



*Aseorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.  
José María Pino Suárez 460-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATI120618V12

**Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.**

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

**Año: XI Número: 1. Artículo no.:162 Período: 1ro de septiembre al 31 de diciembre del 2023**

**TÍTULO:** Factores de Morbilidad y Mortalidad en los casos de muerte Materna en el estado de Sinaloa del año 2021 al año 2022.

**AUTORES:**

1. Máster. Luis Alfredo Dorantes Álvarez.
2. Máster. Kimberly Estefanía Dorantes Bernal.
3. Lic. Dulce Samantha Ortiz Fonseca.
4. Dr. Roberto Joel Tirado Reyes.
5. Máster. Gerardo Kenny Inzunza Leyva.

**RESUMEN:** La morbi-mortalidad materna resulta de la interacción de factores médicos, sociales y organizacionales. El objetivo fue describir los factores asociados en Morbi-mortalidad Materna bajo una revisión estadística de casos de muertes maternas en el estado de Sinaloa del año 2021-2022, por lo que se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal, con un muestreo no probabilístico de tipo a conveniencia en 40 expedientes, donde como conclusión 79% se deben por causas indirectas, destacando la edad entre 20- 25 años, con el factor de riesgo de inmunización para COVID-19 en el periodo de puerperio en pacientes atendidas en hospitales públicos del estado de Sinaloa, las cuales pudieron ser prevenibles en un 87%, ya que no recibieron atención pre gestacional.

**PALABRAS CLAVES:** mortalidad materna, morbilidad materna, factores de riesgo.

**TITLE:** Morbidity and mortality factors in cases of maternal death in the state of Sinaloa from 2021 to 2022.

**AUTHORS:**

1. Master. Luis Alfredo Dorantes Álvarez.
2. Master. Kimberly Estefanía Dorantes Bernal.
3. Lic. Dulce Samantha Ortiz Fonseca.
4. PhD. Roberto Joel Tirado Reyes.
5. Master. Gerardo Kenny Inzunza Leyva.

**ABSTRACT:** Maternal morbi-mortality results from the interaction of medical, social and organizational factors. The objective of the study was to describe the factors associated with maternal morbidity and mortality under a statistical review of cases of maternal deaths in the state of Sinaloa in the year 2021-2022, so an observational, descriptive, retrospective, cross-sectional study was conducted with a non-probabilistic sampling of convenience type in 40 files, as a conclusion 79% were due to indirect causes, highlighting the age between 20-25 years, with the risk factor of immunization for COVID in the puerperium period in patients attended in public hospitals in the state of Sinaloa, which could be preventable in 87%, since they did not receive pre-gestational care.

**KEY WORDS:** maternal mortality, maternal morbidity, risk factors.

**INTRODUCCIÓN.**

La morbilidad obstétrica va paralela con las tasas de muerte materna, por lo que definimos que la morbilidad materna extrema es una manera de valorar la atención oportuna que se ofrece, ya que se manifiesta como un indicador en la salud médica. Las complicaciones de las gestantes en el embarazo, parto y puerperio se presentan alrededor del 15% globalmente. Como desarrollo nato, la maternidad tendría que estar libre de complejidades, y subsecuentemente, de muerte. Así pues, las defunciones

provenientes del embarazo, parto y puerperio se consideran mayoritariamente evitables con los recursos que la medicina actual nos ha brindado (Albadio, 2018).

Copa (2018) menciona, que según la Organización Panamericana de la Salud [OPS], la mortalidad materna refiere un contratiempo severo dentro de la salud pública, y su etiología será prevenible si la atención en salud es oportuna y adecuada. Alrededor del mundo, más de cinco millones de mujeres sufren de enfermedades críticas asociadas a la maternidad, de las que aproximadamente el 10 % mueren, y la mayoría de las que sobreviven padecen lesiones y discapacidades, que con regularidad arrastran consecuencias que perdurarán toda la vida. Las muertes maternas pueden ser prevenibles en un 80% de los casos, pero claramente se requiere de un espacio propicio para una maternidad segura (Toste, et al, 2019).

Desde una perspectiva vasta, la morbilidad y mortalidad materna provienen de la intersección de numerosas variables, en el que van a intervenir factores sociales, médicos, y organizacionales que se visualizarán particularmente en cada caso. A nivel internacional, se dice que el 80% de las muertes maternas provienen de cuatro etiologías principales: hemorragia posparto, sepsis puerperal, enfermedad hipertensiva y parto obstruido (Copa, 2018).

