



MORBILIDAD MATERNA EXTREMA MÁS ALLÁ DE LAS ESTADÍSTICAS

Instruction for Preparation of Manuscript

Nohema Godoy

Universidad Nacional Abierta y distancia, UNAD

Correspondencia: godoynohema20@gmail.com
ORCID: 0000-0003-2469-0432

Resumen

La morbilidad materna extrema constituye un asunto prioritario en los sistemas sanitarios a nivel global, puesto que altera el curso y el proyecto de vida tanto de la madre, como la del hijo. El presente documento tiene como objetivo revisar de forma general los principales eventos asociados a la MME (Morbilidad materna extrema) o SMM (Severity Morbidity Maternal), sus consecuencias, complicaciones y algunas de las acciones implementadas en diferentes lugares del mundo para mejorar la salud materna a partir de algunos estudios disponibles sobre MME principalmente en Latinoamérica pero con la revisión también de otros destacados en Australia, África, Asia, Europa y Centroamérica disponibles. Se concluye que los eventos más frecuentes en MME son la preeclampsia y las hemorragias asociadas al embarazo, las consecuencias no solo son complicaciones y secuelas físicas para la salud binomio madre e hijo, sino también se advierten otras complicaciones en el plano emocional y de experiencias que marcan la vida de las gestantes, incluso de su red de apoyo. Finalmente, se describen algunas acciones que a nivel mundial se implementan para mejorar la salud materna.

Palabras clave: Gestación, Morbilidad, Complicaciones.

Abstract

Extreme maternal morbidity is a priority issue in health systems globally, since it alters the course and life project of both the mother and the child. The purpose of this document is to review in general the main events associated with SMM (Extreme Maternal Morbidity) or SMM (Severity Maternal Morbidity), its consequences, complications and some of the actions implemented in different parts of the world to improve maternal health. . It is concluded that the most frequent events in MME are preeclampsia and bleeding associated with pregnancy, the consequences are not only complications and physical sequelae for the health of the mother and child pairing, but also other complications on the emotional level and experiences that they mark the lives of pregnant women, including their support network. Finally, some actions that are implemented worldwide to improve maternal health are described.

Key words: Pregnancy, Morbidity, Complications.

INTRODUCCIÓN

La OMS define la morbilidad materna extrema como un estado en el cual una mujer casi muere, pero sobrevivió a una complicación ocurrida durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días de la terminación del embarazo; la definición describe varios aspectos importantes como: a. el riesgo que representa para la vida de la mujer su situación de salud, b. la condición de sobreviviente y c. el periodo de tiempo durante el cual se extiende esta condición. La suma de las tres anteriores condiciones denota la compleja situación que representa para la gestante el vivir la experiencia de un evento de MME en todos los planos de su bienestar.

A nivel mundial el estudio de los eventos de MME incluye cuantificar los eventos ocurridos para obtener una caracterización de la situación de la salud materna en determinados contextos.

Por tanto, la vigilancia y el seguimiento a la morbilidad materna severa y la mortalidad, es relevante en la atención materna de todos los países; de hecho, es importante recordar que la reducción de la mortalidad materna hace parte de los asuntos centrales de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS), evidenciado en las diferentes acciones que planifican e implementan las diferentes naciones para mejorar las condiciones de los servicios materno- perinatales.

METODOLOGÍA

Se realizó búsqueda de textos científicos en ESBHO, Pubmed, Scopus y en Scielo, Redalyc, en total se identificaron más de 250 artículos por título, se clasificaron y finalmente se analizaron 53 artículos en full texto.

Desarrollo

Estudios demuestran que las morbilidades maternas extremas son similares en diversos lugares del mundo, por ejemplo, en Sudáfrica, la preeclampsia-eclampsia, hemorragia obstétrica e infecciones severas constituyeron las principales causas de

morbilidad y mortalidad, todas mayormente prevenibles y que llevan a indicadores desfavorables de salud materna. (Hernández & Jonathan, 2019).

