



Universitat
de les Illes Balears

TRABAJO DE FIN DE GRADO

IDENTIFICAR LAS DISPARIDADES EN MORTALIDAD MATERNA POR CAUSAS OBSTÉTRICAS DIRECTAS EN PAÍSES DESARROLLADOS Y PAÍSES EN DESARROLLO.

Francesca Ortega Cerdà

Grado de Enfermería

Facultad de Enfermería y Fisioterapia

Universidad de las Illes Balears

Año Académico 2019-20

Palabras clave del trabajo:

Mortalidad materna, causas obstétricas directas, países desarrollados, países en desarrollo, disparidades y enfermería/ginecología.

Nombre Tutor/Tutora: Jordi Pericàs Beltran

Se autoriza la Universidad a incluir este trabajo en el Repositorio Institucional para su consulta en acceso abierto y difusión en línea, con fines exclusivamente académicos y de investigación

Autor		Tutor	
Sí	No	Sí	No
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



INDICE

RESÚMENES	Pág.: 3 - 5
INTRODUCCIÓN	Pág.: 6 - 8
OBJETIVOS	Pág.: 9
METODOLOGÍA	Pág.: 9 - 12
• Diseño	Pág.: 9
• Estrategia de búsqueda bibliográfica	Pág.: 10 -11
• Criterios de elegibilidad	Pág.: 12
RESULTADOS	Pág.: 12 - 14
• Resultados de la búsqueda y nivel de evidencia	Pág.: 12 -14
DISCUSIÓN	Pág.: 14 – 26
CONCLUSIONES	Pág.: 26 - 27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	Pág.: 27 - 30
ANEXOS	Pág.: 31 - 57
• Anexo I	Pág.: 31- 32
• Anexo II	Pág.: 33 - 34
• Anexo III	Pág.: 35 – 36
• Anexo IV	Pág.: 37 - 55
• Anexo V	Pág.: 56 - 57



RESUMEN (Español)

Introducción: La mortalidad materna es el índice de salud que muestra la mayor disparidad entre los países en desarrollo y países desarrollados. Por eso, el Grupo Interinstitucional de Estimación de la Mortalidad Materna de las Naciones Unidas llevó a cabo los Objetivos de Desarrollo del Milenio para la salud de la mujer (ODM 5 1990-2015) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 2015-2030) para disminuir la mortalidad materna prevenible (causas directas) mundialmente. **Objetivos:** Determinar las disparidades de mortalidad materna por causas obstétricas directas en países desarrollados vs. países en desarrollo para disminuir la MMR a nivel global. **Metodología:** Revisión de la literatura en las bases de datos y metabuscadores de EBSCOhost, PubMed, Scielo, BVS, Ovid y NLM. **Resultas:** Tras la búsqueda bibliográfica, se seleccionan un total de 21 artículos. **Conclusión:** La mortalidad materna sigue siendo una de las principales causas de muerte global, donde las disparidades mundiales afectan desproporcionadamente en los países en desarrollo.

PALABRAS CLAVE:

Mortalidad materna / Disparidades / Países en desarrollo / Países desarrollados / Causas obstétricas directas / Ginecología.



RESUM (Català)

Introducció: La mortalitat materna és l'índex de salut que mostra la major disparitat entre els països en desenvolupament i països desenvolupats. Per això el Grup Interinstitucional de Estimació de la mortalitat materna de les Nacions Unides va dur a terme els Objectius de Desenvolupament del Mil·lenni per a la salut de la dona (ODM 5 1990-2015) i els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS 2015-2030) per disminuir la mortalitat materna prevenible (causes directes) mundialment. **Objectius:** Determinar les disparitats de mortalitat materna per causes obstètriques directes entre països desenvolupats i països en desenvolupament per disminuir la MMR a nivell global. **Metodologia:** Revisió de la literatura a les bases de dades i metacercadors d'EBSCOhost, PubMed, Scielo, OMS, BVS, Ovid, NLM. **Resultats:** Després de la recerca bibliogràfica, se seleccionen un total de 21 articles. **Conclusió:** La mortalitat materna segueix sent una de les principals causes de mortalitat global, on les disparitats mundials afecten desproporcionadament en els països en desenvolupament.

PARAULES CLAU:

Mortalitat materna / Disparitats / Països desenvolupats / Països en desenvolupament / Causes obstètriques directes / Ginecologia.



ABSTRACT (English)

Introduction: The maternal mortality is the health index that shows the greatest disparity between developing and developed countries. That is why the United Nations Inter-Agency Group for Estimating Maternal Mortality carried out the Millennium Development Goals for women's health (MDG 5 1990-2015) and the Sustainable Development Goals (SDG 2015-2030) to decrease preventable maternal mortality (direct causes), worldwide. **Objectives:** Determine the differences in maternal mortality for obstetric direct causes between developed and developing countries to decrease the MMR to a global level. **Methodology:** Review of the literature in the databases and metasearch engines of EBSCOhost, PubMed, Scielo, OMS, BVS, Ovid, NLM. **Results:** After the bibliographic research, a total of 21 articles are selected. **Conclusion:** Maternal mortality remain as one of the leading causes of global death, with global disparities extremely affecting developing countries.

KEY WORDS:

Maternal mortality / Disparities / Developed countries / Developing countries / Obstetric direct cause / Gynecology.

1. INTRODUCCIÓN:

Actualmente, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la mortalidad materna es la principal causa de muerte en mujeres y niñas en edad reproductiva, y es el índice de salud que muestra la mayor disparidad entre los países desarrollados y países en desarrollo (1, 2).

Por lo tanto, el principal interés de este trabajo de investigación es valorar cuales son las causas de mortalidad materna en países desarrollados y países en desarrollo. Por lo que, esta revisión se basa en conocer las clasificaciones de las muertes maternas a nivel global, y actuar favorablemente en la atención de mujeres embarazadas. Consiguiendo así, estrategias y/o actuaciones especializadas en las posibles complicaciones obstétricas para reducir la mortalidad materna mundialmente.

La *Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud* (CIE – 10), define la **mortalidad materna** como la muerte de una mujer durante el embarazo, parto o 42 días después, por alguna causa relacionada o agravada por la gestación o su forma de atención; sin incluir los casos fortuitos. De acuerdo con la CIE, las causas de muerte materna pueden clasificarse según sean: directas, indirectas coincidentes y/o tardías. Las muertes directas son aquellas que se producen por complicaciones obstétricas, intervenciones clínicas o tratamientos incorrectos; como son las hemorragias, preeclampsia y eclampsia, trastornos hipertensivos, infecciones, complicaciones de la anestesia, aborto, entre otras. Las muertes indirectas son provocadas por la existencia de alguna enfermedad anterior o que aparezca durante el embarazo, que pueda verse agravada por efectos fisiológicos de la gestación; como son la enfermedad cardíaca, epilepsia, tuberculosis, diabetes, etc. Las muertes coincidentes son muertes por causas no relacionadas con el embarazo, como pueden ser los homicidios por violencia doméstica y accidentes de tránsito. Finalmente, las muertes tardías causadas por muertes obstétricas directas e indirectas, que ocurren entre los 42 días y/o 1 año tras la finalización del embarazo (3).

Según datos epidemiológicos, proporcionados por la OMS, a nivel mundial mueren unas 830 mujeres al día por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto (4). Tal y como demuestra la OMS, el riesgo de mortalidad materna está distribuido de manera desigual, es decir, alrededor de un 99% de los casos de mortalidad materna corresponde

a los países en desarrollo, en donde la ratio de mortalidad materna (MMR: número de muertes maternas por 100.000 nacimientos vivos) en 2015 fue de 239 por 100.000 nacidos vivos; en cambio, en los países desarrollados fue de 12 por 100.000 nacidos vivos (4,5).

Teniendo en cuenta que la mortalidad materna es donde se encuentra la mayor disparidad entre países (2), es necesario conocer los factores influyentes en esta causa, como son la dificultad para acceder a centros sanitarios, la obtención de atención deficiente delante de complicaciones obstétricas, las desigualdades de género, la cultura y los embarazos de alto riesgo (4). De este modo, diferentes organizaciones sanitarias como la OMS, UNICEF, UNFPA, el Banco Mundial y la División de Población de las Naciones Unidas (DPNU), han hecho hincapié en la reducción y la identificación de las consecuencias perjudiciales, que causan la mortalidad materna, ejecutando los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).

A partir de los 80', la mejora de la salud materna y la reducción de la mortalidad materna, han sido puntos claves de conferencias Internacionales y varias cumbres, como la cumbre del Milenio en el 2000. El quinto Objetivo de Desarrollo del Milenio (ODM 5) propone una reducción del 75% la tasa de mortalidad materna a nivel mundial (5, 6). Dentro del marco de seguimiento de los ODM, la comunidad internacional se comprometió a reducir la MMR, estableciendo una disminución de tres cuartos entre 1990 y 2015. A nivel nacional, la mortalidad materna es primordial para orientar la planificación de programas de salud sexual y reproductiva, guiar las labores de promoción y la investigación a nivel internacional, especialmente en el marco de los ODM (6).

Des de 1990, el ODM 5 ha disminuido globalmente casi el 50% de las muertes maternas (7). No obstante, el proceso de reducción ha sido lento y de forma desigual entre países, por lo que solo 10 alcanzaron el ODM 5 en 2015. En 2015, se demostró que, en Asia Oriental, el norte de África y el sudeste asiático se han registrado reducciones de la MMR en un 40% o más. Entre 1990 y 2008, en el sudeste asiático, la reducción fue del 53%; no obstante, todavía mantiene un elevado número de muertes maternas. En la región subsahariana, la mortalidad materna solamente ha disminuido un 26%. Sorprendentemente, en 26 países desarrollados destacando los Estados Unidos, los Países Bajos, Suiza, Francia y España, la mortalidad materna se vio aumentada (7,8).

Por otro lado, los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), negociados y adoptados por los Estados Miembros de las Naciones Unidas en septiembre de 2015, fueron diseñados

para completar las tareas pendientes de los ODM (9). Uno de los objetivos planteados en los ODS para 2030, es reducir la mortalidad materna mundial a menos de 70 muertes por 100.000 nacidos vivos, sin que ningún país supere el doble de la MMR global de 140 muertes maternas por 100.000 nacimientos vivos (6,9). Para conseguir los resultados esperados, será necesario entender cuáles son las causas de muerte, valorar las infraestructuras, el nivel económico del país y hacer una reflexión radical sobre la situación de la mujer, para poder tomar decisiones efectivas en políticas y programas de salud (2,10).

Esta investigación se basa en los “*Objetivos del Desarrollo Sostenible*” para conseguir que la atención materna de calidad se convierta en una realidad para todas las mujeres, ya que, actualmente, se trata de un reto importante en salud global (7). Según las estimaciones disponibles, más de la mitad de las muertes maternas totales se deben a causas obstétricas directas como: la hemorragia, hipertensión y septicemia. Es por esta razón, que se observa un alto porcentaje de muertes maternas por causas evitables y tratables, el cual refleja la dificultad para acceder a la atención materna básica y la baja calidad de esta (7).

En relación con la pertenencia a una sociedad u otra, la educación de los pacientes y/o los profesionales de la salud, el nivel y la calidad de asistencia son un factor de riesgo para la mortalidad materna antes, durante y después del embarazo, independientemente que sea dentro del sistema sanitario o fuera. Estas desigualdades en salud materna entre los países y en uno mismo, siguen siendo desproporcionadas. De manera que, en la mayoría de los países, los avances del ODM son un fracaso desde el punto de vista de la equidad. Mundialmente, observamos un descenso de la mortalidad materna, un aumento de la esperanza de vida, y una mejora de casi todos los indicadores de resultados, pero a nivel nacional en ninguno de ellos se ha visto una disminución en las desigualdades. Por consiguiente, debemos contribuir en la equidad entre países para mejorar la MMR, proporcionando a las mujeres, una oportunidad de alcanzar su máximo potencial en salud y no tener efectos desfavorecedores, evitando así las defunciones maternas evitables (7).

2. OBJETIVOS:

Para poder responder la pregunta de investigación, propongo los siguientes objetivos:

- Objetivo general (OG):
 - Determinar las disparidades de mortalidad materna por causas obstétricas directas en países desarrollados vs. países en desarrollo para disminuir a nivel global las MMR.
- Objetivos específicos (OE):
 - OE 1: Valorar los métodos de diagnóstico temprano por causas obstétricas directas entre países.
 - OE 2: Evaluar las disparidades entre países para lograr estrategias de prevención y reducir las causas de mortalidad materna directas.
 - OE 3: Mejorar la calidad de asistencia materna obstétrica a nivel mundial.

3. METODOLOGÍA

3.1. Diseño:

Para definir la pregunta de investigación, se estructura y formula la siguiente estructura en formato PICO (11):

- P: Patient or Problem (paciente o población): Mujeres embarazadas.
- I: Intervention (Intervención): Identificar las diferentes causas en mortalidad materna directa durante el embarazo en países desarrollados.
- C: Control or Comparison (Control o comparación): Identificar las diferentes causas de mortalidad materna directa durante el embarazo en países no desarrollados.
- O: Outcomes (Resultados): Comparar las disparidades en mortalidad materna por causas obstétricas directas durante el embarazo.

Una vez formulada la estructura PICO se realiza la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo afectan las disparidades mundiales en las causas de mortalidad materna por complicaciones obstétricas directas entre países desarrollados y países en desarrollo?

3.2. Fuentes de información y estrategia de búsqueda

Una vez planteada la pregunta de investigación mediante la estructura PICO, se obtienen las palabras clave que conforman la búsqueda bibliográfica. A partir de estas, se extraen las palabras en un lenguaje científico a través de Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) (12) que están desarrollados a partir de la Biblioteca virtual de Salud (BVS) y el Medical Subject Headings (términos MeSH) conforme a la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos, y están definidos en la Tabla 1. Estos descriptores se unieron con los operadores booleanos AND y OR obteniendo los tesauros de la búsqueda bibliográfica (Anexo I).

A continuación, para poder dar respuesta a los objetivos planteados, se procedió a realizar la búsqueda bibliográfica exhaustiva entre los meses de marzo y abril del año 2020. Se buscó en diversas bases de datos especializadas en materia de la salud, en el campo de enfermería y medicina y algunas ciencias humanas a nivel internacional como: **PubMed/Medline, CINAHL, Nursing@Ovid, National library medicine (NLM), BVS, OMS, Cochrane, Scielo y EBSCOhost**. En cada una, se ha utilizado la herramienta de búsqueda avanzada. Hay que destacar, que con la palabra clave “*obstetric direct cause*” no se obtuvo ningún resultado en DeCS, pero en las bases de datos y metabuscadores utilizados se obtuvieron resultados favorables para el estudio.

Por otro lado, en PubMed se ha optado por no utilizar los términos *MeSH*, ya que restringían demasiado la búsqueda, además de que los resultados obtenidos eran escasos y sin interés para esta investigación.

