- Mengistu, S., Debell, A., Mulatu, T., Mesfin, F., Danusa, K. T., & Dheresa, M. (2022). Stillbirth and Associated Factors Among Women Who Gave Birth at Hiwot Fana Specialized University Hospital, Harar, Eastern Ethiopia. *Frontiers in Pediatrics*, 10. <https://doi.org/10.3389/fped.2022.820308>
- Ministerio de Salud Pública. (2019). *Autorización sanitaria para la inhumación, cremación y transporte dentro del territorio nacional de cadáveres, mortinatos y piezas anatómicas humanas*. <https://www.salud.gob.ec/autorizacion-sanitaria-para-la-inhumacion-cremacion-y-transporte-dentro-del-territorio-nacional-de-cadaveres-mortinatos-y-piezas-anatomicas-humanas/>

- Molina, S., & Alejandra Alfonso, D. (2010). *Muerte fetal anteparto: ¿es una condición prevenible?* Title *Fetal death syndrome: could it be prevented?* (Vol. 51, Issue 1). <http://www.dane.gov.co/>
- OMS. (2020, October 8). *Cada 16 segundos se produce una muerte fetal, según las primeras estimaciones conjuntas de las Naciones Unidas*. <https://www.who.int/es/news/item/08-10-2020-one-stillbirth-occurs-every-16-seconds-according-to-first-ever-joint-un-estimates>
- OMS. (2023). *KD3B Muerte fetal de causa no especificada* (Versión: 01/2023). CIE-11 para estadísticas de mortalidad y morbilidad. <https://icd.who.int/browse11/1-m/es#/http://id.who.int/icd/entity/505744734>
- Organización Panamericana de la Salud, & Organización Mundial de la Salud. (2024). *Salud del recién nacido*. <https://www.paho.org/es/temas/salud-recien-nacido>
- Ota, E., da Silva Lopes, K., Middleton, P., Flenady, V., Wariki, W. M., Rahman, Md. O., Tobe-Gai, R., & Mori, R. (2020). Antenatal interventions for preventing stillbirth, fetal loss and perinatal death: an overview of Cochrane systematic reviews. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2020(12). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009599.pub2>
- Patterson, J. K., Aziz, A., Bauserman, M. S., McClure, E. M., Goldenberg, R. L., & Bose, C. L. (2019). Challenges in classification and assignment of causes of stillbirths in low- and lower middle-income countries. *Seminars in Perinatology*, 43(5), 308–314. <https://doi.org/10.1053/j.semperi.2019.03.021>
- Pollock, D., Ziaian, T., Pearson, E., Cooper, M., & Warland, J. (2020). Breaking through the silence in antenatal care: Fetal movement and stillbirth education. *Women and Birth*, 33(1), 77–85. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2019.02.004>
- Prasad, S., Kalafat, E., Blakeway, H., Townsend, R., O'Brien, P., Morris, E., Draycott, T., Thangaratinam, S., Le Doare, K., Ladhani, S., von Dadelszen, P., Magee, L. A., Heath, P., & Khalil, A. (2022). Systematic review and meta-analysis of the effectiveness and perinatal outcomes of COVID-19 vaccination in pregnancy. *Nature Communications*, 13(1), 2414. <https://doi.org/10.1038/s41467-022-30052-w>

- Scalise, C., Cordasco, F., Sacco, M. A., Ricci, P., & Aquila, I. (2022). The Importance of Post-Mortem Investigations in Stillbirths: Case Studies and a Review of the Literature. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(14), 8817. <https://doi.org/10.3390/ijerph19148817>
- Sheikh, J., Allotey, J., Kew, T., Fernández-Félix, B. M., Zamora, J., Khalil, A., Thangaratinam, S., Abdollahain, M., Savitri, A. I., Salvesen, K. Å., Bhattacharya, S., Uiterwaal, C. S. P. M., Staff, A. C., Andersen, L. B., Olive, E. L., Daskalakis, G., Macleod, M., Thilaganathan, B., Ramírez, J. A., ... van Gelder, M. (2022). Effects of race and ethnicity on perinatal outcomes in high-income and upper-middle-income countries: an individual participant data meta-analysis of 2 198 655 pregnancies. *The Lancet*, 400(10368), 2049–2062. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01191-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01191-6)
- Vergani, P., Cozzolino, S., Pozzi, E., Cuttin, M. S., Greco, M., Ornaghi, S., & Lucchini, V. (2008). Identifying the causes of stillbirth: a comparison of four classification systems. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 199(3), 319.e1-319.e4. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2008.06.098>
- V.J. Diago Almela, A. P. P. M. C. C. A. P. M. (n.d.). Muerte fetal tardía. In *Libro Blanco de la Muerte Súbita Infantil* (3ª, pp. 29–35). www.ergon.es
- Warrilow, K. A., Gordon, A., Andrews, C. J., Boyle, F. M., Wojcieszek, A. M., Stuart Butler, D., Ellwood, D., Middleton, P. F., Cronin, R., & Flenady, V. J. (2022). Australian women's perceptions and practice of sleep position in late pregnancy: An online survey. *Women and Birth*, 35(2), e111–e117. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2021.04.006>