Un estudio realizado en el año 2022 en Europa presentó variabilidad de las patologías principales que causan la mayoría de muertes maternas, por ejemplo, en algunos países como Noruega son las enfermedades cardiovasculares y los suicidios, mientras que lo fueron el tromboembolismo venoso en el Reino Unido, los trastornos hipertensivos en los Países Bajos, el embolismo de líquido amniótico en Francia, la hemorragia en Italia y los accidentes cerebrovasculares en Eslovaquia. (Diguisto C, S, et al, 2022).

En África Subsahariana, La hemorragia y los trastornos hipertensivos son las principales afecciones que contribuyen a la SMM en todas las regiones. Las revisiones de casos son raras, pero han revelado patrones de atención de salud materna deficiente y uso subóptimo de estrategias basadas en evidencia para prevenir y tratar la morbilidad. (Geller, SE, et al., 2018). Se advierte como en estas regiones de África los eventos mórbidos son esencialmente los mismos: los trastornos hipertensivos y las hemorragias obstétricas, la diferencia es su presencia en el primer o segundo lugar, pero es claro que ambos ocasionan la mayoría de alteraciones de salud materna en este lugar del mundo.

En América Latina, alrededor del 70,0 % de los casos fueron clasificados en trastornos hipertensivos, y en un menor número de estudios, la hemorragia obstétrica severa se reportó como la principal causa de MME. (Rangel-Flores YY, Martínez-Ledezma A, 2017).

Por su parte en Colombia, también son los trastornos hipertensivos del embarazo y las hemorragias obstétricas causan la mayoría de las morbilidades extremas en las gestaciones del país, durante el 2020, (Rozo GN, 2020).

En general se observa que en distintas regiones

del mundo los trastornos hipertensivos asociados a la gestación, así como las hemorragias de causa obstétrica encabezan las estadísticas de las morbilidades, patologías que en gran porcentaje pudieran ser prevenibles con seguimientos estrictos a la salud materna.

Continuando con el panorama de los eventos mórbidos alrededor de la gestación, y revisando más detenidamente cifras, indicadores como en el de razón de MME evidencian cifras desde 10 hasta casi 200 MME por cada 1.000 nacidos vivos, por ejemplo: en países como Tanzania se ha registrado una razón de 23,6 casos SSM por cada 1.000 nacidos vivos y Nigeria 15,8 casos por cada 1.000 nacidos vivos, (Mbachu II, et al, 2017). La mayor carga de SMM se encuentra en el África subsahariana, donde las estimaciones de SMM llegan a 198 por 1000 nacidos vivos. (Geller, SE, et al., 2018).

En Brasil en un estudio transversal realizado en el 2015 reporto una razón de 9,6 casos por cada 1 000 nacidos vivos, (Madeiro AP, Rufino AC, Lacerda Érica Z, 2015)

En Colombia específicamente, la razón de morbilidad materna extrema para el 2020 fue de 39,5 casos por cada 1 000 nacidos vivos, con un incremento del 5,8 % con relación al año inmediatamente anterior. (Rozo GN, 2020).

Son evidentes las diferencias entre la relación de eventos de MME en países de la misma región, por ejemplo, mientras en África en naciones como Nigeria y Tanzania las razones de MME por cada 1.000 nacidos vivos oscilan entre 15 y 23, existen países como África subsahariana donde esta razón aplica casi para la quinta parte de la población materna. En el mismo sentido, mientras en países de Sudamérica como Brasil, donde la razón de MME no excede los 10 casos por cada 1.000 nacidos vivos en el 2015, en Colombia para el 2020 esta razón triplicó su comportamiento.

En general y al igual que en otros lugares del mundo, en Europa, un estudio publicado en el año 2022, indicó que la

razón de mortalidad materna presentó cifras entre 2,7 y un 10,9 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos así: 2,7 en Noruega, 3,4 en Dinamarca, en el Reino Unido de 9,6 y de un 10,9 en Eslovaquia. (Diguisto C, S, et al, 2022).