El tesoro formulado en todas las bases de datos y metabuscadores es: “*Maternal Mortality AND obstetric direct cause AND (developed countries OR developing countries)*”. Se obtuvieron un gran porcentaje de artículos en el ámbito de obstetricia y ginecología, de los cuales se revisaron los títulos y resúmenes más acordes a la pregunta de investigación, habiendo aplicado ya los límites de idioma y año de publicación. Posteriormente, se descartaron los artículos duplicados en diversas bases de datos. Los artículos que quedaron seleccionados fueron leídos en su totalidad para descartar o incluir definitivamente aquellos que respondían a los objetivos planteados en el estudio (Anexo II).

Tabla 1: DeCS y sus definiciones

Palabras clave	Descriptor	DeCS español	DeCs inglés	Definición Descriptores DeCs
Mortalidad materna	Raíz 1	Mortalidad materna	Maternal mortality	<i>Muerte materna resultante de complicaciones del embarazo, parto, puerperio y abortos en una determinada población (11).</i>
Causas obstétricas directas	Raíz 2	“Causas obstétricas directas”	“Obstetric direct cause”	<i>Las muertes obstétricas directas son aquellas que resultan de complicaciones obstétricas del estado gravídico (embarazo, trabajo de parto y puerperio), de intervenciones, omisiones, tratamientos incorrectos (3).</i>
Países desarrollados	Secundario	Países desarrollados	Developed countries	<i>Países que han alcanzado un nivel de realización económica a través de un incremento de la producción, ingreso y consumo por cápita, y utilización de los recursos naturales y humanos (11).</i>
Países en desarrollo	Secundario	Países en desarrollo	Developing countries	<i>Los países en el proceso de cambio con el crecimiento económico, es decir, un aumento de la producción, el consumo por cápita y el ingreso. El proceso de crecimiento económico implica una mejor utilización de los recursos naturales y humanos, el cual resulta en un cambio en estructuras sociales, políticas y económicas (11).</i>

Fuente: Elaboración propia.

3.3. Criterios de elegibilidad:

Para seleccionar aquellos artículos que responden a la pregunta de investigación, se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de elegibilidad para descartarlos o seleccionarlos.

Límites:

Para reducir la búsqueda se pasaron los siguientes filtros:

- Año de publicación: desde enero del 2015 hasta abril del 2020 (últimos 5 años).
- Idiomas: inglés, alemán y español.

Criterios de inclusión:

- ✓ Artículos que hagan referencia a la mortalidad materna de causas obstétricas directas.
- ✓ Artículos científicos que analizaran la mortalidad en países desarrollados y países en desarrollo.
- ✓ Artículos de investigación primaria y revisiones sistemáticas de la literatura.

Criterios de exclusión:

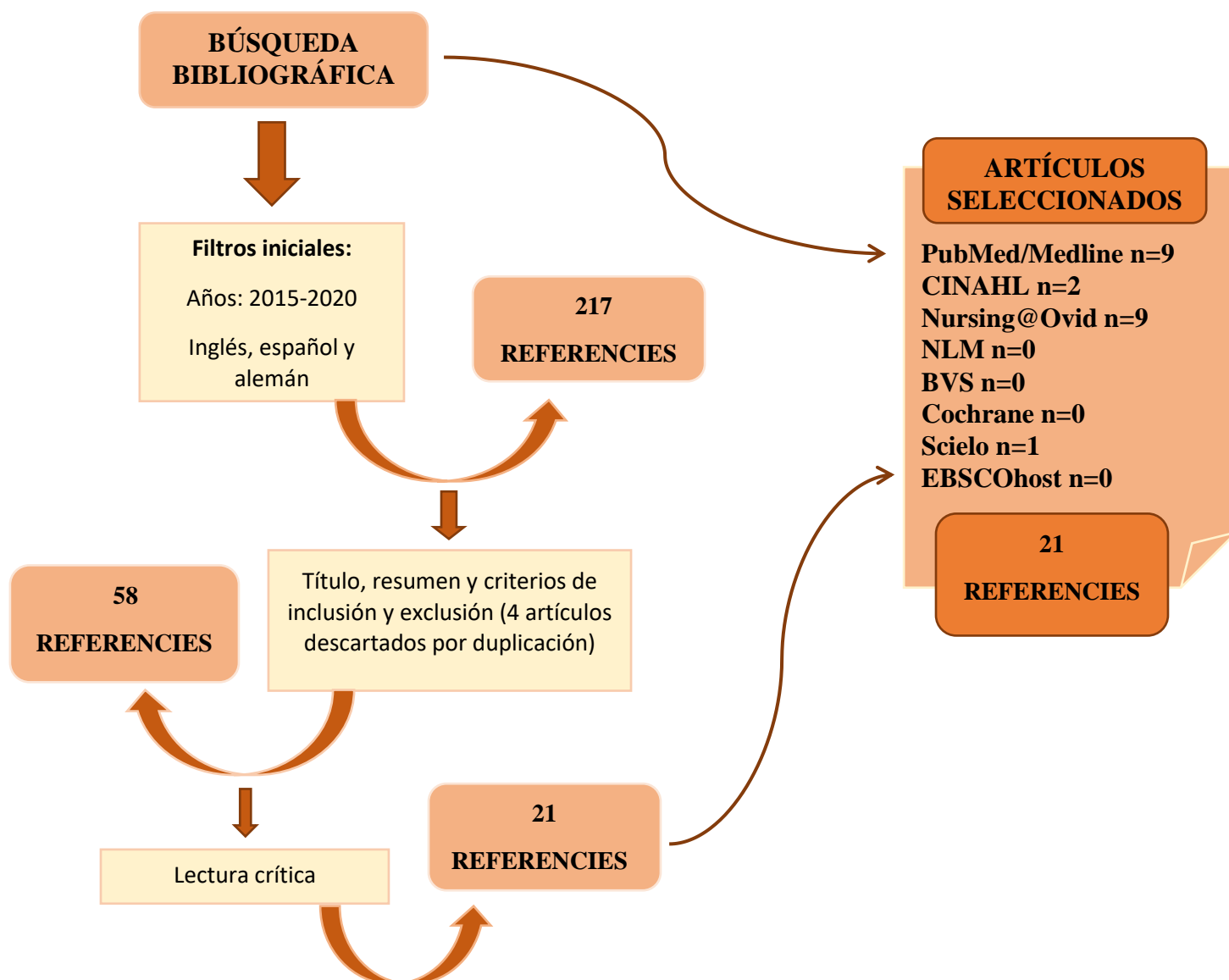
- ✗ Todos aquellos artículos que no se basen en causas obstétricas directas.
- ✗ Todos aquellos artículos duplicados o repetidos en diversas bases de datos y que se hayan seleccionado previamente.
- ✗ Todos aquellos que no cumplan con los criterios de inclusión.

4. RESULTADOS

4.1. Resultados de la búsqueda y nivel de evidencia

Como se puede observar en la *Figura 1*, se ha obtenido un total de 217 artículos a través de la estrategia de búsqueda bibliográfica. Tras haber realizado la lectura del título y resumen, y haber aplicado los límites y criterios de inclusión y exclusión, se seleccionan un total de 62 artículos, pero de estos se descartan solo 4 artículos por duplicación entre todas las bases de datos y metabuscadores. Finalmente, de estos 58 artículos restantes, al hacer una lectura exhaustiva a texto completo se eliminan 37 artículos y quedan seleccionados un total de 21 artículos para esta revisión.

Figura 1: Diagrama de flujo de la estrategia y resultados de búsqueda bibliográfica.



Fuente: Elaboración propia.

En la selección de los artículos, se obtuvieron tanto artículos cualitativos como cuantitativos, pero al realizar la lectura crítica de todos ellos solo quedaron artículos de metodologías cuantitativas, concretamente 21 artículos (100%), ya que los cualitativos no aportaban información relevante para contestar a los objetivos planteados en este estudio. En cuanto al idioma, predominan los artículos en inglés, con un resultado de 20 artículos en inglés (95'24%) y el 1 restante es en alemán (4'76%).

La gran mayoría de artículos pertenecen al ámbito de medicina obstétrica y ginecológica, resaltando aquellos que se basan en complicaciones obstétricas directas enfocados tanto

en países en desarrollo como en países desarrollados. Por lo tanto, se encuentran seleccionados estudios nacionales e internacionales.

Haciendo referencia al grado de evidencia y recomendación, durante la lectura exhaustiva de los artículos seleccionados, se realiza una tabla de evidencia según la escala SING. En la selección de los artículos, se descartan la mayoría de los estudios de evidencia baja (estudios descriptivos y transversales) aun que quedaron 3 (14'29%) artículos con un nivel de evidencia bajo, pero útiles para contestar los objetivos planteados en este trabajo. Los 18 restantes (85'71%) son artículos de mayor evidencia (estudio de casos y controles, estudios de cohortes, metaanálisis y revisiones sistemáticas). De los 18 artículos de alta evidencia 14 son revisiones sistemáticas, 2 casos y controles, 1 cohorte y 1 metaanálisis (Anexo III). Esto se debe, a que un gran porcentaje de los artículos obtenidos en la búsqueda bibliográfica son revisiones o estudios observacionales, obteniendo muy pocos resultados de artículos de investigación primaria.

Por último, se recoge en una tabla el resumen que se realizó tras un proceso de lectura crítica y análisis, donde aparecen los siguientes datos de cada artículo: *Título, autores, año de publicación, base de datos de procedencia, tipo de estudio, palabras clave, objetivos, tamaño de muestra e información útil*. Los resultados y conclusiones más relevantes se encuentran expuestas en el Anexo IV.

5. DISCUSIÓN

Mediante la revisión bibliográfica realizada en este estudio se obtienen distintos resultados y conclusiones de los artículos seleccionados.

Antes de profundizar, cabe conocer que las mujeres embarazadas presentan cambios fisiológicos y anatómicos, preparando al cuerpo para el feto y el parto (13). Sin embargo, los factores biomédicos no son factores predominantes a la hora de disminuir la tasa de mortalidad materna directa (14). Por eso, cabe destacar, aquellos factores que contribuyen en la aparición de muerte materna como los socioeconómicos, de asistencia sanitaria, calidad del sistema de salud, la infraestructura, culturales, etc. (8).

Una vez se conocen los factores causantes de posibles complicaciones obstétricas directas, puede llevarse a cabo un diagnóstico precoz y poder disminuir así la mortalidad materna mundial.

Para responder con claridad los objetivos planteados en el estudio se dividirá en diversas áreas temáticas:

Disparidades en las causas de mortalidad materna entre países:

Se deben distinguir las causas de mortalidad materna. Las causas directas, ocurren como resultado de complicaciones durante el embarazo, parto y puerperio o como resultados de intervenciones, omisiones o tratamientos inadecuados. Las causas indirectas, resultantes de una enfermedad preexistente o que se desarrolla durante el embarazo, parto o puerperio; es decir, se ve empeorada a los efectos fisiológicos del embarazo (8-19)

Si bien, entre países, se pueden observar diferencias entre los porcentajes de muertes maternas según las causas que lo provocan. Gracias a los ODM, mundialmente las muertes maternas directas han disminuido de un 87% en 1990 a un 86% en 2015. Por otro lado, las muertes indirectas han aumentado de un 11% en 1990 a un 12% en 2015 (8).

Las disparidades son cruciales en la diferenciación de las causas de muerte, ya que en los países desarrollados la proporción de muertes directas ha disminuido de 90% a un 60-70% los últimos 20 años. En contraste, se observó un aumento relativo en la mortalidad materna por causas indirectas, ya que aumentó un 25-27% en los países desarrollados (8). MacDorman MF. et al. en su artículo obtiene que, en Texas, las causas directas representaron 2/3 (64 %) y las indirectas 1/3 (32%) de las muertes entre 2011-2015 (15). Pero, en Estados Unidos e Inglaterra (EE. UU.) las causas indirectas son las más comunes (enfermedades cardiovasculares EE. UU. – 17'5% en 2011-2013) (8, 16). Un estudio en Francia mostró un 66'5% fueron muertes directas y un 30% muertes indirectas entre 1998-2007 (8).

En cambio, en los países en desarrollo se presenta un mayor número de muertes por causas obstétricas directas (15). El estudio en Etiopía de Jarso S. et al. de 59 muertes maternas, 51 (86%) se debieron a causas obstétricas directas y las 8 (14%) restantes fueron por causas obstétricas indirectas (17). En Latino América, el estudio de Rojas-Suarez J.

et al. y el de Zamané H. et al. en Burkina Faso, obtuvieron un mayor porcentaje de muertes directa en comparación de las muertes por causas indirectas (18, 20).

Diferencias en las causas obstétricas directas entre países desarrollados vs. países en desarrollo:

En la mayoría de las muertes maternas, la causa no está bien definida. Según datos de la OMS hay un mayor porcentaje de muertes directas que indirectas; de las cuales sus causas son evitables. Las complicaciones obstétricas directas se ven aumentadas debido a las disparidades entre los países, como es el acceso a los sistemas de salud y a la educación sobre el riesgo de embarazo (21).

La actuación sobre las causas directas, son uno de los objetivos principales para reducir la tasa de mortalidad materna prevenible (14, 19, 20). A nivel internacional, la mortalidad materna es desigual. Esto es debido a las inequidades entre países, ya que, hay fuertes diferencias en el número de nacimientos, el acceso a medidas anticonceptivas y en los recursos financieros del país. A consecuencia, se ve afectada la calidad del sistema de salud y la atención obstétrica (8).

Bailey PE. et al. estudió la MMR en 40 países en desarrollo, de los cuales, la mitad de las muertes maternas fueron por causas directas como la hemorragia y las enfermedades hipertensivas (preeclampsias/eclampsia) con un 40% o más de fallecimientos (22).

Las causas obstétricas directas (prevenibles) se clasifican en:

HEMORRAGIA

Sheryl E. Parditt et al. en su artículo, expone que los valores de sangre en mujeres embarazadas se ven aumentados aproximadamente un 50%. Normalmente, la pérdida sanguínea intraparto, suele ser de 500ml en partos vaginales y de 1000ml en cesáreas. Los glóbulos rojos también pueden verse aumentados, provocando así una hemodilución (anemia fisiológica) que ayuda a reducir la resistencia al flujo de los vasos, lo que permite una mejor perfusión placentaria con menos trabajo cardíaco. Los recuentos plaquetarios disminuyen durante el embarazo, causando una trombocitopenia leve que se resuelve espontáneamente tras el parto (13).

La hemorragia, es la complicación grave más común debido a los cambios fisiológicos durante el embarazo, pero es la causa más prevenible de mortalidad materna (23).

La hemorragia posparto (HPP), suele darse con mayor frecuencia en aquellas regiones que presentan mala nutrición y un acceso inadecuado a los servicios de salud (24). Una de las consecuencias, se debe a las instalaciones de los países en desarrollo, debido al suministro de sangre limitado. De este modo, se deben desarrollar planes con servicios de emergencias locales y estatales para el envío inmediato de sangre (23).