Pérez (2019) menciona, que la muerte materna se definió por la Organización Mundial de la Salud [OMS] como el fallecimiento que ocurre por cualquier etiología proveniente en el embarazo, parto y cumplidos 42 días del puerperio. La mortalidad materna (MM) es uno de los indicadores más relevantes para cuantificar el nivel socioeconómico y el estado de salud de la comunidad en un país específico, pero más que un número o acontecimiento estadístico, una muerte materna daña espeluznantemente la estabilidad y dinámica familiar y de los aspectos de la comunidad que han tenido que ver con ella, particularmente cuando esta podía haberse prevenido (Álvarez, 2018).

La historia brinda diferentes términos para nominar la morbilidad materna extrema; se usa este término para definir una reducida categoría de morbilidad que engloba todos los casos en los cuales se

manifiestan episodios que amenazan la vida de la gestante. La sociedad médica que analiza la Muerte Materna ha utilizado el término “Morbilidad Materna Severa o Extremadamente Grave” (near miss, morbilidad materna extrema), para aludir a las dificultades que aparecen durante la gestación, parto o puerperio, y que representan un peligro o una amenaza vital si las mujeres no toman una atención médica apropiada. También se ha considerado ingresar en esta categoría a toda paciente que ingrese en la Unidad de Cuidados Intensivos, y que requiera un plan terapéutico enérgico para eludir su muerte (Pérez, 2019).

Existen diversos factores de riesgo presentes en las embarazadas, relacionados con la morbilidad materna grave. La edad en los extremos es uno de los factores de riesgo pregestacionales que se distingue con regularidad. Se estima que las mujeres mayores de 35 años de edad tienen 1,3 veces mayor probabilidad que presenten una complicación grave durante el puerperio. Los factores socioeconómicos de las pacientes han limitado su accesibilidad a los recursos monetarios y a la enseñanza básica, lo cual ha dado paso a la incapacidad de decisión enfocada en su salud. A otras mujeres por sus prácticas culturales, por su falta de acceso y administración de servicios obstétricos se les ha negado el acceso a la atención médica cuando la requieren. Además, el que la gestante no pueda tomar decisiones va a incidir de manera negativa y va a conllevar a una vida de embarazos múltiples, en los que encontraremos barreras en su educación, pobreza, nutrición nula, y en consecuencia, habrá una elevada mortalidad materna en estas comunidades (Becerril, 2021).

Para identificar la morbilidad materna grave, la Organización Mundial de la Salud [OMS] (2015) ha definido tres categorías, en el grupo uno se encuentran las pacientes con signos y síntomas específicos de una enfermedad como la eclampsia, choque séptico y choque hipovolémico; en segunda instancia están las gestantes con problemas relacionados con falla o disfunción orgánica como la disfunción cardíaca, vascular, renal, hepática, metabólica, cerebral respiratoria o de coagulación, y en tercer nivel están las que se relacionan con el manejo realizado a la embarazada en particular, ya sea su ingreso a

unidad de cuidados intensivos o algún manejo quirúrgico emergente después del parto, cesárea o aborto; también engloba a pacientes que han sido transfundidas con tres o más unidades de sangre o plasma (Álvarez, 2018).

Las etiologías principales de morbilidad materna extrema o severa mencionadas mundialmente se relacionan con complicaciones obstétricas como embarazo ectópico, las hemorragias posparto, embolismo de líquido amniótico, tromboembolismo pulmonar, eclampsia, sepsis, síndrome de Hellp, rotura uterina, y coagulación intravascular diseminada, las cuales se han relacionado estrechamente con el manejo obstétrico de las gestantes, especialmente en el momento del trabajo de parto y el parto. También existen los antecedentes patológicos personales, particularmente la hipertensión arterial, el asma bronquial y la diabetes mellitus, los cuales se manifiestan como factores de riesgo maternos y aparecen en las embarazadas frecuentemente. Se asocian con una elevación del riesgo obstétrico y perinatal, como la preeclampsia grave y la eclampsia (Heitkamp, 2021).

Setién (2019), citando a la Organización Mundial de la Salud [OMS] señala un resumen de los problemas que ponen en peligro la vida de las gestantes; el Working Group las reparte en cuatro condiciones: hemorragia posparto severa, preeclampsia-eclampsia severa, sepsis, y ruptura uterina. Suceden con más frecuencia entre el tercer trimestre de embarazo y la primera semana postparto (Semper, 2018).