Para el caso de Estados Unidos ocurren alrededor de 50 000 casos de MME al año, lo que representa el 2,0 % de todos los nacimientos. (Moreno, AA. et al, 2020).

En México según un estudio realizado en el 2010, la prevalencia de la morbilidad materna extrema fue de 2,1 %. (Moreno AA et al, 2020).

En Colombia durante el 2020, la MME ocurrió en el 3,9 % de todos los embarazos, (Rozo GN, 2020).

Así las cosas, si la revisión se detalla en términos de frecuencias para el caso de continentes como el Americano, durante el 2020 el porcentaje de casos de MME es variable y durante el 2020 se sitúa entre el 2% y casi el 4% del total de gestaciones.

Se advierte que las complicaciones de los eventos de MME son de tal magnitud que pueden generar situaciones de discapacidad y secuelas para la salud de la madre y/o el recién nacido, hasta incluso la muerte de alguno de los dos. En este contexto vale la pena revisar cifras recientes de la que se constituye una de las dos consecuencias más inaceptables de los casos de MME: la mortalidad materna.

Y es que aunque a nivel mundial, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2020, indicó que en el periodo transcurrido entre el año 2000 a 2017, la mortalidad materna mostró un descenso del 35,0 % , la razón de mortalidad materna en el mundo para el 2017 fue de 211 defunciones por cada 100 000 nacidos vivos, con una reducción del 38,0 % para la razón estimada en el 2000; es decir, aunque en los últimos años se evidencia una mejoría en la razón general de mortalidad materna por cada 100.000 nacidos vivos, pero

las estadísticas continúan siendo preocupantes, principalmente porque la mayoría de estas muertes podrían ser evitables, pues es su gran mayoría son el resultado de fallas en los servicios de atención materna que pudieran detectar y tratar a tiempo condiciones mórbidas en las gestantes.

Para el caso de América Latina y el Caribe se reportó una razón de 73 defunciones maternas, por cada 100 000 nacidos vivos, mientras que Europa 10 defunciones por cada 100 000 nacidos vivos y América del Norte 18 defunciones por cada 100 000 nacidos vivos. Así pues, las cifras de muertes maternas por nacidos vivos en América Latina triplican las de Europa y Estados Unidos.

Por otra parte, la morbilidad materna extrema es un evento que no discrimina condiciones socio-culturales, religiosas, etc., y en un modo práctico se esperaría que fueran similares entre las diferentes comunidades o sociedades, sin embargo varios estudios en diferentes partes del mundo han identificado que la frecuencia de mujeres con MME se presentan más en aquellas que pertenecen a grupos poblacionales con carencia de recursos, en la medida en que pertenecen a entornos con menores oportunidades, en consonancia Van Roosmalen & Zwart indica que : las tasas de mortalidad materna, las tasas de SMM (Severe Maternal Morbidities) son más altas en los países de ingresos bajos y medios (LMIC) que en los países de ingresos altos (HIC).

La tasa de morbilidad materna extrema es superior para los países de medianos y bajos ingresos, varió de 4,9 %, en América Latina, a 5,7 %, en Asia y 14,9 %, en África, mientras que los estudios realizados en los países de altos ingresos tenían tasas que van de 0,8 %, en Europa, y un máximo de 1,4 %, en América del norte. (Van Roosmalen & Zwart, 2000).

Incluso en Excepto en Noruega, las tasas de mortalidad materna fueron $\geq 50\%$ más altas en mujeres nacidas en el extranjero o de etnia minoritaria, definidos de manera diversa en diferentes países.

Otra condición que se observado preliminarmente, incrementa la razón de mortalidad materna por cada 100.000 habitantes es la de ser inmigrante o pertenecer a una etnia o minoría, por ejemplo, una revisión en el 2022 en 8 países de Europa con sistemas de vigilancia mejorados advierte que Excepto en Noruega, las tasas de mortalidad materna fueron $\geq 50\%$ más altas en mujeres nacidas en el extranjero o de etnia minoritaria, los cuales estuvieron definidos de manera diversa en diferentes países. (Diguisto C, S, et al, 2022).