Otros factores de riesgo que causan HPP son: un índice de masa corporal alto (IMC $>25\text{kg/m}^2$) y la preeclampsia/eclampsia (OR = 4); además de ser madres primíparas (24). Patton, Cheryl M. explicó que las técnicas invasivas hacia la mujer como la mutilación genital femenina, la cual se lleva a cabo en algunos países de Asia y Medio Oriente aumenta la MMR, debido al mayor riesgo de hemorragia (14).

Tabla 3: MMR de hemorragia por localización (8, 20-22, 25-27):

HEMORRAGIA		
Localización	Muestra estudio	(%) MMR
Burkina faso	32/141 muertes maternas por hemorragia. Año 2014-2016. (20)	22'70%
	- Causa: "falta de sangre" (37/141)	26'20%
Norte de África	Muestra global de hemorragia. Año 2014. (21)	36'90%
África subsahariana	17.314 muertes maternas en 40 países. Año 2015. (22)	33%
Asia	17.314 muertes maternas en 40 países. Año 2015. (22)	42%
América Latina (AL) y el Caribe	17.314 muertes maternas en 40 países. Año 2015. (22)	23%
Illinois	74/142 muertes maternas por hemorragia. Año 2016 – 2017. (25)	52'10%



Tanzania	9/76 muertes por causas directas son hemorragias. Año 2008-2012. (26)	11'30%
Sudáfrica	219/621 muertes maternas directas por hemorragia “antes” (2011-2013)	33'93%
	164/475 muertes maternas directas por hemorragia “después” (2014-2016) (27)	27'20%
Países Bajos	Año 2006-2010. (8)	7%
Polonia	Año 2006-2010. (8)	31%
Francia	N=395 muertes directas. Año 1998 -2007. (8)	18%
Alemania	17/25 muertes maternas por hemorragia. Año 2010-2014. (8)	27%

Fuente: Elaboración propia.

TRASTORNOS HIPERTENSIVOS

Los cambios fisiológicos normales para una mujer embarazada provocan una disminución en la resistencia vascular sistémica y pulmonar durante el embarazo. La presión coloidal sérica se reduce un 10-15%, lo que predispone a las mujeres embarazadas a un mayor riesgo de edema pulmonar. La presión sanguínea sistólica y diastólica disminuye unos 5-10mmHg por debajo del valor inicial del embarazo (13).

De este modo, un aumento en los cambios anteriormente comentados es signo de alarma de alguna complicación, además de brindar una oportunidad para que el médico obstétrico tenga un impacto en la reducción de la mortalidad materna. Para lograr la reducción, se debe llevar a cabo un registro de la presión arterial y estimación precisa de proteinuria (28).

Los trastornos hipertensivos son una de las principales causas de mortalidad materna directa, y pueden dividirse en (16, 28, 29):

Preeclampsia (EP)

Se caracteriza por hipertensión arterial y proteínas en la orina. Ocurre aproximadamente en el 3-8% de los embarazos a nivel mundial. Mujeres primíparas, mayores de



40 años, obesidad, diabetes mellitus, embarazo multifetal y antecedentes familiares positivos son factores de riesgo para la preeclampsia (16).

Eclampsia

Es diagnosticada cuando el síndrome de preeclampsia es asociado con convulsiones. Se caracteriza por presentar la siguiente sintomatología: trastornos visuales, dolor de cabeza, mareos, convulsiones, disminución del nivel de conciencia o coma. Mundialmente suele ocurrir aproximadamente en el 0'5% de los embarazos (16).

Síndrome HELLP:

Es caracterizado por causar hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y plaquetas bajas. Los grupos de riesgo son la edad materna (mujeres entre 15-23 años y las >35 años), la gestación de múltiples fetos, la multiparidad y los antecedentes de preeclampsia o HELLP (16).

Tabla 4: MMR por trastorno hipertensivo en distintas localizaciones (8, 20-22, 25-27):

TRASTORNOS HIPERTENSIVOS		
Localización	Muestra estudio	MMR
Burkina faso	19/141 muertes maternas por eclampsia. Año 2014-2016. (20)	13'50%
AL y el Caribe	Muestra global por trastornos hipertensivos. Año 2014. (21)	22'10%
África subsahariana	17.314 muertes maternas en 40 países. Año 2015. (22)	19%
Asia	17.314 muertes maternas en 40 países. Año 2015. (22)	21%
AL y el Caribe	17.314 muertes maternas en 40 países. Año 2015. (22)	41%
Illinois	22/142 muertes maternas por preeclampsia/eclampsia. Año 2016 – 2017. (25)	15'50%
Tanzania	16/76 muertes por causas directas son eclampsia.	20%
	5/76 muertes por causas directas son preeclampsia. Año 2008-2012. (26)	6'20%
Sudáfrica	190/621 muertes maternas directas por hipertensión “antes” (2011-2013)	29'44%
	153/475 muertes maternas directas por hipertensión “después” (2014-2016) (27)	25'38%
Dinamarca	Año 2006-2010. (8)	6'70%
España	Año 2006-2010. (8)	23%
Francia	N=395 muertes directas. Año 1998 -2007. (8)	10%
Alemania	9/25 muertes maternas por HÉS (síndrome HELLP, preclamsia/eclampsia). Año 2010-2014. (8)	14'3%

Fuente: Elaboración propia.

INFECCIONES / SEPSIS:

Las mujeres embarazadas presentan un aumento de 50% en el flujo sanguíneo renal y en la tasa de filtración glomerular. Debido a este factor, son más propensas a tener infecciones del tracto urinario (13). La sepsis puede ser difícil de diagnosticar tempranamente en los análisis de sangre de rutina, ya que, la neutrofilia es un cambio normal en el embarazo. La sepsis puerperal ocurre en el 2'7-5'2% de los embarazos, dependiendo de la región del mundo (16). Para prevenir las infecciones, se deben tener en cuenta el aumento de la circulación, ya que conduce a una mayor excreción de bicarbonato por los riñones, disminuyendo la cantidad de base de tampón disponible si se desarrolla sepsis. Además de otros factores de riesgo como la primigravidad, la etnia no blanca, bajos ingresos, poca o ninguna atención prenatal, mala nutrición, obesidad, anemia, diabetes mellitus, hipertensión crónica y la administración de cualquier antibiótico o cesaría no programada (13, 30).

Tabla 5: MMR por infección en distintas localizaciones (8, 20-22, 25-27):

INFECCIÓN/SEPSIS		
Localización	Muestra estudio	MMR
Burkina faso	45/141 muertes maternas por infección. Año 2014-2016. (20)	31'90%
Sur de Asia	Muestra global por sepsis. Año 2014. (21)	13'70%
África subsahariana	17.314 muertes maternas en 40 países. Año 2015. (22)	10%
Asia	17.314 muertes maternas en 40 países. Año 2015. (22)	2%
AL y el Caribe	17.314 muertes maternas en 40 países. Año 2015. (22)	5%
Illinois	2/142 muertes maternas por infección/sepsis. Año 2016 – 2017. (25)	1'40%
Tanzania	14/76 muertes por causas directas son sepsis. Año 2008 -2012. (26)	17'50%
Sudáfrica	60/621 muertes maternas directas por sepsis “antes” (2011-2013)	9'30%
	52/475 muertes maternas directas por sepsis “después” (2014-2016) (27)	6'63%

Dinamarca	Año 2006-2010. (8)	0%
EE. UU.	Año 2006-2010. (8)	13'6%
Alemania	8/25 muertes maternas por sepsis. Año 2010-2014. (8)	12'7%

Fuente: Elaboración propia.

COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA

Las mujeres embarazadas pueden presentar complicaciones anestésicas durante el embarazo o parto. Algunas de ellas son: anafilaxia, aspiración de contenido gástrico o complicaciones de la intubación, incluida la colocación incorrecta del tubo endotraqueal y el daño a la tráquea o la laringe (16).

Tabla 6: MMR por complicaciones de la anestesia entre distintas localizaciones (25-27):

COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA		
Localización	Muestra estudio	MMR
Illinois	1/142 muertes maternas por complicaciones de la anestesia. Año 2016 – 2017. (25)	0'7%
Tanzania	8/76 muertes por causas directas por complicaciones de la anestesia. Año 2008 -2012. (26)	10%
Sudáfrica	24/621 muertes maternas directas por complicaciones de la anestesia “antes” (2011-2013)	3'72%
	18/475 muertes maternas directas por complicaciones de la anestesia “después” (2014-2016) (27)	2'99%

Fuente: Elaboración propia.

ABORTO

El embarazo no deseado es un factor de riesgo para el aborto inseguro, la falta de apoyo social y la violencia doméstica. A nivel mundial, se estima un porcentaje de 7'9%

de muertes maternas debido a un acto abortivo, incluidos abortos espontáneos o inducidos y embarazos ectópicos (21).

Tabla 7: MMR por aborto entre distintas localizaciones (20, 22, 26, 27):

ABORTO		
Localización	Muestra estudio	MMR
Burkina faso	5/141 muertes maternas por aborto. Año 2014-2016. (20)	3'50%
África subsahariana	17.314 muertes maternas en 40 países. Año 2015. (22)	8%
Asia	17.314 muertes maternas en 40 países. Año 2015. (22)	6%
AL y el Caribe	17.314 muertes maternas en 40 países. Año 2015. (22)	9%
Tanzania	8/76 muertes por causas directas son abortos. Año 2008 -2012. (26)	10%
Sudáfrica	59/621 muertes maternas directas por aborto espontaneo " <i>antes</i> " (2011-2013)	10'69%
	44/475 muertes maternas directas por aborto espontaneo " <i>después</i> " (2014-2016) (27).	7'30%

Fuente: Elaboración propia.

La OMS demostró que el 99% de las muertes maternas ocurren en los países más pobres del mundo y el 1% restante para aquellos desarrollados; resaltando como afecta la riqueza al bienestar global. De manera que, la atmósfera política y social del entorno de la mujer afecta negativamente a su salud (14).

Métodos para diagnosticar precozmente las complicaciones obstétricas de riesgo:

Para poder disminuir la tasa de mortalidad materna global se necesitan programas o métodos de detección precoz para identificar problemas o fallas del sistema que influyeron en el resultado (23). Existen varios programas como el NVSS, el sistema de datos para el análisis de mortalidad materna, y el sistema de datos en el que se basaron en

gran medida otros sistemas más detallados, como el Sistema de Vigilancia de la Mortalidad del Embarazo y las revisiones de la mortalidad (15).

En países en desarrollo suele usarse el “*Obstetric Early Warning Score*” (OEWS), el cual calcula la presión arterial (sistólica y diastólica), la frecuencia respiratoria y cardiaca, la saturación de oxígeno (SpO₂) > 96%, la temperatura, y los niveles de conciencia, el cual sirve para evaluar el porcentaje de riesgo de ingresar en unidad de críticos (UCI). Su utilidad permite anticiparse a riesgo de desarrollar la defunción de la mujer durante el parto (31).

Para reducir la mortalidad materna globalmente, es necesario proporcionar formación obstétrica a los profesionales sanitarios y organizar simulacros en los hospitales sobre desarrollo de las habilidades en emergencias obstétricas. Estos programas de capacitación son más efectivos en países en desarrollo, mejorando así, la calidad de atención de forma individualizada permitiendo reducir la mortalidad materna (13, 14, 23, 25-27, 32).

Estrategias de prevención para disminuir las muertes maternas por causas directas:

Para lograr los ODS, se proponen diversas estrategias para mejorar la calidad de atención hacia las mujeres. Concretamente, el abuso y falta de respeto en algunas instalaciones de salud materna provocan que las mujeres tengan miedo a acudir a los servicios sanitarios. Como estrategia, el estudio realizado por Von Dadelszen P. et. al. explica que, en la India, a las mujeres de áreas remotas, se les ofrece una pequeña parte compensatoria monetaria para realizar el parto en centros médicos, ya que, según temas culturales, realizan los partos en casa, aumentando el riesgo de mortalidad materna por complicaciones directas como la hemorragia (14, 19, 28).

Las principales estrategias que destacar, se basan en mejorar la educación, ya que las tasas de alfabetización están directamente relacionadas con la de mortalidad materna. En los países en desarrollo, normalmente, el matrimonio se presenta a edades tempranas y con rapidez llega su primer embarazo. En estos países, se presenta una escasa educación en salud reproductiva y el embarazo. Por eso, es necesario asistir a las consultas programadas, ya que el hecho de no asistir aumenta 5 veces la probabilidad de muerte materna, porque en las consultas previas se pueden detectar los parámetros alterados para evitar complicaciones obstétricas directas. En cambio, en los países desarrollados asistir a las 4 consultas previas disminuye la mortalidad materna, pudiendo detectar problemas

previos o complicaciones en el embarazo. En algunos países las disparidades étnicas y efecto económico puede modificar esta asistencia (14, 17, 18, 28, 29). Por esto, es necesario mejorar la conciencia y educación tanto para los profesionales sanitarios como familiares de la embarazada para valorar adecuadamente los signos y síntomas de las posibles causas obstétricas y ser prevenidas a tiempo (30).

La estrategia que propone Cheryl M.P. en su estudio es que instruir a los adolescentes es beneficioso para prevenir embarazos en edades tempranas causando una reducción de la MMR. La influencia entre adolescentes sobre conocimientos nuevos en salud sexual aumenta un 70% y ayuda a la difusión de la información (14).

Por otra parte, en los lugares donde las leyes de aborto son restrictivas, la probabilidad de tener abortos inseguros aumenta respecto de aquellos países donde el aborto esté permitido y se realizan los procedimientos adecuados para reducir la mortalidad materna y aseguran que las mujeres tengan acceso a servicios seguros y efectivos (14, 16, 21).

Por consiguiente, los países de bajos y medianos ingresos deben hacer esfuerzos para prevenir embarazos no deseados, ya que estos llevan a las mujeres a realizar abortos inseguros aumentando la MMR. Como estrategia, se debe concienciar a la población de los países en desarrollo de la importancia del uso de anticonceptivos para disminuir los embarazos no deseados (14).

En relación con las disparidades alimentarias entre países, se presentan dos factores de riesgo opuestos, pero con la misma estrategia, llevar a cabo una dieta equilibrada. En los países en desarrollo, la probabilidad de mortalidad materna aumenta en aquellas familias que tiene menos acceso a alimentos. Muchas de ellas priorizan sus comidas a los hombres y niños (14, 28). Las mujeres con desnutrición presentan mayor riesgo de hemorragia posparto, preeclampsia, trabajo de parto obstruido y shock séptico (21, 28). Por otro lado, en los países desarrollados las mujeres obesas tienen más probabilidades de morir intra-parto (28).

Otro factor por destacar es el acceso a la atención, determinado por la infraestructura de transporte. En países en desarrollo, para poder llegar al hospital deben realizar trayectos largos sin facilidades ni ayudas gubernamentales. En cambio, los países desarrollados, presentan una mayor facilidad para acceder a los hospitales, y los avances tecnológicos.

Las mejoras en estas infraestructuras conducirán a mejores resultados de salud materna (21, 28).