Lograr la meta de desarrollarnos en este milenio será el mayor reto, pero será factible apresurar el progreso y obtener metas relevantes en el área de salud y permanencia de las embarazadas y de los neonatos, siempre y cuando se evalúe en específico los grupos poblacionales adecuados o las instituciones en particular; es por eso, que este estudio se enfoca en la población de Sinaloa, para observar sus factores de riesgo que conllevan a mortalidad materna, con el propósito de analizar nuestras áreas de oportunidad y en un futuro enfocarnos en tomar acciones multidisciplinarias para solucionarlos.

## **DESARROLLO.**

### **Metodología.**

Se condujo un estudio de enfoque cuantitativo, observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal. La población de estudio estuvo integrada por 40 expedientes con registros de muertes maternas, el tipo de muestreo empleado fue no probabilístico, por conveniencia; para una muestra final de n=40, que integró en una muestra de cuarenta muertes maternas, identificadas mediante una base de datos de los expedientes “PAMM” (Proyecto de Análisis de la Mortalidad Materna).

El tipo de muestreo empleado fue no probabilístico de tipo a conveniencia; el tamaño de muestra estuvo conformada por 40 expedientes.

### **Criterios de inclusión y exclusión.**

Se incluyeron todas las mujeres embarazadas del estado de Sinaloa del año 2021 al año 2022 que presentaron factores de riesgo con consecuencia de mortalidad materna. Se excluyeron todas las embarazadas que no presentaron muerte materna en el año 2021- 2022, expedientes con registros incompletos e ilegibles.

### **Procedimiento de recolección de información.**

Para la recolección de la información, en primer lugar se contó con la autorización de los directivos de jurisdicciones del estado de Sinaloa; la recolección de los datos se dividió en dos momentos: en un primer momento, se analizaron específicamente los casos de muerte materna presentados en el año 2021 y 2022; en un segundo momento, se estudió la plataforma Proyecto de Análisis de Mortalidad Materna de donde se extrajeron todos los datos relevantes, factores de riesgo y causa de muerte materna. Posteriormente, se traspasó la información a cuestionarios realizados por el investigador, donde se separó a cada una de las embarazadas fenecidas con sus respectivas variables.

Los datos del estudio fueron procesados de forma cuantitativa a través del software estadístico SSPS versión 22 para Windows; para describir la población de estudio se utilizó estadística descriptiva, las variables cuantitativas fueron descritas con medidas de tendencia central y de dispersión, y las variables cualitativas se describieron con frecuencias y proporciones.

La información se procesó y analizó mediante el programa computacional software Excel, donde los datos son confidenciales, ya que son propiedad de las instituciones gubernamentales del estado de Sinaloa. Se llevó a cabo estadística descriptiva. Para variables cuantitativas se calcula las medidas de tendencia central (Promedio, media y mediana) y medidas de variabilidad (Rango, desviación estándar y varianza). Para las variables cualitativas, frecuencias y porcentajes. En último momento, se realizó la traducción de la base de datos, figuras, cuadros y gráficas.

El estudio se apegó a lo dispuesto en la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud en seres humanos en México y contó con la aprobación del comité de investigación de la institución donde se llevó a cabo el estudio (Secretaría de Salud, 2014).

## **Resultados.**

Con relación a las características sociodemográficas de las embarazadas, la edad más frecuente de mortalidad materna en el estado de Sinaloa fue de 20-25 años y 35-40 años, con 10 casos cada una, seguida de 25-30 años, 30-35 años, 15- 20 años, y por último, mujeres de 40- 45 años.

Los municipios de residencia de los casos de muerte materna están encabezados por Mazatlán y Culiacán correspondientemente; sin embargo, el municipio de defunción en el que sucedieron más casos fue Culiacán, seguido de Mazatlán.

Las causas de muerte materna en las mujeres de Sinaloa en el periodo 2021- 2022 más frecuente fue el COVID-19, seguido de hemorragia obstétrica y cardiopatías, sepsis, cáncer, problemas pulmonares, otros, y por último, la ruptura uterina. Los factores de riesgo más notables en estas pacientes fue la falta de inmunización para SARS-COV2, obesidad, multiparidad, ninguno, otros, mujeres añosas,

cáncer, problemas pulmonares y mujeres cardiópatas. Un 78% fue por una causa de tipo indirecta y solo el 22% de tipo directa. La mayoría ocurrieron en hospitales públicos 92.5% y 3 muertes en hospitales privados y traslados.