En términos de consecuencias para la salud de las gestantes, son múltiples y variables sus repercusiones en toda las dimensiones de la gestante, por ejemplo, en Colombia, un estudio realizado demostró que las mujeres que sobreviven a eventos obstétricos graves, pueden recuperarse, sufrir discapacidad temporal o permanente, incluso morir posteriormente, (Camargo, et.al, 2011)

Un estudio realizado en Canadá se ocupó de presentar algunas complicaciones frecuentes posteriores a un evento de MME, las cuales incluyen disfunción en uno o varios órganos, deterioro de la función sexual, infertilidad secundaria a histerectomía, y un mayor riesgo de complicaciones en embarazos posteriores, (Pacagnella et al., 2010)

En el caso de las complicaciones del recién nacido o por nacer, la presencia de SMM confiere un mayor riesgo de muerte infantil. También hay tendencia al acoplamiento, (evento concurrente de interés) entre SMM con sepsis y muerte infantil por sepsis. (Aoyama K, 2020).

Las situaciones aquí descritas permiten establecer que los casos de MME se convierten en problema que genera graves secuelas y discapacidades en el bienestar tanto de la madre como la del recién nacido o hijo por nacer; de allí la necesidad de continuar uniendo esfuerzos locales, regionales y mundiales por monitorear y buscar acciones

multidisciplinarias y que en conjunto entre sector salud y demás sectores de la sociedad, contribuyan a mejorar las fallas en los sistemas sanitarios para buscar un mejor contexto donde la mujer pueda vivenciar de forma segura su gestación. Lo ideal es que, en cualquier lugar del mundo, deje ser un riesgo para cada mujer, el hecho de estar en gestación.

Adicional a las consecuencias en la salud física, existen otro tipo de consecuencias que no han sido tan exploradas en este tipo de experiencias para las gestantes, son estas las de tipo emocional, psicológico e incluso de tipo social; a continuación, se presentan algunas apreciaciones en torno a este tipo de sucesos.

Por ejemplo, un estudio en Brasil, determinó que: otras alteraciones relevantes se encuentran a nivel emocional y psicológico, como trastornos de estrés post traumático, depresión posparto, maternal near miss síndrome (trastorno de estrés agudo relacionado directamente con la ocurrencia de morbilidad materna extrema), (Souza J CJ, 2009). Se evidencia que efectivamente la experiencia de las gestantes afecta todas la dimensiones y esferas de la mujer como ser humano, incluso hasta el punto de generar algunos trastornos en la salud mental.

En Colombia, otro estudio determinó que los eventos de MME en las mujeres gestantes pueden ocasionar otros trastornos en la dinámica familiar y social de las mujeres, familias y redes de apoyo, frente a esto indican que se han identificado complicaciones como: el aislamiento social, la alteración de la dinámica familiar, divorcios, aumento de los gastos familiares e incluso suicidios, (Celmira L, Acuña GPP, 2014).

También en Colombia, Narváez & Acosta, 2022 determinaron que es un estado donde ocurren diferentes situaciones que alteran la estabilidad y por ende la calidad de vida de la gestante, así lo expresa cuando indica que: la experiencia de la morbilidad materna extrema (MME) implica una situación de múltiples cambios, donde la

percepción de calidad de vida se modifica generando una brecha entre lo percibido y lo deseado, (Narváez, & Acosta, 2022).

En este sentido otro estudio en Colombia en 2016, ya había identificado que las gestantes son sujetos que requieren de cuidados posteriores a un evento de MME y que incluso en algunas comunidades, estas condiciones son limitadas, lo que implica una difícil adaptación a las nuevas condiciones de vida de las mujeres sobrevivientes de este tipo de experiencias, lo anterior se estableció por los autores de la siguiente manera: las mujeres que sobrevivieron a esta complicación (las MME) y las cuidadoras consideran que el cuidado es determinante durante ella. Por otro lado, las condiciones familiares, sociales, culturales e históricas de Urabá limitan las posibilidades que las mujeres tienen para ser, actuar y decidir después de sobrevivir a una morbilidad materna extrema. (Valencia, F, Florez, B, Gaviria L, 2016).