Las estrategias para prevenir adecuadamente la mortalidad materna directa deben ser individualizadas según cada causa (Anexo V) (19).

En todos estos problemas, las enfermeras son a menudo los primeros miembros del equipo de atención médica para detectar signos y síntomas que desencadenan en complicaciones. De este modo, su contribución al proceso de prevención es crucial, llevando a cabo intervenciones apropiadas, dándoles la atención y educación necesaria a las mujeres embarazadas (32).

Una de las limitaciones para tener en cuenta en esta revisión, es que la mayoría de los estudios seleccionados, aunque presenten un buen nivel de evidencia no están libres de problemas metodológicos. Además, el hecho de ser distintos tipos de estudio la relación porcentual no se correlaciona igual en todos ellos, porque, algunos se basan en porcentajes internacionales y otros en resultados nacionales.

6. CONCLUSIONES / IMPLICACIONES

Tras el análisis de los resultados obtenidos de esta revisión bibliográfica, se puede concluir que la mortalidad materna sigue siendo una de las principales causas de muerte global donde las disparidades mundiales afectan desproporcionadamente en los países en desarrollo.

Gracias a los ODM, la mortalidad materna por causas directas ha disminuido su porcentaje a nivel mundial. A diferencia de las causas indirectas, donde su porcentaje ha aumentado considerablemente, sobre todo en los países desarrollados (8).

La mayoría de las muertes maternas por causas directas son potencialmente prevenibles ($\approx 50\%$). Diversos estudios, demuestran que las complicaciones más letales de muertes maternas directas son la hemorragia, los trastornos hipertensivos, la ruptura uterina y la sepsis. El punto clave es aprender de los errores que llevaron a estas muertes evitables (8). Estadísticas internacionales, muestran que la hemorragia posparto (en el 90%) y las complicaciones de trastornos hipertensivos en el embarazo (en un 70% de los casos) son muertes maternas prevenibles. De este modo, debemos trabajar para lograr los ODS, y

que las madres en todo el mundo sean valoradas, atendidas y respetadas con igualdad (14).

Los factores de riesgo contribuyentes en estas causas son las desigualdades e inequidades entre los países, destacando: la falta de educación, la asistencia en los sistemas de salud, el lugar del parto, la alimentación, el nivel socioeconómico, la falta de recursos, la cultura, la etnia, etc. (14, 17, 28). Actualmente, se necesita una mayor igualdad entre países para lograr que las disparidades presentes entre estos puedan mejorar la tasa de mortalidad materna directa con la ayuda de diversas estrategias (8,21). Estas estrategias deben ser particulares en cada región (28).

Por otro lado, la medición de la tasa de mortalidad materna es distinta entre los países; provocando problemas en los resultados obtenidos, ya que muchas causas están sin especificar. Estos problemas de medición dificultan el recuento de porcentaje de fallecimientos maternos, sobre todo en aquellos países en desarrollo (15).

Los métodos para detectar las posibles alteraciones del embarazo son distintos entre países, y no del todo útiles para confirmar las causas de muerte. Pero, sí que sirven como alerta temprana (MEWT y OEWS) para controlar los signos y síntomas y ser atendidas en la unidad de críticos (21). También, son de gran importancia los programas de capacitación bien estructurados para los profesionales de la salud; trabajando multidisciplinariamente de manera efectiva y eficiente para brindar atención obstétrica de emergencia, mejorando así la calidad de atención y reduciendo la mortalidad materna (31, 27).

7. BIBLIOGRAFIA:

1. Zulma Ortiz MEE. La vigilancia de las muertes maternas como herramienta para el logro del ODM 5 [Internet]. [citado 2020 Mar 30]. Disponible en: <http://www.ossyr.org.ar>
2. Neilson JP. Maternal mortality. Curr Obstet Gynaecol. 2005 Dec 1;15(6):375–81.
3. Revisión Volumen D, Panamericana La Salud O DE. CIE-10 Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud Volumen 1 Introducción Centros Colaboradores de la OMS para la Clasificación de

Enfermedades Informe de la Conferencia Internacional para la Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades. 1995.

4. Mortalidad materna [Internet]. [citado 2020 Mar 31]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
5. Mundial EB. Mortalidad materna en 2005 Estimaciones elaboradas por la OMS, el UNICEF, el UNFPA y el Banco Mundial.
6. Alkema L, Chou D, Hogan D, Zhang S, Moller AB, Gemmill A, et al. Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. *Lancet*. 2016;387(10017):462-74.
7. Menéndez C, Lucas A. Analizando la mortalidad materna desde un enfoque de equidad: la importancia de contar con datos de calidad.
8. Rath W, Tsikouras P. Maternal Deaths Worldwide Falling - But Commonly Preventable. *Z Geburtshilfe Neonatol*. 2018 Jun 25;222(4):143–51.
9. Empowered lives. Resilient nations. 2016.
10. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels JD, et al. Global Causes of Maternal Death: A WHO Systematic Analysis. *Lancet Global Health*. 2014;2(6):e323-e333.
11. Santos Cm da C, Pimenta CA de M, Nobre MRC. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2007; 15(3):508-11
12. DeCS – Descriptores en Ciencias de la Salud [Internet]. [citado 2020 Mar 31]. Disponible en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>
13. Parfitt SE, Bogat ML, Roth C. Sepsis in Obstetrics: Treatment, Prognosis, and Prevention. *MCN Am J Matern Nurs*. 2017 Jul 1;42(4):206–9.
14. Patton CM. Maternal Mortality & Injustice: A Closer Look. *J Christ Nurs*. 2018 Jan 1;35(1):46–52.

15. MacDorman MF, Declercq E, Thoma ME. Trends in Texas maternal mortality by maternal age, race/ethnicity, and cause of death, 2006-2015. *Birth*. 2018 Jun 1;45(2):169–77.
16. Garland J, Little D. *Maternal Death and Its Investigation*. Vol. 8, Academic Forensic Pathology. SAGE Publications Inc.; 2018. p. 894–911.
17. Jarso Sara YH and AG. Determinants of Maternal Death in a Pastoralist Area of Borena Zone, Oromia Region, Ethiopia: Unmatched Case-Control Study. 2018;2019(ID 5698436):9.
18. Rojas-Suarez J, Suarez N, Ateka-Barrutia O. Developing obstetric medicine training in Latin America. *Obstet Med*. 2017;10(1):16–20.
19. Troiano NH, Witcher PM. Maternal Mortality and Morbidity in the United States: Classification, Causes, Preventability, and Critical Care Obstetric Implications. *J Perinat Neonatal Nurs*. 2018 Jul 1;32(3):222–31.
20. Zamané H, Sow HE, Kain DP, Bicaba BW, Kiemtoré S, Yameogo I, et al. Maternal Mortality at the Dori Regional Hospital in Northern Burkina Faso, 2014-2016. *Int J MCH AIDS*. 2019 Jan 7;7(2):235–41.
21. Filippi V, Chou D, Ronsmans C, Graham W, Say L. Reproductive, Maternal, Newborn, and Child Health: Disease Control Priorities. Levels and Causes of Maternal Mortality and Morbidity [Internet]. Black R. E., Laxminarayan R, et al, editors. *Reproductive, Maternal, Newborn, and Child Health: Disease Control Priorities*. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank; 2016 [cited 2020 Apr 26]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27227230>
22. Bailey PE, Andualem W, Brun M, Freedman L, Gbangbade S, Kante M, et al. Institutional maternal and perinatal deaths: A review of 40 low and middle income countries. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017 Sep 7;17(1).
23. Main EK, Goffman D, Scavone BM, Low LK, Bingham D, Fontaine PL, et al. National Partnership for Maternal Safety Consensus Bundle on Obstetric Hemorrhage. *J Midwifery Women's Heal*. 2015 Jul 1;60(4):458–64.

24. Durmaz A, Komurcu N. Relationship between Maternal Characteristics and Postpartum Hemorrhage: A Meta-Analysis Study. *J Nurs Res.* 2018 Oct 1;26(5):362–72.
25. Koch AR, Roesch PT, Garland CE, Geller SE. Implementing Statewide Severe Maternal Morbidity Review: The Illinois Experience. *J Public Heal Manag Pract.* 2018 Sep 1;24(5):458–64.
26. Magoma M, Massinde A, Majinge C, Rumanyika R, Kihunrwa A, Gomodoka B. Maternal death reviews at Bugando hospital north-western Tanzania: A 2008-2012 retrospective analysis. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2015 Dec 15;15(1).
27. Pattinson RC, Bergh AM, Ameh C, Makin J, Pillay Y, Van Den Broek N, et al. Reducing maternal deaths by skills-and-drills training in managing obstetric emergencies: A before-and-after observational study. *South African Med J.* 2019;109(4):241–5.
28. Von Dadelszen P, Magee LA. Strategies to reduce the global burden of direct maternal deaths. *Obstet Med.* 2017;10(1):5–9.
29. Mekie M, Mekonnen W, Assegid M. Cohabitation duration, obstetric, behavioral and nutritional factors predict preeclampsia among nulliparous women in West Amhara Zones of Ethiopia: Age matched case control study. *PLoS One.* 2020;15(1).
30. Parfitt SE, Bogat ML, Roth C. Sepsis in Obstetrics: Treatment, Prognosis, and Prevention. *MCN Am J Matern Nurs.* 2017 Jul 1;42(4):206–9.
31. Paternina-Cacedo A, Miranda J, Bourjeily G, Levinson A, Dueñas C, Bello-Muñoz C, et al. Performance of the Obstetric Early Warning Score in critically ill patients for the prediction of maternal death. *Am J Obstet Gynecol.* 2017 Jan 1;216(1):58.e1-58.e8.
32. Behling DJ, Renaud M. Development of an Obstetric Vital Sign Alert to Improve Outcomes in Acute Care Obstetrics. *Nurs Womens Health.* 2015 Apr 1;19(2):128–41.

8. ANEXOS

Anexo I: Estrategia de búsqueda bibliográfica

ESTATEGIA DE BÚSQUEDA BIVLIOGRAFICA			
Pregunta de investigación	<p><i>¿Como afectan las disparidades mundiales en las causas de mortalidad materna por complicaciones obstétricas directas entre países desarrollados y países en desarrollo?</i></p> <p>P: Mujeres embarazadas.</p> <p>I: Identificar las diferentes causas en mortalidad materna directa durante el embarazo <u>en países desarrollados.</u></p> <p>C: Identificar las diferentes causas de mortalidad materna directa durante el embarazo en <u>países no desarrollados.</u></p> <p>O: Comparar las disparidades en mortalidad materna por causas obstétricas directas durante el embarazo.</p>		
	<p><u>Objetivo general (OG):</u> Determinar las disparidades de mortalidad materna por causas obstétricas directas en países desarrollados vs. países en desarrollo para disminuir a nivel global las MMR.</p> <p><u>Objetivos específicos (OE):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • OE 1: Valorar los métodos de diagnóstico temprano por causas obstétricas directas entre países. • OE 2: Proporcionar estrategias de prevención para reducir las causas de mortalidad materna 		
Palabras clave	<p>- Mortalidad materna, causas obstétricas directas, países desarrollados, países en desarrollo, disparidades, ginecología.</p> <p>- Maternal mortality, obstetric direct cause, developed countries, developing countries, disparities, gynecology.</p>		
Descriptores		<i>Castellano</i>	<i>Inglés</i>
	<i>Principal (Raíz)</i>	Mortalidad materna, causas obstétricas directas	Maternal mortality, obstetric direct cause

	Secundarios	Países desarrollados y países en desarrollo	developed countries, developing countries
	Marginales	Disparidades, ginecología.	Disparities, gynecology.
Operadores booleanos	1er Nivel (principales)	“ <i>Maternal mortality AND obstetric direct cause</i> ”	
	2do Nivel (principales y secundarios)	“ <i>Maternal mortality AND obstetric direct cause AND (developed countries OR developing countries).</i> ”	
Áreas de conocimiento	Ciencias de la Salud, Enfermería, Medicina Obstétrica y Ginecología.		
Selección de base de datos	Metabuscadore	Bases de Datos Específicas	Bases de Datos Revisiones
	EBSCOhost BVS	PubMed Nursing@Ovid NLM CINHAL SCIELO	Cochrane
Límites	Años de publicación	2015-2020 (5 años)	
	Idiomas	Inglés, alemán y español.	
	Tipos de publicación	Revisiones sistemáticas, metaanálisis, cohortes, casos y controles, y estudios observacionales.	
	Otros límites	* <u>Cochrane</u> : <i>Temas</i> : Embarazo y parto → cuidados durante el parto.	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo II: Estrategia y resultados de la búsqueda bibliográfica en las bases de datos.

RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA	
Base de datos MEDLINE, a través de la plataforma de PubMed.	
<u>Estrategia de búsqueda:</u>	<u>Resultados</u>
# 1: “((<i>Maternal mortality AND obstetric direct cause</i>)) AND (<i>developed countries OR developing countries</i>)”	Artículos sin límites: 146
# Filtros:	Artículos con límites: 31
- 5 años (2015-2020)	Artículos seleccionados: 22
# MeSH Terms: <i>obstetrics; causality; developed countries; developing countries; maternal mortality.</i>	Artículos seleccionados tras lectura crítica: 9
Base de datos Nursing@Ovid, a través de la plataforma de Ovid Nursing Database.	
<u>Estrategia de búsqueda:</u>	<u>Resultados:</u>
# 1: “ <i>Maternal mortality AND obstetric direct cause AND (developed countries OR developing countries)</i> ”	Artículos sin límites: 778
# Filtros:	Artículos con límites: 103
- 5 años (2015-2020)	Artículos seleccionados: 31
- Female	Artículos seleccionados tras lectura crítica: 9
- Inglés.	
- Human	
Base de datos CINAHL, a través de la plataforma EBSCOhost.	
<u>Estrategia de búsqueda:</u>	<u>Resultados:</u>
# 1: “ <i>Maternal mortality AND obstetric direct cause AND ((developed countries OR developing countries))</i> ”	Artículos sin límites: 8
# Filtros:	Artículos con límites: 4
- 5 años (2015-2020)	Artículos seleccionados: 4
- Inglés	Artículos seleccionados tras lectura crítica: 1
- Female	
- Embarazo	
Base de datos Cochrane, a través de la plataforma Biblioteca Cochrane Plus.	
<u>Estrategia de búsqueda:</u>	<u>Resultados:</u>
# 1: “ <i>Maternal mortality en Título Resumen Palabra clave AND obstetric direct cause en Título Resumen Palabra clave</i> ”	Artículos sin límites: 586
	Artículos con límites: 7
	Artículos seleccionados: 1

<p>AND developed countries en Título Resumen Palabra clave OR developing countries en Título Resumen Palabra clave</p> <p># Filtros:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 años (2015-2020) - Español. - Temas: Embarazo y parto → Cuidados durante el parto. 	<p>Artículos seleccionados tras lectura crítica: 0</p>
<p>Base de datos BVS, a través de la Biblioteca Virtual en Salud.</p>	
<p><u>Estrategia de búsqueda:</u></p> <p># 1: “(tw:(<i>Maternal mortality</i>)) AND (tw:(<i>obstetric direct cause</i>)) AND (tw:(<i>developed countries OR developing countries</i>)))”</p> <p># Filtros:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 años (2015-2020). - Inglés y español. 	<p><u>Resultados:</u></p> <p>Artículos sin límites: 40 Artículos con límites: 6 Artículos seleccionados: 2 Artículos seleccionados tras lectura crítica: 0</p>
<p>Base de datos NLM, a través de la plataforma de PubMed.</p>	
<p><u>Estrategia de búsqueda:</u></p> <p># 1: “((<i>Maternal mortality AND obstetric Direct cause</i>)) AND (<i>developed countries OR developing countries</i>)</p> <p># Filtros:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 años (2015-2020). - Health information. 	<p><u>Resultados:</u></p> <p>Artículos sin límites: 1169 Artículos con límites: 55 Artículos seleccionados: 0 Artículos seleccionados tras lectura crítica: 0</p>
<p>Base de datos SCIELO, a través de la Biblioteca Virtual en Salud.</p>	
<p><u>Estrategia de búsqueda:</u></p> <p># 1: “<i>Maternal mortality AND obstetric direct cause</i>”</p> <p># Filtros:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 años (2015-2020) - Inglés y español. 	<p><u>Resultados:</u></p> <p>Artículos sin límites: - Artículos con límites: 11 Artículos seleccionados: 2 Artículos seleccionados tras lectura crítica: 1</p>
<p>TOTAL, DE ARTÍCULOS SELCCIONADOS TRAS LECTURA DE TÍTULO Y RESUMEN</p>	<p>58 artículos</p>
<p>TOTAL, DE ARTÍCULOS SELCCIONADOS TRAS LECTURA CRÍTICA</p>	<p>21 artículos</p>

Fuente: Elaboración propia.