La escolaridad más frecuente es preparatoria, secundaria, primaria, licenciatura y analfabeta en orden consecutivo. 24 vivían en unión libre, 13 eran casadas y solo 3 solteras.

El índice de masa corporal concuerda en que la mayoría de las mujeres que fallecieron estaban en peso normal; sin embargo, 7 de ellas tenían obesidad grado III, 5 contaban con obesidad grado II, 4 con sobrepeso y 2 con obesidad grado I.

El periodo en el que ocurrieron 29 de las muertes maternas fue en el puerperio, 10 estaban embarazadas y solo una en el momento del parto.

El 88% de las mujeres no llevó a cabo una buena atención pregestacional, por lo que 35 casos pudieron haber sido prevenibles. A la mayoría de ellas, se les dio atención médica al momento, pero 3 no alcanzaron a llegar a una institución médica, o su atención médica no fue oportuna.

Tabla 1. Características sociodemográficas en Muertes Maternas, Estado de Sinaloa, 2021- 2022.

<b>Variable</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Edad</b>		
15-20 años	5	12.5
20- 25 años	10	25
25- 30 años	7	17.5
30- 35 años	6	15
25- 40 años	10	25
40- 45 años	2	5
<b>Estado nutricional (Índice de Masa Corporal)</b>		
Normal	22	55
Obesidad Grado I	2	5
Obesidad Grado II	5	12.5
Obesidad Grado III	7	17.5
Sobrepeso	4	10



Escolaridad		
Analfabeta	1	2.5
Primaria	10	25
Secundaria	11	27.5
Preparatoria	12	30
Licenciatura	6	15
Estado Civil		
Soltera	3	7.5
Casada	13	32.5
Concubinato	24	60

Fuente: Ficha de recolección de datos. n= 40.

La tabla número 1 muestra las características sociodemográficas de las muertes maternas existentes en Sinaloa, donde predominaron con un 25% mujeres de 20 a 25 y de 25 a 40 años de edad, en lo que respecta al estado nutricional más de la mitad de las mujeres contaban con un índice de masa corporal normal, 30% finalizaron la preparatoria y 60% se encontraba en concubinato.

Tabla 2. Municipios de residencia y defunción en Muertes Maternas, Estado de Sinaloa, 2021- 2022.

Variable	f	%	f	%
Residencia			Defunción	
Culiacán	11	27.5	20	5
El rosario	3	7.5	1	2.5
Guasave	5	12.5	0	0
Mazatlán	13	32.5	15	37.5
Ahome	2	5	2	5
Escuinapa	1	2.5	1	2.5
Angostura	1	2.5	0	0
Navolato	2	5	0	0
Mocorito	1	2.5	0	0
Otros	1	2.5	1	2.5

Fuente: Ficha de recolección de datos. n= 40.

La tabla número 2 muestra que 32.5% de las mujeres fenecidas habitaban en Mazatlán; sin embargo, 37.5% fallecieron en el mismo municipio; mientras que en Guasave, Angostura, Navolato y Mocorito no hubo ninguna defunción.

Tabla 3. Comorbilidades y causas en Muertes Maternas, Estado de Sinaloa, 2021- 2022.

<b>Variable</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Comorbilidad</b>		
Obesidad	7	17.5
Multiparidad	6	15
Cardiopatías	1	2.5
Problemas pulmonares	1	2.5
Cáncer	1	2.5
Vacunación nula de COVID-19	12	30
Edad avanzada	2	5
Otros	4	10
Ninguno	6	15
<b>Causa de muerte materna</b>		
COVID-19	22	55
Cardiopatías	4	10
Cáncer	2	5
Problemas pulmonares	2	5
Ruptura uterina	1	2.5
Hemorragia obstétrica	4	10
Sepsis	3	7.5
Otros	2	5
<b>Periodo de embarazo en el que ocurrió la Muerte Materna</b>		
Embarazo	10	25
Parto	1	2.5
Puerperio	29	72.5
<b>Tipo de Muerte Materna</b>		
Directa	9	22.5
Indirecta	31	77.5

Fuente: Ficha de recolección de datos. n= 40.