El personal de salud y en general los equipos e instituciones de salud, juegan un papel importante en el acompañamiento que debe realizar a las gestantes en este proceso tan complejo, puesto son quienes podrían detectar hechos relevantes que ameritan de atención e intervenciones para apoyar a la gestante en el paso por este tipo de experiencias, Narváez & Acosta lo describen así: el rol de los servicios de salud es crítico, ya que se profundizan sentires de soledad, preocupación y estrés, cuando el personal sanitario tiene una relación deshumanizada con las mujeres, (Narváez, & Acosta, 2022).

DISCUSIÓN

En cuanto a las complicaciones de los eventos de MME en el mundo, es amplio el estudio de estas desde las estadísticas que advierten sobre las preocupantes cifras de secuelas, complicaciones e incluso discapacidades para la mujer y/o el producto por nacer, expresado en tasas de MME y razón de casos de MME por nacidos vivos; del mismo modo existen

otras complicaciones menos exploradas pero que implican una relevancia similar y se relacionan con las alteraciones de tipo emocional, psicológico e incluso social tanto para su estabilidad personal, como para sus redes de apoyo, incluso algunos estudios revelan que posterior a una experiencia de MME en la mujer, esta demanda una cantidad de cuidados que en algunos casos no posee recursos suficientes para vivir su proceso.

En este contexto, los diversos sistemas sanitarios han implementado diferentes acciones para mejorar los sistemas de salud y ofrecer a las gestantes mejores posibilidades para la atención materna. En Colombia, actualmente el sistema de salud trabaja en la ejecución de una estrategia denominada el plan de acción para acelerar la reducción de la mortalidad materna y la morbilidad materna grave establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS), y la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

Un estudio realizado en el año 2012 en Canadá, identificó la necesidad de intensificar las acciones de prevención enfocadas en la sostenibilidad de la vigilancia de la morbilidad materna extrema, severa o grave en conjunto con acciones complementarias como: la planificación familiar, la atención prenatal, del parto y del puerperio bajo parámetros de accesibilidad, calidad y oportunidad con enfoque intercultural y de derechos, la propuesta se centra en el hecho de que “alrededor del 90,0 %, de las mortalidades maternas en América Latina y el Caribe pueden prevenirse”, (Aceid, Canadian International, 2012).

De hecho, además de la mortalidad materna, la prevención de SMM es ahora un enfoque importante en algunas naciones como un medio para monitorear la calidad de la atención médica materna. La OMS ha recomendado que se deben monitorear en poblaciones con bajas tasas de mortalidad materna se supervisen de cerca las tendencias de SMM para identificar las causas prevenibles, así como las

fallas relacionadas con los sistemas y los proveedores, (Mengistu TS, et al, 2019).

En Europa, incluso se desarrollan acciones con métodos mejorados para estudiar las muertes maternas tardías, aquellas que ocurrían entre 43 y 365 días después del final del embarazo en países como Francia y el Reino Unido. (Diguisto C, S, et al, 2022)

Es preciso resaltar propuestas de tipo preventivas y educativas para los diferentes sistemas y servicios de salud a lo largo y ancho del mundo, por ejemplo, en Malasia, un estudio sobre prevalencia y factores de riesgo de MME, se recomiendan iniciativas como programas educativos, campañas y detección temprana de factores de riesgo. El seguimiento adecuado es importante para monitorear la progresión de la salud materna durante los períodos prenatal y posnatal, (Nik HH, et al., 2022).

En general, los sistemas de salud en el mundo, proponen acciones y estrategias para trabajar de forma articulada con el propósito de promover unos mejores servicios de salud que puedan detectar a tiempos los riesgos de las gestantes y prevenir al mínimo sus complicaciones, partiendo del hecho de que, a nivel global, la gran mayoría de los casos de MME y su principal complicación que es la mortalidad materna e incluso la mortalidad perinatal, pueden ser prevenibles.