Anexo II: Calidad de los estudios – Nivel de evidencia según la ‘Escala SING’.

TITULO	TIPO DE ESTUDIO	ESCALA SING
<i>Performance of the Obstetric Early Warning Score in critically ill patients for the prediction of maternal death.</i>	Cohorte retrospectiva	2+
<i>Strategies to reduce the global burden of direct maternal deaths.</i>	Revisión	1+
<i>Reducing maternal deaths by skills-and-drills training in managing obstetric emergencies: A before-and-after observational study.</i>	Observacional	3
<i>Trends in Texas maternal mortality by maternal age, race/ethnicity, and cause of death, 2006-2015.</i>	Observacional	3
<i>Relationship between Maternal Characteristics and Postpartum Hemorrhage: A Meta-Analysis Study.</i>	Metaanálisis	1-
<i>Sepsis in Obstetrics: Treatment, Prognosis, and Prevention.</i>	Revisión	2++
<i>Implementing Statewide Severe Maternal Morbidity Review: The Illinois Experience</i>	Revisión sistemática	1+
<i>National Partnership for Maternal Safety Consensus Bundle on Obstetric Hemorrhage.</i>	Revisión	2++
<i>Development of an Obstetric Vital Sign Alert to Improve Outcomes in Acute Care Obstetrics.</i>	Revisión	1+
<i>Recognition and management of sepsis in the obstetric patient.</i>	Revisión	2++
<i>Maternal Mortality and Morbidity in the United States: Classification, Causes, Preventability, and Critical Care Obstetric Implications.</i>	Revisión sistemática	2++
<i>Maternal Mortality & Injustice: A Closer Look.</i>	Revisión	1+
<i>Maternal Death and Its Investigation.</i>	Revisión	1++
<i>Maternal Deaths Worldwide Falling - But Commonly Preventable</i>	Revisión	2++
<i>Maternal death reviews at Bugando hospital north-western Tanzania: A 2008-2012 retrospective analysis</i>	Revisión	2++

<i>Developing obstetric medicine training in Latin America</i>	Revisión	2++
<i>Maternal Mortality at the Dori Regional Hospital in Northern Burkina Faso, 2014-2016</i>	Descriptivo transversal	3
<i>Cohabitation duration, obstetric, behavioral and nutritional factors predict preeclampsia among nulliparous women in West Amhara Zones of Ethiopia: Age matched case control study</i>	Casos y controles	2-
<i>Institutional maternal and perinatal deaths: A review of 40 low- and middle-income countries</i>	Revisión sistemática	2++
<i>Reproductive, Maternal, Newborn, and Child Health: Disease Control Priorities. Levels and Causes of Maternal Mortality and Morbidity</i>	Revisión sistemática	1++
<i>Determinants of Maternal Death in a Pastoralist Area of Borena Zone, Oromia Region, Ethiopia: Unmatched Case-Control Study.</i>	Caso y controles	2+

Fuente: Elaboración propia.



Anexo IV: Tabla de las publicaciones científicas incluidas en este Trabajo Fin de Grado.

Título	<i>Strategies to reduce the global burden of direct maternal deaths</i>	
Autores	Peter von Dadelszen and Laura A. Magee.	
Año de publicación: 2017.	Información útil: <u>Resumen:</u> Las principales causas directas de las 196 muertes maternas estimadas por cada 100.00 nacidos vivos en todo el mundo son la hemorragia postparto, los trastornos hipertensivos, parto obstruido, el aborto inseguro y la sepsis obstétrica. Comenta el motivo de las causas de mortalidad para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (reducir un 70% las muertes maternas para el 2030), en los cuales divide en causas y determinantes sobre los que debemos actuar: desnutrición, acceso a la atención sexual y reproductiva, cobertura sanitaria universal, fortalecimiento de la fuerza laboral de salud, la educación, la igualdad de género, agua limpia y saneamiento, innovación e infraestructura y reducción de las desigualdades, paz y justicia. Además, expone los roles específicos e la condición para la medicina obstétrica relacionada con causas directas de muerte materna: hemorragia postparto, hipertensión del embarazo y sepsis obstétrica.	
Base de datos de procedencia: CINHAL		
Tipo de estudio: Revisión sistemática (Review)		
Palabras clave: Cardiovascular, complicaciones, drogas(medicación), medicina general.		
Objetivo general: Centrar la atención del lector en la promoción de la salud y su papel central en la alteración de los riesgos que enfrentan muchas de las mujeres del mundo por causas obstétricas directas de mortalidad.		
Von Dadelszen P, Magee LA. <i>Strategies to reduce the global burden of direct maternal deaths. Obstet Med. 2017;10(1):5–9.</i>		

Título	<i>Performance of the obstetric early warning score in critically ill patients for the prediction of maternal death</i>	
Autores	Dr. Angel Paternina-Cacedo, Dr. Jezid Miranda, Dr. Ghada Bourjeily, Dr. Andrew Levinson, Dr. Carmelo Dueñas, Dr. Camilo Bello Muñoz, Dr. José A. Rojas-Suarez.	
Año de publicación: 2017.	Información útil: <u>Muestra:</u> Se obtuvieron un total de 724 pacientes obstétricas. Pero solo se incluyeron 702 mujeres en el estudio, ya que 22 de estas obtuvieron datos de signos vitales incompletos.	
Base de datos de procedencia: CINHAL		
Tipo de estudio: Estudio de cohorte retrospectivo.		



<p>Palabras clave: unidad de cuidados intensivos, muerte materna, mortalidad materna, predicción de mortalidad, embarazo, sistema de puntuación de gravedad, validación.</p>	<p><u>Introducción:</u> Los análisis de las muertes maternas han revelado consistentemente que los retrasos en el reconocimiento de las complicaciones del embarazo están asociados con una mayor mortalidad. El puntaje de alerta temprana obstétrica (OEWS, por sus siglas en inglés) estadísticamente modificado y clínicamente modificado que usaba 4,440 ingresos obstétricos en la unidad de cuidados intensivos (UCI) mostró una buena capacidad predictiva para discriminar sobrevivientes de no sobrevivientes. El <u>OEWS</u> se calcula en función de los valores de las siguientes variables: <i>presión arterial sistólica, presión arterial diastólica, frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, FiO2 requerida para mantener una saturación de oxígeno (SpO2) > 96%, temperatura y el nivel de conciencia.</i></p>
<p>Objetivos: Validar el desempeño de ICNARC-OEWS para la predicción de la muerte materna en mujeres periparto ingresadas en una unidad de cuidados críticos (UCI) en un país en desarrollo.</p>	<p><u>Resultados:</u> No se obtuvieron diferencias en la mortalidad materna por edad La causa obstétrica directa es la más frecuente de admisión (n=534; 76'1%); el diagnóstico más común fue Tras. Hipertensivos de embarazo (n= 322; 45'9%), seguido de hemorragia (n=162; 23'1%). La causa más frecuente de muerte fue la hemorragia posparto, ya que representaba el 34,5% de todas 189 muertes (n = 10). Los análisis de riesgo de mortalidad crudos y ajustados mostraron que la presión arterial sistólica anormal, la frecuencia cardíaca, la temperatura, la FiO2 y una escala de coma anormal de Glasgow se asociaron significativamente con la mortalidad, pero 195 valores anormales de presión arterial diastólica o frecuencia respiratoria no (tabla 2).</p> <p><u>Conclusiones:</u> Aunque existen oportunidades de mejora, los OEWS obtenidos al ingresar a la UCI pueden predecir la supervivencia en afecciones directamente relacionadas con el embarazo y el posparto. El uso de puntajes de alerta temprana en obstetricia puede ser un enfoque muy útil en la identificación temprana de mujeres con mayor riesgo de morir.</p>
<p><i>Paternina-Caicedo A, Miranda J, Bourjeily G, Levinson A, Dueñas C, Bello-Muñoz C, et al. Performance of the Obstetric Early Warning Score in critically ill patients for the prediction of maternal death. Am J Obstet Gynecol. 2017 Jan 1;216(1):58.e1-58.e8.</i></p>	

Título	<i>Reducing maternal deaths by skills-and-drills training in managing obstetric emergencies: A before-and-after observational study</i>
Autores	R. C. Pattinson, A. M. Bergh, C. Ameh, J. Makin, Y. Pillay, N. Van Den Broek y J. Moodley.



Año de publicación: 2019	Información útil:
Base de datos de procedencia: SCIELO	<u>Métodos:</u> Estudio observacional que compara el antes y después en las muertes maternas y los iMMR en los 12 distritos que habían recibido capacitación intensiva con los resultados en los 40 distritos restantes sirvieron de comparación. Las muertes maternas se analizaron durante un período de 6 años desde enero de 2011 hasta diciembre de 2016.
Tipo de estudio: Estudio observacional (antes y después)	<u>Resultados:</u> Se capacitó a 3237 profesionales de la salud (645 médicos, 303 parteras avanzadas, 2 130 enfermeras profesionales y 159 más). Muertes maternas: En total, se reportaron 1248333 nacimientos vivos y 2 212 muertes maternas durante el período de 6 años en los 12 distritos, lo que resultó en una tasa general de mortalidad materna de 177.2 / 100 000 nacimientos vivos. Hubo una reducción significativa del 29.3% en el iMMR al comparar el período anterior con el período posterior al entrenamiento (cociente de riesgos (RR) 0.71, intervalo de confianza (IC) del 95% 0.66 - 0.77) y una reducción del 17.5% en las muertes maternas directas (RR 0.825, IC 95% 0.73 - 0.93). Durante el período de estudio hubo 5 961 muertes maternas y 4 316 410 nacimientos vivos en los 40 distritos restantes (iMMR 138.1 / 100 000 nacimientos vivos). El iMMR para 2011 - 2013 fue de 143.97 / 100 000 nacidos vivos y para 2014 - 2016 fue de 132.19 / 100 000 nacidos vivos. Esto representa una reducción del 8,2%. Hubo un aumento del 2.7% en las muertes maternas directas y del 19.5% en las muertes maternas indirectas en estos distritos.
Palabras clave: -	Donde la mayoría de los profesionales de la salud involucrados en la atención de maternidad habían recibido capacitación, hubo una reducción significativa en las muertes maternas. El fortalecimiento de los sistemas de salud también es necesario, como lo demuestra la reducción no significativa de las muertes maternas debido a la hipertensión. Los cambios en el sistema de salud, como mejorar el transporte de emergencia o tener quirófanos en funcionamiento, ayudarán a los médicos que tienen conocimientos y habilidades para usarlos de la manera más efectiva posible para prevenir las muertes maternas.
Objetivos: Determinar si hubo un cambio en el número de muertes maternas y en el iMMR a lo largo del tiempo que podría atribuirse a la capacitación de >80% de los profesionales de la salud mediante un programa de capacitación en atención obstétrica de emergencia (ESMOC) específicamente diseñado.	<u>Conclusión:</u> Un programa de capacitación bien estructurado puede mejorar la calidad de la atención y reducir las muertes maternas. Para eso se debe desarrollar la capacidad y confianza de los profesionales de la salud para que puedan trabajar de manera efectiva y eficiente para brindar atención obstétrica de emergencia y reducir así la mortalidad materna.
<i>Patinson RC, Bergh AM, Ameh C, Makin J, Pillay Y, Van Den Broek N, et al. Reducing maternal deaths by skills-and-drills training in managing obstetric emergencies: A before-and-after observational study. South African Med J. 2019;109(4):241–5.</i>	



Título	<i>Trends in Texas maternal mortality by maternal age, race/ethnicity, and cause of death, 2006-2015</i>	
Autores	Marian F. MacDorman, Eugene Declercq y Doctora Marie E. Thoma.	
Año de publicación: 2018	Información útil: Nos detalla los porcentajes de mortalidad materna por diversas causas en Texas (país desarrollado), en el cual se puede observar cómo ha habido un aumento significativa de mortalidad materna des del 2012. También aparece como se lleva a cabo el registro de mortalidad por causas maternas. <u>Resultados:</u> La tasa de mortalidad materna en Texas aumentó de 18.6 en 2010 a 38.7 en 2012, y luego disminuyó significativamente a 32.5 en 2015. La tasa 2011-2015 (34.2) fue 87% más alta que la tasa 2006-2010 (18.3). En 2011-2015, la tasa de mortalidad materna para mujeres =40 años (558.8) fue 27 veces mayor que para mujeres <40 años (20.7). Desde 2006-2010 hasta 2011-2015, la tasa de mortalidad materna aumentó en 121% para mujeres =40 años y en 55% para mujeres <40 años. La tasa aumentó en un 132% para causas inespecíficas de muerte, y en un 54% para causas específicas. Las tasas para mujeres <40 años por causas específicas aumentaron en un 36%. <u>Conclusiones:</u> El aumento observado en la mortalidad materna en Texas de 2006-2010 a 2011-2015 es probable que sea el resultado de un verdadero aumento en las tasas y un aumento en el exceso de informes de muertes maternas, como lo indican las tasas inverosímilmente altas y crecientes para mujeres de ≥ 40 años. y entre causas inespecíficas de muerte.	
Base de datos de procedencia: Nursing@Ovid		
Tipo de estudio: Estudio observacional.		
Palabras clave: análisis de causa de muerte, muerte materna, disparidades raciales y étnicas		
Objetivos: Analizar el aumento por características demográficas y causas detalladas de muerte: (1) identificar tendencias y poblaciones en riesgo para ayudar a focalizar los esfuerzos de prevención; y (2) evaluar la calidad de los datos.		
<i>MacDorman MF, Declercq E, Thoma ME. Trends in Texas maternal mortality by maternal age, race/ethnicity, and cause of death, 2006-2015. Birth. 2018 Jun 1;45(2):169–77.</i>		