La tabla número 3 enseña como la comorbilidad más frecuente de muerte materna es por COVID- 19 y vacunación nula de la misma, 72.5% ocurrieron en el puerperio, y 77.5% fue de manera indirecta.

Tabla 4. Protocolos de acción en Muertes Maternas, Estado de Sinaloa, 2021- 2022.

Variable	f	%
Institución de fallecimiento		
Hospitales públicos	37	92.5%
Otros	3	7.5
Atención pregestacional recibida		
SÍ	5	12.5
NO	35	87.5
Atención prenatal recibida		
SÍ	37	92.5
NO	3	7.5
Prevenible		
SÍ	35	87.5
NO	5	12.5

Fuente: Ficha de recolección de datos. n= 40.

La tabla número 4 narra que 92.5% de las muertes ocurrieron en hospitales públicos, 87.5% no contaba con atención pregestacional; sin embargo 92.5% si recibieron atención prenatal, y 87.5% pudieron haber sido prevenibles.

### **Discusión.**

El perfil socio demográfico de las pacientes demuestra que la edad promedio fue de 25- 30 años, lo que concuerda con Cadena (2021) en un estudio realizado en Puebla, quien reportó que la edad promedio de los casos de muerte materna es de 21- 34 años de edad; sin embargo, describe que la mayoría de las mujeres fenecidas eran de escolaridad primaria, cuestión que difiere del estado de Sinaloa, donde un 30% de las mujeres tienen nivel académico de bachillerato terminado con lo que comprobamos que en nuestro estado la escolaridad no presenta una asociación negativa con base en la

mortalidad materna, lo cual podría estar asociado al desarrollo educativo de nuestro estado. Así pues, menciona que en el estado de Puebla un 42% padece de sobrepeso, mientras que en nuestra jurisdicción un 55% de las mujeres se encontraban en un estado saludable con base en su índice de masa corporal, lo cual se relaciona con que la mayoría de las mujeres en el estado de Sinaloa son mujeres energéticas y vanidosas. Refiere que en el estado de Puebla la principal causa de muerte materna fue debida a los estados hipertensivos del embarazo, los cuales a pesar de ser descritos como causas principales en muchas literaturas, no figuraron como determinantes en el estado de Sinaloa en el año 2021- 2022, destacándose el COVID-19 como enfermedad emergente en un 55%.

Se considera que las redes de apoyo son fundamentales en el embarazo, ya que al igual que el artículo realizado en Tabasco por Pinto, et al, (2020), la mayoría de las mujeres que fallecieron estaban vinculadas por concubinato, siendo este un factor estresante para las percidias.

En cuanto a otras características que pueden revelar el certificado de defunción, se observa que casi tres cuartas partes de las muertes maternas se presentan en mujeres derechohabientes en hospitales públicos, además del reporte que las mujeres fallecen un 70% más en el puerperio, similitud que se observa con Rangel, et al., (2019) en el Estado de México, lo cual es indicativo de la calidad de la atención médica.

Referente al artículo realizado por Enríquez (2023) en Perú, más de la mitad de las mujeres tuvieron atención prenatal, pero no recibieron atención pregestacional; de ahí la importancia de incrementar el camino a los servicios de salud básicos y a la atención primaria, donde se encuentra el verdadero tesoro de la Medicina.

## **CONCLUSIONES.**

Son muchos los factores que tienen un papel fundamental en la morbi-mortalidad materna. No ha existido una clave exacta para la prevención, pero si tenemos datos fundamentales para el progreso de la salud obstétrica, y subsecuentemente, la contención de muertes maternas.

Los resultados muestran que respecto a las características sociodemográficas de las mujeres gestantes en el estado de Sinaloa prevalecen mujeres en edad fértil, con un estado nutricional adecuado, escolarmente preparadas, habitantes de zonas urbanizadas, fenecidas en hospitales altamente capacitados; sin embargo, podemos concluir, con que la mayoría de las muertes maternas de esta localidad son de tipo indirecta, lo cual nos revela que no están relacionadas con el proceso del embarazo en sí, si no que presentaban comorbilidades que acentuaron la etiología de la muerte materna.