CONCLUSIONES

Los eventos de MME se constituyen en prioridad a nivel mundial para su seguimiento, análisis y evaluación, implicando un reto para la salud, en el contexto de que pueden llegar a desencadenar resultados inaceptables como la mortalidad materna y perinatal.

Los casos de mortalidad materna extrema en el contexto global presentan tasas entre el 2% y 10% de las gestaciones. Su frecuencia pudiera estar asociada en mayor proporción en poblaciones donde los recursos en general, son menores.

La razón de casos de MME por cada 100.000 nacidos vivos es variable en diferentes poblaciones del mundo, se han identificado cifras entre 10 y 200 casos de MME por cada 100.000 nacidos vivos, estas cifras se relacionan con países donde se disponen de mejores y menos recursos de los sistemas sanitarios respectivamente.

Existen dos trastornos que se sitúan entre los dos principales causantes de los eventos de MME en las diferentes zonas de mundo, estos son: los trastornos hipertensivos y las hemorragias obstétricas.

Existen múltiples complicaciones y secuelas para la salud de la mujer que experimenta un evento de MME los cuales han sido objeto de múltiples estudios a nivel mundial, sin embargo, se advierten otro tipo de consecuencias que no han sido ampliamente exploradas en este tipo de experiencias para las gestantes, son estas las de tipo emocional, psicológico e incluso de tipo social.

En general el personal de salud y los equipos e instituciones de salud, juegan un papel importante en el acompañamiento que debe realizar a las gestantes en este proceso tan complejo, pues en la medida que se garanticen mejores servicios se podrían detectar a tiempo diferentes situaciones de riesgo en las gestantes si se tiene en cuenta que la mayoría de los casos de MME documentados pueden ser prevenibles.

REFERENCIAS

36. Hernández-Núñez, Jonathan, & Au-Fonseca, Oscar. (2019). Morbilidad materna extrema y mortalidad en un hospital regional de Sudáfrica. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 84 (6), 469-479. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262019000600469>
37. Narváez, N. C., & Acosta-Ramírez, N. (2022). Calidad de vida percibida y significados de la experiencia de morbilidad materna extrema: un estudio cualitativo. *Ciência & Saúde Coletiva*, 27(5), 1703-1712. <https://doi.org/10.1590/1413-81232022275.24032021>
38. Camargo RS, Pacagnella RC, Cecatti JG, Parpinelli MA, Souza JP, Sousa MH. Subsequent reproductive outcome in women who have experienced a potentially life-threatening condition or a maternal near-miss during pregnancy. *Clinics (São Paulo)* 2011; 66(8):1367-1372
39. Diguisto C, Saucedo M, Kallianidis A, Bloemenkamp K, Bødker B, Buoncristiano M, et al. Maternal mortality in eight European countries with enhanced surveillance systems: descriptive population based study. *BMJ* [Internet]. 2022 [citado el 4 de junio de 2023];379:e070621. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/379/bmj-2022-070621>
40. Pacagnella RC, Cecatti JG, Camargo RP, Silveira C, Zanardi DT, Souza JP, Parpinelli MA, Haddad SM. Rationale for a long-term evaluation of the consequences of potentially life-threatening maternal conditions and maternal "near-miss" incidents using a multidimensional approach. *J Obstet Gynaecol Can* 2010; 32(8):730-738.
41. Souza JCJ, Parpinelli M, Krupa F, Osis M. An emerging "maternal near-miss syndrome": narratives of women who almost died during pregnancy and childbirth. *Birth: Issues in Perinatal Care* 2009; 36(2):149-158.
42. Celmira L, Acuña GPP. Experience of preeclampsy: hardship for an unprepared woman. *Revista de la Universidad Industrial de Santander* 2014; 46(2):159-168.
43. Rozo GN, Instituto Nacional de Salud, Colombia. Informe del evento Morbilidad materna extrema, 2020. 2(18).
44. CLAP/SMR, OPS, OMS, Aceid, Canadian International Development Agency, Usaid. Plan de acción para acelerar la reducción de la mortalidad materna y la morbilidad materna grave. Estrategia de monitoreo y evaluación. 2012;1'25. Disponible en:

<https://iris.paho.org/handle/10665.2/49332>

45. Moreno-Santillán AA, Briones-Vega Carlos Gabriel, Díaz de León-Ponce Manuel Antonio, Gómez Bravo-Topete E, Martínez-Adame LM, Rodríguez-Roldán Martín, et al. Morbilidad extrema (near-miss) en obstetricia. Revisión de la literatura. *Rev Mex Anestesiología*. 2020;43(1):53–6.
46. Liyew EF, Yalew AW, Afework MF, Essén B. Incidence and causes of maternal near-miss in selected hospitals of Addis Ababa, Ethiopia. *PLoS One*. 2017;12(6):1–13."
47. Mbachu II, Ezeama C, Osuagwu K, Umeononihu OS, Obiannika C, Ezeama N. Across sectional study of maternal near miss and mortality at a rural tertiary centre in southern nigeria. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017;17(1):1–8.
48. Abdollahpour S, Miri HH, Khadivzadeh T. The global prevalence of maternal near miss: A systematic review and meta-analysis. *Heal Promot Perspect [Internet]*. 2019;9(4):255–62. Disponible en: <https://doi.org/10.15171/hpp.2019.35>
49. Madeiro AP, Rufino AC, Lacerda érica Z, Brasil LG. Incidence and determinants of severe maternal morbidity: A transversal study in a referral hospital in Teresina, Piauí, Brazil. *BMC Pregnancy Childbirth [Internet]*. 2015;15(1):1–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12884-015-0648-3>
50. Rangel-Flores YY, Martínez-Ledezma A. Research on near-miss maternal mortality in Latin America. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2017;34(3):505–11
51. Mengistu TS, Turner J, Flatley C, Fox J, Kumar S. Impact of severe maternal morbidity on adverse perinatal outcomes in high-income countries: systematic review and meta-analysis protocol. *BMJ Open*. 2019 Jun 17;9(6):e027100. doi: 10.1136/bmjopen-2018-027100. PMID: 31213449; PMCID: PMC6588984.
52. Nik HH, Norhayati MN, Shaiful BI, Mohamed KH. The Prevalence and Risk Factors for Severe Maternal Morbidities: A Systematic Review and Meta-Analysis . *Frontiers in Medicine*, Vol. 9, 2022. DOI=10.3389/fmed.2022.861028 ISSN=2296-858X URL=<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2022.861028>
53. Aoyama K, Park AL, Davidson AJF, Ray JG. Severe Maternal Morbidity and Infant Mortality in Canada. *Pediatrics*. 2020 Sep;146(3):e20193870. doi: 10.1542/peds.2019-3870. PMID: 32817396.
54. Bailey, HD, Adane, AA, White, SW y otros. Morbilidad materna grave después de la muerte fetal en Australia Occidental 2000-2015: un estudio basado en la población. *Arch Gynecol Obstet* (2022). <https://doi.org/10.1007/s00404-022-06782-z>
55. Geller SE, Koch AR, Garland CE, MacDonald EJ, Storey F, Lawton B. Una visión global de la morbilidad materna grave: ir más allá de la mortalidad materna. *Reprod Salud [Internet]*. 2018;15(S1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12978-018-0527-2>
56. Valencia-Flórez Belibeth, Gaviria-Londoño Martha Beatriz. Vida vivida: experiencias de morbilidad materna extrema. *Relatos de mujeres sobrevivientes y cuidadoras. Subregión del Urabá antioqueño*, 2016. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública [Internet]*. 2018 Dic [citado 2023 Mayo 27] ; 36(3): 121-132. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2018000300121&lng=es. <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.v36n3a12>.