Título	<i>Relationship between Maternal characteristics and postpartum hemorrhage.</i>	
Autores	Aysegul Durmaz y Nuran Komurcu	
Año de publicación: 2018	Información útil: El estudio actual analizó las relaciones entre la edad materna, el IMC, la paridad y la hipertensión y la HPP. Los factores de riesgo para HPP se determinaron para permitir el diagnóstico temprano. Tener un IMC de más de	
Base de datos de procedencia: Nursing@ovid		
Tipo de estudio: Estudio de metaanálisis		



Palabras clave: metaanálisis, hemorragia posparto (HPP) y factores de riesgo.	25kg/m ² , ser primíparo y tener un trastorno hipertensivo se identificaron como factores de riesgo para el desarrollo de HPP. No se encontró relación entre la edad materna y la HPP. Las parteras y las enfermeras obstétricas están presentes en cada etapa, desde el momento de la hospitalización antes del parto hasta el alta posparto. Son responsables de detectar los síntomas de la HPP, la primera evaluación y el manejo. Las parteras y las enfermeras obstétricas deben diagnosticar el sangrado, pedir ayuda e iniciar un tratamiento de emergencia. Deben centrarse en la prevención, el diagnóstico y el manejo de la HPP. Las comadronas y las enfermeras obstétricas deben realizar un seguimiento más cuidadoso durante los períodos anteparto, intraparto y posparto con madres que exhiben características que están significativamente relacionadas con la HPP.
Objetivos: El objetivo de este estudio fue determinar los factores de riesgo prenatal de HPP y sus efectos.	
<i>Durmaz A, Komurcu N. Relationship between Maternal Characteristics and Postpartum Hemorrhage: A Meta-Analysis Study. J Nurs Res. 2018 Oct 1;26(5):362–72.</i>	

Título	<i>Sepsis in Obstetrics: treatment, prognosis and prevention.</i>	
Autores	Sheryl E. Parfitt, MSN, RNC-OB, Mary L. Bogat, MSN, RNC-OB y Cheryl Roth, PhD, WHNP-BC, RNC-OB, RNFA	
Año de publicación: 2017	Información útil: Sepsis durante el embarazo es una de las cinco principales causas de mortalidad materna en todo el mundo. La morbilidad y mortalidad materna a menudo se subestiman (Al-Ostad, Kezouh, Spence y Abenheim, 2015). En un estudio basado en la población de las tasas de sepsis y los factores de riesgo asociados con su desarrollo durante el trabajo de parto, el parto y el posparto en los Estados Unidos, Al-Ostad et al. descubrió que la sepsis materna estaba en aumento. <u>Tratamiento de sepsis:</u> El reconocimiento temprano, el diagnóstico y el tratamiento de la sepsis materna son esenciales para lograr los mejores resultados para los pacientes. Para las poblaciones obstétricas, la detección inicial y continua de sepsis potencial puede ser un desafío debido a los cambios fisiológicos del embarazo. Los desencadenantes anormales graves / únicos incluyen: Frecuencia cardíaca > 130 latidos / minuto; frecuencia respiratoria > 30; presión arterial media (MAP) < 55mmHg; oxímetro de pulso <90% y la enfermera está clínicamente incómoda con el estado del paciente.	
Base de datos de procedencia: Nursing@Ovid		
Tipo de estudio: Estudio de casos		
Objetivos: Discutir las opciones de tratamiento, el propósito del paciente, la educación y la prevención asociadas con la sepsis materna		



	<p><u>Pronóstico:</u> Un retraso en el reconocimiento inicial y el tratamiento de la sepsis a menudo experimentan un peor resultado que aquellos con detección temprana.</p> <p><u>Prevención y Educación:</u> Aunque el reconocimiento temprano de signos y síntomas de infección potencial y sepsis se ha asociado con mejores resultados para los pacientes, la prevención de infecciones es crítica para disminuir la incidencia de sepsis materna.</p> <p><u>Implicaciones clínicas:</u> La sepsis materna puede ser difícil de reconocer y diagnosticar. Si se produce sepsis, se ha demostrado que el reconocimiento y el tratamiento rápidos disminuyen la morbilidad y la mortalidad.</p>
<p><i>Parfitt SE, Bogat ML, Roth C. Sepsis in Obstetrics: Treatment, Prognosis, and Prevention. MCN Am J Matern Nurs. 2017 Jul 1;42(4):206–9.</i></p>	

Título	<i>Implementing Statewide Severe Maternal Morbidity Review: The Illinois Experience</i>	
Autores	Abigail R. Koch; Pamela T. Roesch; Caitlin E. Garland y Stacie E. Geller.	
Año de publicación: 2018	Información útil:	
Base de datos de procedencia: Nursing@Ovid	<u>Equipo:</u> Los comités de revisión de mortalidad materna a nivel de las instalaciones de Illinois incluyeron un obstetra, un neonatólogo, un especialista en medicina materno-fetal y un administrador; por lo tanto, el número de nuevos miembros necesarios para ampliar la revisión SMM, como anestesiólogos, parteras y enfermeras de parto, fue mínimo.	
Tipo de estudio: Estudio de revisión	<u>Selección de casos:</u> 3 casos por mes/ 36 por año. La selección aleatoria de los casos utilizando un enfoque de muestreo sistemático garantizaría que los casos revisados fueran representativos.	
Palabras clave: mejora de la calidad, morbilidad materna severa, revisión de morbilidad materna severa.	<u>Muestra:</u> Durante el primer año se revisaron 142 casos de SMM (dos tercios de los casos revisados fueron mujeres mayores de 30 años). La mayoría de los casos ocurrieron durante el parto y más de la mitad de las mujeres fueron entregadas por cesárea. La hemorragia posparto fue la causa principal de SMM en más de la mitad de los casos.	
Objetivos: Proporcionar información para ayudar a otros estados a implementar la vigilancia y revisión SMM en las instalaciones obstétricas. (1) Describir los pasos tomados por IDPH, en colaboración con la Universidad de Illinois en Chicago (UIC), para traducir las pautas de los CDC/ACOG en un proceso aceptable para las instalaciones de Illinois.	<u>Discusión:</u> La comprensión y el desarrollo de los procesos y flujos de trabajo existentes en el estado permitieron traducir las pautas de los CC/ACOG de manera simplificada y minimizar las interrupciones causadas por el nuevo proceso. Centrar su atención en la mejora de los procesos existentes en lugar de reemplazarlos, mejorando su	



(2) Informar sobre los datos recopilados durante el primer año de implementación.	capacidad para implementarse los procedimientos de revisión SMM de manera estandarizada en todas las instalaciones. <u>Conclusiones:</u> Mejorar los resultados maternos requiere un examen detallado de SMM, incluida la revisión de la posible prevención, el análisis de los resultados de la revisión y la traducción de las recomendaciones para el cambio en iniciativas de mejora de la calidad.
<i>Koch AR, Roesch PT, Garland CE, Geller SE. Implementing Statewide Severe Maternal Morbidity Review: The Illinois Experience. J Public Heal Manag Pract. 2018 Sep 1;24(5):458–64.</i>	

Título	<i>National Partnership for Maternal Safety Consensus Bundle on Obstetric Hemorrhage</i>	
Autores	Elliott K. Main, Dena Goffman, Barbara M. Scavone, Lisa Kane Low, Debra Bingham, Patricia L. Fontaine, Jed B. Gorlin, David C. Lagrew y Barbara S. Levy.	
Año de publicación: 2015	Información útil:	
Base de datos de procedencia: Nursing@Ovid	<u>Introducción:</u> La hemorragia obstétrica es la complicación grave más común del parto y es la causa más prevenible de mortalidad materna. Datos recientes sugieren que las tasas de hemorragia obstétrica están aumentando en países desarrollados.	
Tipo de estudio: estudio de revisión	<u>Respuesta:</u> El plan de manejo de emergencia debe proporcionar instrucciones para: 1) determinar el diagnóstico, 2) desencadenar signos vitales y pérdida de sangre para cada etapa, 3) definir los miembros del equipo de respuesta y sus roles para cada etapa, 4) crear un plan de comunicación para activar la respuesta y 5) identificar los medicamentos, el equipo y otras herramientas que necesita el personal en cada etapa. Programas de apoyo para paciente, familia y personal , ya que la hemorragia obstétrica puede ocurrir rápidamente, donde la emoción y alegría del parto cambian abruptamente cuando se requiere que el equipo de maternidad se centre en el manejo de la hemorragia.	
Palabras clave: hemorragia posparto, seguridad del paciente, paquetes de atención, emergencia obstétrica.	<u>Conclusión:</u> El conjunto es inherente multidisciplinario y está diseñando para ayudar a establecer una cultura de seguridad. Aunque reconocen la necesidad de individualizar los detalles específicos de estos productos para que se ajusten a los recursos disponibles, cada unidad debe esforzarse por implementar los elementos del paquete.	
Objetivo general: reducir la cantidad de hemorragias obstétricas que se convierten en una pérdida de sangre importante que resulta en una morbilidad o mortalidad materna severa.		



Main EK, Goffman D, Scavone BM, Low LK, Bingham D, Fontaine PL, et al. National Partnership for Maternal Safety Consensus Bundle on Obstetric Hemorrhage. *J Midwifery Women's Heal.* 2015 Jul 1;60(4):458–64.

Título	<i>Development of an obstetric vital sign alert to improve outcomes in acute care obstetrics.</i>	
Autores	Diana J. Behling y Michelle Renaud	
Año de publicación: 2015	Información útil: La vigilancia de enfermería es un proceso a través del cual las enfermeras monitorean, evalúan y actúan sobre los indicadores emergentes del cambio de estado de una mujer. La experiencia en enfermería al lado de la cama y el riesgo inherente de complicaciones obstétricas, la introducción de la historia clínica electrónica (HME) ha hecho que las tendencias negativas de los pacientes a veces sean difíciles de apreciar. Las enfermeras son los primeros miembros del equipo de atención médica en detectar signos y síntomas sutiles de desarrollar complicaciones; por lo tanto, su contribución al proceso de rescate es crucial. Los pacientes con un diagnóstico de "riesgo" pueden ser monitoreados de manera más frecuente e intensa, pero eso por sí solo no garantiza el reconocimiento temprano de problemas inminentes. <i>“El análisis causal de eventos de seguridad del paciente graves y de poca importancia dentro de las unidades obstétricas, incluidos los que provocan la muerte materna, a menudo resalta la falla en reconocer y tratar rápidamente a las mujeres que exhibían signos de descompensación / deterioro.”</i> En el Reino Unido, el informe de Investigación confidencial de 2003 a 2005 sobre la salud materno-infantil recomendó la introducción del sistema de alerta obstétrica temprana modificado (MEOWS) en todas las pacientes obstétricas para rastrear los parámetros fisiológicos maternos y ayudar a reconocer y tratar tempranamente el deterioro obstétrico. La seguridad del paciente es más que completar casillas en el registro de salud; se basa en la evaluación y el pensamiento crítico de las enfermeras para influir y optimizar los resultados de salud. Identificar factores desencadenantes específicos para responder a los cambios en los signos vitales maternos y la condición clínica en el contexto de complicaciones como la HPP, la hipertensión y los eventos embólicos es clave para optimizar los resultados y reducir el daño prevenible. La adopción e implementación de protocolos de detección estandarizados en obstetricia podría afectar los resultados de calidad y la	
Base de datos de procedencia: Nursing@Ovid		
Tipo de estudio: Estudio de revisión		
Palabras clave: Advertencia temprana; Morbilidad materna; Mortalidad maternal; Emergencia obstétrica; Alerta obstétrica de signos vitales; Hemorragia posparto.		
Objetivos: Vincular la OBVSA con mejores resultados en las principales causas de mortalidad materna.		



	mortalidad. El uso de herramientas como el OBVSA junto con las guías de práctica basadas en evidencia para las principales causas de morbilidad y mortalidad materna puede ofrecer la mejor oportunidad para mejorar los resultados de salud.
Behling DJ, Renaud M. <i>Development of an Obstetric Vital Sign Alert to Improve Outcomes in Acute Care Obstetrics. Nurs Womens Health. 2015 Apr 1;19(2):128–41.</i>	

Título	<i>Recognition and management of sepsis in the obstetric patient</i>	
Autores	Sheryl E. Parfitt y Sandra L. Hering.	
Año de publicación: 2018	Información útil:	
Base de datos de procedencia: Nursing@Ovid	<p>La OMS define la sepsis como una afección potencialmente mortal definida como disfunción orgánica resultante de una infección durante el embarazo o el parto. Se trata de una de las principales causas de mortalidad en Estados Unidos y Reino Unido. La tasa de mortalidad materna por sepsis con disfunción orgánica es de 8%, para sepsis con shock séptico es de 14%.</p> <p><u>Cambios fisiológicos del embarazo:</u> Los cambios que genera el cuerpo para que en el cuerpo de la mujer el feto tenga un ambiente adecuado empiezan desde las primeras semanas de embarazo, cambiando factores físicos, hormonales y otros factores bioquímicos. El embarazo en sí puede ser un factor de riesgo de sepsis, aunque los cambios hematológicos, como el aumento del volumen sanguíneo, son protectores durante el parto, las alteraciones en otros sistemas corporales durante el periodo perinatal predisponen a las mujeres a infecciones que pueden convertirse en sepsis.</p> <p><u>Conclusión:</u> No debe subestimarse la importancia de la intervención temprana de un equipo multidisciplinario y la derivación temprana a la UCI con el objetivo de la estabilidad materna. Además, se necesita una investigación continua en sepsis durante el embarazo para establecer criterios y planes de tratamiento óptimos que den como resultado mejores resultados maternos y neonatales.</p>	
Tipo de estudio: Estudio de revisión		
Palabras clave: sepsis materna, herramienta de alerta temprana materna, manejo de sepsis, obstetricia.		
Objetivos: Describir los signos y síntomas de sepsis en pacientes obstétricas y analizar las opciones de tratamiento utilizadas en entornos de cuidados críticos.		
Parfitt SE, Hering SL. <i>Recognition and management of sepsis in the obstetric patient. AACN Adv Crit Care. 2018 Sep 1;29(3):303–15.</i>		