Sí bien sabemos que el COVID- 19 fue un factor determinante en los años 2021- 2022, podemos observar como el gran detonante para que esta pandemia fuera la responsable de la gran mayoría de los casos de mortalidad materna, fue la falta de inmunización, incrementada a factores de riesgo como multiparidad, cardiopatías o problemas pulmonares principalmente en el puerperio. La mayoría de las mujeres fenecidas no recibieron atención pregestacional y tenían comorbilidades como cardiopatías preexistentes, por lo que más de la mitad de las defunciones pudieron haber sido evitadas, datos que concuerdan en parte con los estudios realizados en América Latina.

Se revela, que es necesario establecer intervenciones efectivas, como evaluar los factores de riesgo, tratar las comorbilidades, reconocer problemas, hacer equipo entre los médicos que brindan atención médica y las gestantes para la realización de controles previos, durante y posterior del embarazo, parto y puerperio, dar un énfasis especial en difundir y atender en las unidades médicas la consulta pregestacional para la detección de riesgo reproductivo, la importancia de que toda mujer con vida sexual activa y retraso menstrual con sospecha de embarazo acuda oportunamente, la aplicación de inmunizaciones, el inicio, seguimiento y control de la vigilancia prenatal con detección oportuna de factores de riesgo obstétrico, y de esta manera, tomar acciones determinantes para la solución de problemas antes de que se compliquen, con el propósito de disminuir el riesgo materno a corto y largo plazo y evadir la muerte.

Una de las limitantes del estudio fue el muestreo reducido de pacientes, contando solo con 40 expedientes del estado de Sinaloa; sin embargo, detectamos que fue el año con más muertes maternas en el estado, quedando en el quinto lugar a nivel nacional, lo cual fue impactante para autoridades médicas y representó un desequilibrio de la salud en nuestra nación; por lo que en futuras investigaciones, se sugiere incrementar la muestra a fin de llegar a conclusiones más precisas, realizar asociaciones entre las mujeres fenecidas y las mujeres con alto riesgo obstétrico.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

1. Albadío, A. (2018). Importancia de los cuidados intensivos obstétricos en la disminución de la mortalidad materna. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias*, 10- 17. Recuperado el 02/08/2021 de: [https://revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/477/html\\_156](https://revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/477/html_156)
2. Álvarez, P.D. (2018). Characterization of critically severe mother morbidity. *Revista cubana de Higiene y Epidemiología*, Vol. 48. Recuperado el 12/09/2021 de: <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20113127186>
3. Basurk, C., Everhard, S., Matheus, S. (2018). A prospective matched study on symptomatic dengue in pregnancy. *Plos one*, 1-15. Recuperado el 14/11/2021 de: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0202005>
4. Becerril, J.A. (2021). Patients with severe obstetric morbidity, according to the World Health Organization, attended at the high specialty hospital. *Ginecología y obstetricia de México*, Vol. 87. Recuperado el 16/11/2021 de: <https://doi.org/10.24245/gom.v87i8.3109>
5. Cadena, C.E. (2021). Incidencia de preeclampsia en pacientes portadoras de diabetes mellitus pregestacional y gestacional en el Hospital de la Mujer Puebla. *Medicina y Ciencias de la Salud*. Recuperado el 12/12/2021 de: <https://hdl.handle.net/20.500.12371/12663>

6. Copa, B. (2018). Factores de riesgos de la morbilidad y mortalidad materna en embarazadas de la maternidad german urquidi del sedes cochabamba gestion 2016. Universidad Mayor de San Simón, 2-10. Recuperado el 18/11/2021 de: <http://hdl.handle.net/123456789/12163>
7. Enríquez, C.Y. (2023). Desigualdades en la cobertura y en la calidad de la atención prenatal en Perú, 2009-2019. Revista Panamericana De Salud Publica, 46, e47. Recuperado el 17/11/2021 de: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.47>
8. Heitkamp, A. A. (2021). Mortalidad materna: eventos de casi accidente en países de ingresos medios, una revisión sistemática. National Library of Medicine, 02- 14. Recuperado el 02/12/2021 de: doi: 10.2471/BLT.21.285945
9. Organización Mundial de la Salud. (2015). Informe de Progreso 2014: La mortalidad materna en las Américas: disminución de las desigualdades. Recuperado el día 27/06/2023 de: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10062:2014-progress-report-maternal-mortality-decreasing-inequalities&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10062:2014-progress-report-maternal-mortality-decreasing-inequalities&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0)
10. Pérez, B.C. (2019). Characterization of the care hospital process of extremely severe maternal morbidity. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología, Vol. 39. Recuperado el 05/12/2021 de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubobsgin/cog-2013/cog132e.pdf>
11. Pinto, M.G.P., León, A.C., Zamora, R.M.A. (2020). Significado del cuidado familiar como red de apoyo en las embarazadas en una comunidad de Tabasco. CuidArte, 8(15), 45-55. Recuperado el 06/12/2021 de: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=93766>
12. Rangel, F.Y.Y., Hernández, L.E., Martínez, A.G., & García, M. (2019). Experiencias de mujeres sobrevivientes a morbilidad materna extrema en México, un estudio cualitativo desde el modelo de las tres demoras. Cadernos de Saúde Pública, 35. Recuperado el 08/12/2021 de: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00035418>

13. Secretaría de Salud, [SS]. (2014). Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Ciudad de México, México: Diario Oficial de la Federación. Recuperado el 10/06/2023 de: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regle/Reg\\_LGS\\_MIS.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regle/Reg_LGS_MIS.pdf).
14. Semper, I.D. (2018). Extremely serious maternal morbidity. An obstetric problem in public health and seriously ill patient care. Revista Médica Electrónica, Vol. 39. Recuperado el 04/01/2022 de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedele/me-2017/me175k.pdf>
15. Setién, M.S. (2019). A strategy to decrease the mother mortality. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología, Vol. 38. Recuperado el 06/01/2022 de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubobsgin/cog-2012/cog122o.pdf>
16. Toste, D.S. (2018). Epidemiological characteristics of extremely serious maternal. Revista Cubana de Epidemiología, 286- 299. Recuperado el 07/01/2022 de: <https://www.medigraphic.com/cgibin/new/resumenI.cgi?idrevista=253&idarticulo=43706&idpublicacion=4544>
17. Toste, M.M., Álvarez, M. M., Álvarez, M.S., Barroso, D.R., Rodríguez, M.G., Carbonell, M.I. (2019). Extremely severe mother morbidity, a current problem. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología, vol. 49. Recuperado el 02/02/2022 de: <https://www.cabdirect.org/globalhealth/abstract/20123060824>

## DATOS DE LOS AUTORES.

1. **Luis Alfredo Dorantes Álvarez.** Maestro en Salud Pública. Cursante de doctorado en salud pública en Universidad Contemporánea de las Américas, Subdirector de prevención y control de enfermedades, Servicios de Salud de Sinaloa. Jefatura de departamento clínico en Unidad de Medicina Familiar No. 35, Instituto Mexicano del Seguro Social., México. E-mail: [dralfredodorantes@hotmail.com](mailto:dralfredodorantes@hotmail.com)



2. **Kimberly Estefanía Dorantes Bernal.** Maestra en salud Pública. Cursante de doctorado en salud pública en Universidad Contemporánea de las Américas, Lic. en Medicina General, residente en la especialidad de Medicina Familiar segundo año, Instituto Mexicano del Seguro Social. México. E-mail: [ke\\_db06@hotmail.com](mailto:ke_db06@hotmail.com)
3. **Dulce Samantha Ortiz Fonseca.** Lic. en Medicina General, especialista en Medicina de Urgencias. Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud, Instituto Mexicano del Seguro Social, México. E-mail: [dulce.ortiz@imss.gob.mx](mailto:dulce.ortiz@imss.gob.mx)
4. **Roberto Joel Tirado Reyes.** Doctor en Educación; Coordinador del Programa de Maestría en Enfermería Profesionalizante; Facultad de Enfermería Culiacán, Sinaloa; Universidad Autónoma de Sinaloa México. Enfermero Especialista en Medicina de Familia; Instituto Mexicano del Seguro Social. E-mail: [robertojr@uas.edu.mx](mailto:robertojr@uas.edu.mx) Orcid: 0000-0002-1492-7507.
5. **Gerardo Kenny Inzunza Leyva.** Maestro en administración de Instituciones de salud. Maestro en Salud Pública. Cursante de doctorado en salud pública en Universidad Contemporánea de las Américas, Director de prevención y promoción de la salud, Servicios de Salud de Sinaloa. E-mail: [doctor\\_inzunza@hotmail.com](mailto:doctor_inzunza@hotmail.com)

**RECIBIDO:** 25 de junio del 2023.

**APROBADO:** 31 de julio del 2023.