Título	<i>Maternal Mortality and Morbidity in the United States: Classification, Causes, Preventability, and Critical Care Obstetric Implications</i>	
Autores	Nan H. Troiano y Patricia M. Witcher.	
Año de publicación: 2018	Información útil:	
Base de datos de procedencia: Nursing@Ovid	<p><u>Causas de mortalidad materna:</u> los principales impulsores de la muerte materna han cambiado notablemente en los últimos 20 años. La proporción de muertes por hemorragia disminuyó, pero aumentaron las muertes maternas por causas indirectas a partir del 1990-2005. La infección se ha mantenido como la segunda o tercera causa principal relacionada con el embarazo de 1987-2013.</p> <p>La etnia juega un papel importante en las causas de mortalidad materna, la hemorragia, la infección y los trastornos hipertensivos fueron las principales causas de muerte relacionadas con el embarazo entre el 39'5% y 48'9% de mujeres de otras razas y mujeres hispanas. Además, las tasas de mortalidad relacionadas con el embarazo son más altas en mujeres mayores de 35 años.</p> <p><u>Conclusión:</u> La tasa de mortalidad materna en EE. UU. Sigue siendo incontrolablemente alta. En este estudio se han resumido las principales causas de mortalidad materna en los Estados Unidos y cuales son las posibles estrategias de actuación para que el porcentaje de muertes maternas disminuya. Para eso, es necesario la incorporación de herramientas estandarizadas, como los paquetes de seguridad materna, en las guías de práctica basada en evidencia proporciona un enfoque proactivo para reducir la incidencia de resultados adversos que podrían deteriorarse a un evento de morbilidad o mortalidad grave o muerte materna.</p>	
Tipo de estudio: Revisión sistemática		
Palabras clave: mortalidad materna, causas de mortalidad materna, muerte relacionada con el embarazo, prevención de la mortalidad materna, índice de mortalidad materna en EE. UU.		
Objetivo general: Describir conceptos importantes relacionados con la mortalidad materna, incluida la clasificación y las principales causas de muerte materna en los Estados Unidos. Objetivo específico: Explorar la prevención de la mortalidad materna, incluidas las mejoras prácticas y estrategias basadas en la evidencia.		
<i>Troiano NH, Witcher PM. Maternal Mortality and Morbidity in the United States: Classification, Causes, Preventability, and Critical Care Obstetric Implications. J Perinat Neonatal Nurs. 2018 Jul 1;32(3):222–31.</i>		

Título	<i>Maternal Mortality & Injustice: A Closer Look</i>	
Autores	Cheryl M. Patton	
Año de publicación: 2018	Información útil:	



Base de datos de procedencia: Nursing@Ovid	<p><u>Disparidades de salud materna:</u> Cada 2 minutos, una mujer sucumbe a las complicaciones del embarazo y el parto. Mayoritariamente las muertes maternas ocurren en países en desarrollo (99%); alrededor del 50% de las muertes maternas ocurren en África subsahariana. Aunque las reducciones de MMR no alcanzaron la meta establecida del ODM5, se han logrado progresos. De 2000 al 2015 las muertes maternas pasaron de 543000 a 287000 anualmente. Hay varias <u>causas y factores de riesgo de mortalidad materna</u>, como los elementos socioeconómicos, de asistencia sanitaria y culturales. Las causas biomédicas pueden ser directas o indirectas. Para evitar estas muertes se realizan diversas <u>estrategias de mejora</u> como poder acceder a un hospital sin problema, aumentar el valor dado a la educación en las naciones en desarrollo beneficiara a esos países y miembros. Se debe hacer educación sexual tanto a mujeres, hombre y adolescentes en aquellos países en desarrollo para capacitar su educación y mejorar así la actuación e información pertinente para que realicen dentro de sus capacidades una práctica evolutiva para la mejora de la mortalidad materna y disminuir las injusticias que estas conviven.</p>
Tipo de estudio: Estudio de revisión	
Palabras clave: disparidades sanitarias mundiales, derechos humanos, mortalidad materna, objetivos de desarrollo milenarios, injusticia social, objetivos de desarrollo sostenibles.	
Objetivos: Revelar las injusticias y la opresión que ocurren como resultado de las disparidades mundiales de salud y destaca las organizaciones que están trabajando para poner fin a las muertes maternas prevenibles.	
<p><i>Patton CM. Maternal Mortality & Injustice: A Closer Look. J Christ Nurs. 2018 Jan 1;35(1):46–52.</i></p>	

Título	Maternal Death and Its Investigation	
Autores	Jack Garland y Dianne Little.	
Año de publicación: 2018	Información útil:	
Base de datos de procedencia: PubMed	Los factores raciales y sociodemográficos también influyen en las causas comunes de muerte materna, siendo la hemorragia la causa más común de muerte en los EE. UU.	
Tipo de estudio: Revisión sistemática.	<u>Muertes maternas directas: Enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo (preeclampsia, eclampsia y síndrome HELLP):</u> La <i>eclampsia</i> es la progresión del trastorno con el desarrollo de síntomas cerebrales como trastornos visuales, dolor de cabeza, mareos, convulsiones, disminución del nivel de conciencia o coma. Ocurre en aproximadamente al 0.5% de embarazos. La <i>preeclampsia</i> ocurre en aproximadamente el 3-8% de los embarazos a nivel mundial; hay una tasa más alta en los países en desarrollo donde es responsable de hasta el 20% de las muertes maternas. No existen pruebas de detección clínicas confiables para predecir el riesgo de preeclampsia. El	
Palabras clave: Patología forense, muerte materna, autopsia		
Objetivos: Revisar las características clínicas y patológicas de los trastornos comunes relacionados con el embarazo y dar pautas para realizar una autopsia relacionada con la muerte materna.		



síndrome HELLP ocurre en aproximadamente el 5-12% de los pacientes con preeclampsia severa. En estos casos se deben hacer esfuerzos particulares para obtener antecedentes clínicos relevantes, notas de examen y resultados de investigación antes de la muerte, debido a la gran importancia de la información clínica para ayudar al diagnóstico de estas afecciones.

Hemorragia periparto: se debe comúnmente a anomalías en el lugar, pero también puede ser causada por desgarros del tracto genital, que ocurren espontáneamente durante la partición o yatrógenos.

Embolia de líquido amniótico (AFE) se presenta como dificultad respiratoria de aparición repentina y colapso circulatorio en una mujer previamente asintomática durante o poco después del parto y ocurre en aproximadamente 1 de cada 25000 partos. La tasa de mortalidad es del 60-85% y representa aproximadamente el 5-10% de todas las muertes maternas. *Miocardopatía periparto* el desarrollo de insuficiencia cardíaca entre el último mes de embarazo y cinco meses después del parto, la ausencia de una causa identificable, la ausencia de enfermedad cardíaca reconocible antes del último mes de embarazo y la disfunción sistólica ventricular izquierda demostrada por criterios ecocardiográficos y ocurre en uno de cada 2289-4000 nacimientos vivos en los EE. UU. (27-29) y tiene altas tasas de mortalidad y morbilidad (hasta un 50% de mortalidad). Se desconoce la causa de la miocardopatía periparto, pero probablemente sea multifactorial, incluida la miocarditis, el microquimerismo, el aumento de la apoptosis con inflamación y la respuesta desadaptativa a los cambios hemodinámicos inducidos por el embarazo. Puede haber una base genética, pero aún no se han identificado defectos genéticos específicos. La *sepsis puerperal* ocurre en el 2.7-5.2% de los embarazos, dependiendo de la región del mundo.

Conclusión: Dado que Estados Unidos tiene una de las tasas de mortalidad materna más altas del mundo desarrollado, el papel del patólogo forense en las muertes maternas es importante, a pesar de la rareza general de estos casos. Existen amplias causas documentadas de mortalidad materna, la fisiopatología de muchas afecciones maternas sigue siendo poco conocida o investigada y es necesaria una evaluación postmortem cuidadosa.

Garland J, Little D. *Maternal Death and Its Investigation*. Vol. 8, *Academic Forensic Pathology*. SAGE Publications Inc.; 2018. p. 894-911.



Título	<i>Maternal death reviews at Bugando hospital north-western Tanzania: A 2008-2012 retrospective analysis</i>
Autores	Moke Magoma, Antony Massinde, Charles Majinge, Richard Rumanyika, Albert Kihunrwa y Balthazar Gomodoka.
Año de publicación: 2015	Información útil: <u>Resultados:</u> hubo 80 muertes; edad media del fallecido 27.1 ± 6.2 años y una mediana de estadía hospitalaria de 11 días [IC 95% 11.0-15.3]. La mayoría de las muertes fueron por causas obstétricas directas (90); 60% de eclampsia, preeclampsia severa, sepsis, aborto y complicaciones anestésicas. La información sobre la asistencia al ANC se registró en el 36,2% de las formas y la edad de gestación del embarazo que resultó en la muerte en el 23,8%. Sesenta y una muertes (76.3%) ocurrieron después del parto. <u>Discusión:</u> El análisis retrospectivo permitió la identificación de tales cuellos de botella y la institución de medidas apropiadas, como la revisión del manejo de la eclampsia y los pacientes con preeclampsia grave para incluir el ingreso a una unidad de alta dependencia para un monitoreo intensivo y la atención y revisión de habilidades y experiencia de los anestesiólogos hospitalarios para garantizar que la cobertura de los quirófanos sea siempre con personas competentes y con experiencia para evitar muertes por anestesia. Las medidas para mejorar la calidad de la atención en las instalaciones de salud en la zona del lago son imprescindibles para una mejor supervivencia materna. El análisis a nivel de país de la cobertura, la equidad y la calidad de los principales indicadores reproductivos, maternos, neonatales y de menores de cinco años muestra que las zonas del lago y occidentales son las que menos se desempeñan en el país y tienen un impacto negativo en el progreso general de los ODM4 y 5 del país. Big Result Now es una iniciativa presidencial especial para acelerar el progreso en sectores nacionales claves, incluida la salud. Estimaciones recientes sugieren que tales muertes pueden representar casi el 6% de todas las muertes en el país. La capacitación del personal disponible en estas instalaciones para las competencias esenciales en el manejo de las complicaciones relacionadas con el embarazo y la derivación rápida cuando sea necesario es una opción a corto plazo, pero una buena supervisión de apoyo es vital para reforzar las habilidades adquiridas e identificar y abordar los desafíos en las habilidades apropiadas y dentro del sistema de salud. Hay que asegurar que los establecimientos de salud tengan los suministros y equipos necesarios para manejar las complicaciones maternas es otra intervención necesaria.
Base de datos de procedencia: PubMed	
Tipo de estudio: Análisis retrospectivo utilizando datos de revisión.	
Palabras clave: Revisión de mortalidad materna, Hospital, Tanzania.	
Objetivos: Destacar las causas de las muertes maternas y los factores relacionados que informaron pasos posteriores para mejorar el manejo de las mujeres con complicaciones obstétricas y relacionadas en el hospital.	
<i>Magoma M, Massinde A, Majinge C, Rumanyika R, Kihunrwa A, Gomodoka B. Maternal death reviews at Bugando hospital north-western Tanzania: A 2008-2012 retrospective analysis. BMC Pregnancy Childbirth. 2015 Dec 15;15(1).</i>	



Título	<i>Maternal death worldwide falling - but commonly preventable.</i>
Autores	Werner Rath, Panagiotis Tsikouras
Año de publicación: 2018	Información útil: <u>Causas de mortalidad materna:</u> Si bien la proporción de muertes maternas directas ha cambiado solo marginalmente del 87% en 1990 al 86% en 2015. En los últimos 20 años, la proporción de muertes maternas directas en los países industrializados se ha reducido de más del 90% al 60-70%. Un análisis de 97 muertes maternas 2010-2014 realizado por la Mortalidad Materna AG del Instituto AQUA reveló 63 (64,9%) directas. <u>Causas de muerte directas:</u> En todo el mundo, la hemorragia ocupa el primer lugar con una proporción del 27,1% de las muertes maternas directas, 2/3 de estas hemorragias ocurren dentro y especialmente después del parto. Esto también se aplica a los países industrializados con una participación del 16,3%, seguido aquí por la tromboembolia (incluida la embolia de líquido amniótico) con una participación del 13,8% y enfermedades del embarazo hipertensivas (HES) con una participación del 12,9%. El riesgo de morir por hemorragia obstétrica es 100 veces mayor en los países en desarrollo con 1: 1000 nacimientos que en los países industrializados con 1: 100,000 nacimientos. Se estima que 830 mujeres en todo el mundo mueren cada día por causas de muerte potencialmente evitables asociadas con el embarazo y el puerperio. El octavo informe de las Consultas confidenciales (período 2006–2008) todavía identificó el 70% de las muertes directas fueron identificadas como "atención deficiente" y, por lo tanto, como potencialmente evitable. <u>Conclusión:</u> A pesar de la reducción mundial de la mortalidad materna, muchas mujeres aún mueren por complicaciones / enfermedades que a menudo se pueden evitar durante el embarazo y durante y después del parto. Por lo tanto, sigue siendo un desafío para el sistema de salud, los hospitales y el personal obstétrico, así como para las disciplinas especializadas que cooperan (por ejemplo, anestesia) para evitar muertes maternas. Las estadísticas internacionales muestran que el sangrado posparto (en hasta el 90%) y las complicaciones de embarazo hipertensivo (en hasta el 70% de los casos) son las muertes maternas directas que se pueden prevenir con mayor frecuencia, y la embolia de líquido amniótico es la menos evitable.
Base de datos de procedencia: PubMed	
Tipo de estudio: Revisión sistemática.	
Palabras clave: muertes maternas, incidencia, causas, atención deficiente, prevención.	
Objetivos: Aprender los errores que llevaron a la muerte materna.	
<i>Rath W, Tsikouras P. Maternal Deaths Worldwide Falling - But Commonly Preventable. Z Geburtshilfe Neonatol. 2018 Jun 25;222(4):143–51.</i>	



Título	<i>Developing obstetric medicine training in Latin America</i>
Autores	José Rojas-Suarez, Niza Suarez y Oier Ateka-Barrutia.
Año de publicación: 2017	Información útil: La morbilidad y la mortalidad materna se integran en un escenario social donde los derechos básicos, la educación y las oportunidades de las mujeres se descartan continuamente y donde las desigualdades sociales se perpetúan deliberadamente. La OMS realizó una revisión sistemática de las causas de muerte materna que incluyó datos de 115 países y 60,799 muertes maternas. ⁴ Las principales causas de muerte fueron enfermedades directas (81.4%), de las cuales la más importante fue la hemorragia (23.1%) seguida de trastornos hipertensivos (22.1%). LA fue la región donde más mujeres murieron a causa de trastornos hipertensivos, en comparación con todas las demás regiones del mundo. La mayoría de los pacientes en LA reciben servicios inadecuados debido al mal funcionamiento de los sistemas, la falta de accesibilidad y la falta de instalaciones de derivación. Por otro lado, la falta de diagnósticos y tratamientos adecuados realizados por personal poco calificado afecta los resultados generales aumentando los riesgos y no disminuyendo los costos. Por lo tanto, la calidad institucional de la atención y la capacitación del personal de atención médica se convierten en estrategias clave para reducir la morbilidad y la mortalidad en mujeres embarazadas. El entrenamiento (con cursos o otros métodos) se asoció con una disminución de la mortalidad materna en el hospital, el uso de episiotomía y hemorragia post parto. Hay diferentes recursos disponibles en cada entorno, por lo que cada país hace las adaptaciones necesarias para los conceptos, recomendaciones y alcance, teniendo en cuenta sus creencias culturales y religión, pero aún basados en la mejor evidencia disponible. Todos los escenarios del curso se basan en un ideal de seguridad en la atención de maternidad y proponen un modelo de trabajo interdisciplinario. Durante muchos años, una de las principales barreras a nivel educativo en la OM fue la falta de conciencia, en parte, porque la atención y los esfuerzos para mejorar la atención obstétrica en AL se centraron en las causas directas de la mortalidad materna. En LA debido a la falta de epidemiología local que, en consecuencia, ha generado poco interés educativo hacia las patologías médicas entre los proveedores de atención materna en comparación con las causas directas, consideró más frecuente. Sin embargo, a nivel educativo, uno de los logros más importantes en AL en los últimos 5 años es la aceptación de que las estrategias educativas actuales necesitan cambios y deben centrarse en la importancia de las patologías médicas durante el embarazo, previamente consideradas no relevantes. Una iniciativa internacional
Base de datos de procedencia: PubMed	
Tipo de estudio: Estudio de revisión	
Palabras clave: América latina, educación médica y complicaciones del embarazo.	
Objetivos:	



	en educación definitivamente debe guiarse con un consenso previo juicioso que defina temas críticos y candentes que deben ser una prioridad en un "taller de OM" o estrategia educativa.
<i>Rojas-Suarez J, Suarez N, Ateka-Barrutia O. Developing obstetric medicine training in Latin America. Obstet Med. 2017;10(1):16–20.</i>	

Título	<i>Maternal Mortality at the Dori Regional Hospital in Northern Burkina Faso, 2014-2016</i>	
Autores	Hyacinthe Zamané, Hyacinthe Euvrard Sow, Dantola Paul Kain, Brice Wilfried Bicaba, Sibraogo Kientoré, Issaka Yameogo, Blandine Bonané-Thieba y Mamadou Sawadogo,	
Año de publicación:	2019	Información útil: <u>Resultados / Muestra:</u> se registraron un total de 141 muertes maternas y 2.626 nacimientos vivos con una tasa de mortalidad materna de 5.369 por 100.000 nacidos vivos. En 99 (72,20%) casos, la muerte ocurrió en el posparto. Se informó un parto a domicilio en el 33.70% de los casos. Se encontraron causas obstétricas directas en el 72.10% de los casos. Estaban principalmente representados por infecciones (32,40%) y hemorragias (23%). Un seguimiento adecuado del embarazo podría evitar una gran cantidad de muertes maternas. Las muertes se observaron principalmente durante los períodos posparto (70,2%). Las entregas a domicilio, la demora en la consulta y la falta de productos sanguíneos fueron los principales contribuyentes a la muerte durante este período. De hecho, 64 de las mujeres que murieron en el período posparto consultaron tarde y 25 no se beneficiaron de una transfusión de emergencia. Las causas obstétricas directas fueron predominantes (71,63%) en nuestra población de estudio. <u>Conclusión e implicaciones globales para la salud:</u> es necesaria una intensificación de los mensajes de sensibilización sobre la importancia del uso rápido de la atención médica.
Base de datos de procedencia:	PubMed	
Tipo de estudio:	Estudio descriptivo de corte transversal.	
Palabras clave:	Muerte materna, Mortalidad materna, Salud de la mujer, Burkin Faso, Hospital Dori, Región del Sahel.	
Objetivo general:	Estudiar los casos de muertes maternas en el Hospital Regional de Dori, Burkina Faso, en la región del Sahel, mediante el análisis de los aspectos epidemiológicos de estas muertes para guiar la toma de decisiones.	
Objetivos específicos:	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la tasa de mortalidad materna en el hospital Dori, - Describir las características sociodemográficas de las mujeres fallecidas, - Determinar las causas de las muertes maternas - Determinar los factores que contribuyen a la muerte. 	
<i>Zamané H, Sow HE, Kain DP, Bicaba BW, Kientoré S, Yameogo I, et al. Maternal Mortality at the Dori Regional Hospital in Northern Burkina Faso, 2014-2016. Int J MCH AIDS. 2019 Jan 7;7(2):235–41.</i>		



Título	<i>Cohabitation duration, obstetric, behavioral and nutritional factors predict preeclampsia among nulliparous women in West Amhara Zones of Ethiopia: Age matched case control study</i>	
Autores	Maru Mekie, Wubegzier Mekonnen y Meselech Assegid.	
Año de publicación: 2020	Información útil: <u>Muestra:</u> 110 mujeres preeclampsia y 220 no preeclampsia. <u>Variables y medidas:</u> Con respecto a la medición, la EP se define como un aumento de la PA con proteína urea que ocurre después de las 20 semanas de embarazo, independientemente de la gravedad de la enfermedad, en pacientes previamente normotensos. <u>Resultados:</u> Un total de 107 casos y 214 controles completaron la entrevista dando una tasa de respuesta de 97.27% para ambos casos y controles. <u>Conclusión:</u> Teniendo una corta duración de cohabitación, embarazo no planeado y alto peso corporal fueron factores de riesgo para EP mientras que el asesoramiento nutricional durante las visitas de ANC, y el consumo de frutas y verduras fueron factores preventivos.	
Base de datos de procedencia: PubMed		
Tipo de estudio: Estudio de casos y controles		
Palabras clave:		
Objetivos: Examinar la asociación de la duración de la convivencia, los factores obstétricos, conductuales y nutricionales con la preeclampsia entre las mujeres nulíparas en las zonas de Amhara occidental de Etiopía.		
<i>Mekie M, Mekonnen W, Assegid M. Cohabitation duration, obstetric, behavioral and nutritional factors predict preeclampsia among nulliparous women in West Amhara Zones of Ethiopia: Age matched case control study. PLoS One. 2020;15(1).</i>		

Título	<i>Institutional maternal and perinatal death: A review of 40 low and middle incomes countries</i>	
Autores	Patricia E. Bailey, Wasihun Andualem, Michel Brun, Lynn Freedman, Sourou Gbangbade, Malick Kante, Emily Keyes, Edwin Libamba, Allisyn C. Moran, Halima Mouniri, Dahada Ould el Joud y Kavita Singh.	
Año de publicación: 2017	Información útil: <u>Resultados:</u> La hemorragia y las enfermedades hipertensivas contribuyeron aproximadamente en un tercio de las muertes maternas institucionales. La complicación obstétrica más letal, en todas las regiones, fue la ruptura del	
Base de datos de procedencia: PubMed		
Tipo de estudio: Revisión sistemática		



Palabras clave: causas de muerte materna, muertes directas e indirectas, causas tasa de mortalidad de casos específicos, tasa de mortalidad fetal, tasa de mortalidad neonatal temprana y mortalidad perinatal.	<p>útero, seguida de sepsis en América Latina y el Caribe y África subsahariana.</p> <p><u>Conclusiones:</u> A medida que aumenta la cobertura de partos calificados y disminuye la mortalidad materna, las mujeres que mueren en las instalaciones ya no representan la punta de un iceberg, sino la mayoría de las muertes maternas.</p>
Objetivos: -	
<p><i>Bailey PE, Andualem W, Brun M, Freedman L, Gbangbade S, Kante M, et al. Institutional maternal and perinatal deaths: A review of 40 low and middle income countries. BMC Pregnancy Childbirth. 2017 Sep 7;17(1).</i></p>	

Título	<i>Reproductive, Maternal, Newborn, and Child Health: Disease Control Priorities. Levels and Causes of Maternal Mortality and Morbidity</i>	
Autores	Véronique Filippi, Doris Chou, Carine Ronsmans, Wendy Graham y Lale Say.	
Año de publicación: 2016	Información útil:	
Base de datos de procedencia: PubMed	<p>Este capítulo resume los datos disponibles sobre los niveles y tendencias de la mortalidad y la morbilidad materna y sus principales determinantes. Los modelos matemáticos indican que la mortalidad materna está disminuyendo en la mayoría de los países, que las mujeres enfrentan el mayor riesgo de muerte en la región de los ODM de Oceanía y África Subsahariana, y que las muertes por causas directas, como hemorragia e hipertensión, siguen siendo Causas principales en América Latina y el Caribe y en África Subsahariana. La proporción de muertes por hemorragia e hipertensión encontradas en todo el mundo sigue siendo alta a pesar de las intervenciones establecidas para prevenir y tratar las causas directas de muerte materna.</p> <p>Además, si la agenda post-2015 es hacer hincapié en el acceso universal a las intervenciones esenciales, la calidad percibida y técnica de los servicios de atención médica prestados se vuelve aún más crucial en la lucha contra la mortalidad y la morbilidad materna, dadas sus consecuencias tanto para la demanda como para el suministro de servicios. Por lo tanto, la comunidad internacional enfatiza el desarrollo y la implementación de una paleta de intervenciones de calidad de atención, que incluyen auditorías clínicas, listas de verificación de partos, vigilancia y respuesta de muertes maternas, e intervenciones para aumentar la conciencia sobre la atención respetuosa.</p>	
Tipo de estudio: Estudio de revisión sistemática		
Palabras clave: -		
Objetivos: Introducir los determinantes de la mortalidad y la morbilidad materna y sus implicaciones estratégicas.		



Filippi V, Chou D, Ronsmans C, Graham W, Say L. Reproductive, Maternal, Newborn, and Child Health: Disease Control Priorities. Levels and Causes of Maternal Mortality and Morbidity [Internet]. Black R. E., Laxminarayan R, et al, editors. Reproductive, Maternal, Newborn, and Child Health: Disease Control Priorities. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank; 2016 [cited 2020 Apr 26]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27227230>

Título	<i>Determinants of Maternal Death in a Pastoralist Area of Borena Zone, Oromia Region, Ethiopia: Unmatched Case-Control Study.</i>	
Autores	Jarso Sara, Yusuf Haji y Achamyelesh Gebretsadik.	
Año de publicación: 2018	Información útil:	
Base de datos de procedencia: PubMed	<u>Causas de muertes maternas:</u> De 59 muertes maternas, 51 (86%) de ellas se debieron a causas obstétricas directas, mientras que 8 (14%) fueron por causas obstétricas indirectas. Por causas obstétricas directas de muertes, la hemorragia fue responsable de 23 (45%) de ellas, seguida del trastorno de hipertensión del embarazo (12 (23%)).	
Tipo de estudio: Estudio de casos y controles	* La mayoría (17 (74%)) de las muertes por hemorragia reportadas ocurrieron en el período posparto, mientras que la hemorragia intraparto y anteparto representaron 5 (22%) y 1 (4%), respectivamente.	
Objetivos: Evaluar los factores determinantes de la muerte materna en el área pastoral de la zona de Borena, región de Oromia, Etiopía.	<u>Factores contribuyentes a las muertes maternas:</u> Las variables sociodemográficas y obstétricas se analizaron mediante métodos de regresión logística binaria por separado. La edad en años, el lugar de residencia, el nivel de educación de las madres y los maridos, el estado civil se analizó en análisis bivariados. Entre las variables sociodemográficas ingresadas en el modelo, el lugar de residencia y la educación del esposo se mantuvieron significativas. En segundo lugar, también se analizaron variables obstétricas, como el número de gravidez y paridad, la presencia y el lugar de asistencia al ANC, el lugar del parto, el tipo de partera, cualquier problema preexistente y la presencia de riesgo y tipos prenatales / intranatales. La paridad, la asistencia al ANC y el lugar de entrega han permanecido significativos en los análisis bivariados.	
Jarso Sara YH and AG. <i>Determinants of Maternal Death in a Pastoralist Area of Borena Zone, Oromia Region, Ethiopia: Unmatched Case-Control Study.</i> 2018;2019(ID 5698436):9.		

Fuente: Elaboración propia.

Anexo V: Estrategia específicas para reducir la mortalidad materna (EE. UU.) (8).

Hemorragia	<p><i>Adopción de un protocolo estandarizado de hemorragia obstétrica y una lista de verificación</i></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Desencadenantes fisiológicos objetivos para la intensificación de la atención y / o corrección quirúrgica <p><i>Pérdida de sangre cuantificada:</i> umbral predeterminado para la escalada en la atención y una mayor frecuencia en la evaluación</p> <p><i>Trastornos de los signos vitales:</i> parámetros predeterminados para la escalada en la atención y una mayor frecuencia en la evaluación</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Kit o carro de hemorragia con equipo, suministros y medicamentos apropiados▪ Proceso para garantizar el acceso rápido y la dispensación de productos sanguíneos.▪ Protocolo de transfusión masiva▪ Identificación de los factores de riesgo para la placenta adherente mórbida con transferencia a la instalación apropiada y coordinación de las disciplinas quirúrgicas. <p><i>Revisión sistemática para identificar oportunidades de educación adicional o mejoras en los sistemas.</i></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Evento intraparto que requiere 4 o más unidades de glóbulos rojos▪ Admisión a cuidados críticos
Preeclampsia	<p><i>Reconocimiento de rasgos severos.</i></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Determinar el entorno más apropiado para la observación y el manejo (ambulatorio versus hospitalizado)▪ Desarrollar un plan de atención para el parto cuando se indique▪ Profilaxis de convulsiones con sulfato de magnesio <p><i>Terapia antihipertensiva inmediata para la hipertensión aguda grave (dentro de 1h)</i></p>



	<ul style="list-style-type: none">▪ Presión arterial sistólica 160 mm Hg o más, sostenida durante 15 min; o▪ Presión arterial diastólica de 110 mm Hg o más, sostenida durante 15 minutos.▪ Consulta inmediata con MFM, intensivista o médico de medicina interna para la hipertensión aguda grave que es refractaria al protocolo obstétrico antihipertensivo. <p><i>Prevención o reconocimiento y tratamiento del edema pulmonar.</i></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Administración juiciosa de cristaloides intravasculares, ingesta y salida estrictas.▪ Estudio inmediato de rayos X de tórax para sospechar de edema pulmonar (falta de aliento, tos o cambio significativo en la SaO₂ o frecuencia respiratoria).▪ Consulta inmediata con MFM, intensivista o médico de medicina interna. <p><i>Seguimiento posparto</i></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Instrucciones de descarga en las señales de advertencia▪ Evaluación posparto de la presión arterial: 7-14 días o 3-7 días si se administraron medicamentos antihipertensivos
Septicemia	<ul style="list-style-type: none">- Vacunación contra la gripe de todas las mujeres embarazadas y posparto que no recibieron la vacuna durante el embarazo- Reconocimiento temprano de sepsis: desencadenantes fisiológicos objetivos consistentes con sepsis en la población obstétrica y el sistema de alerta temprana materno.- Tratamiento antibiótico apropiado iniciado dentro de 1 h de sepsis Estabilización hemodinámica agresiva y corrección de la acidemia metabólica