

# Morbilidad materna extremadamente grave, mortalidad materna: una revisión necesaria

Daimarelis Guerra del Valle<sup>1</sup>, Mireya Álvarez Toste<sup>2</sup>, Yanet Olivares Giraudy<sup>3</sup>, Laura San Jorge Rodríguez<sup>4</sup>

## Resumen

**Introducción.** La morbilidad materna extremadamente grave pone en riesgo la vida de la mujer. Revisar los factores de determinación social que repercuten directamente en la sobrevivencia de las mujeres es fundamental para la actuar sobre la población vulnerable.

**Objetivo.** Actualizar, según el estado del arte, el conocimiento sobre la morbilidad materna extremadamente grave desde la perspectiva del proceso de determinación social.

**Material y Método.** Para la revisión de este tema se consultaron las bases de datos incluidas en los servicios LILACS, EBSCO e HINARI en los últimos cinco años. La búsqueda estuvo dirigida a la morbilidad materna extremadamente grave según los criterios actuales y los términos para la determinación social de la salud.

**Resultados.** La morbilidad materna extremadamente grave es una complicación que ocurre durante el embarazo, parto y/o puerperio y que requiere de una atención inmediata con el fin de evitar la muerte. Cuando el embarazo, parto y puerperio suceden en un ambiente desfavorable, hacen que la reproducción se convierta en un evento de alto riesgo. En términos de equidad en salud, no basta con alcanzar indicadores favorables; también es preciso que toda la población pueda desarrollar su máximo potencial de salud, independientemente de las condiciones sociales y económicas o del territorio donde viva.

**Conclusiones.** El estudio sobre la desigualdad de la distribución del daño a la salud puede servir, para visibilizar la inequidad, y articular propuestas de salud y políticas que logren incidir en los perfiles de determinación social del daño y así disminuir los índices inaceptablemente altos de mortalidad materna.

## Palabras clave

Morbilidad materna extremadamente grave, mortalidad materna, determinación social de la salud

### Citation:

Guerra del Valle D, Álvarez Toste M, Olivares Giraudy Y, San Jorge Rodríguez L. Morbilidad materna extremadamente grave: una revisión necesaria. BJM 2021;10(1): 27-34

## ■ INTRODUCCIÓN

Desde hace varias décadas el tema de los campos y los determinantes de salud de las poblaciones se ha instalado de manera irreversible y con una gran fuerza en las agendas sanitarias de la mayoría de los países desarrollados.(1)

1. Médica, Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral e Higiene y Epidemiología. Master en Ciencias en Salud Ambiental. Profesora Asistente.

2. Médica, Máster en Salud Ambiental Especialista Medicina General Integral y en Higiene y Epidemiología

3. Licenciada en Enfermería. Enfermera Vigilante. Master en Ciencias en Enfermedades Infecciosas

4. Especialista en Psiquiatría. Master en Salud Pública. Profesora Asistente

Autora corresponsal: Dra. Daimarelis Guerra del Valle  
Correo electrónico:daimaralig@infomed.sld.cu

Tradicionalmente el enfoque ha sido trabajar más con los daños que con los factores de riesgo y de determinación social de la salud. Sin embargo, se ha ido rebasando ese enfoque y se piensa en el desarrollo de intervenciones más integrales, que superen los daños y riesgos y se centren en la determinación social de la salud.(2)

Las investigaciones sobre los determinantes sociales de la salud han aumentado como resultado de una preocupación de un grupo de estudiosos que han mostrado irrefutablemente, la influencia de éstos en la salud de las poblaciones. Por otra parte, existe un grupo de países pioneros en el campo de la salud pública que están empeñados en seguir mejorando la salud de sus poblaciones. Resulta paradójico que éstos son los países que tienen los mejores índices de salud en el mundo.(3)

La determinación social del estado de salud de una población ha sido claramente establecida, al menos, desde los inicios del siglo XIX, por William P. Alison cuando en Escocia, en 1820, describió la existencia de una estrecha asociación entre la pobreza y la enfermedad, y llegó a proponer la necesidad urgente de atacar las causas de la miseria si se quería prevenir las epidemias de entonces.(4)

En la segunda mitad del siglo XX es retomada a partir de los postulados y modelos teóricos, desarrollados por autores de la talla de McKeown, Laframboise, Lalonde, Evans, Frankish y Raphael, entre otros. Un hito importante entre ellos, ha sido el modelo de campos de salud de Lalonde, en el cual se agruparon las principales causas y factores subyacentes.(5,6)

Desde Alma Atá, pasando por el famoso Informe Lalonde, otros informes y declaraciones internacionales como la Carta de Ottawa, ahora reforzada por la declaración de Bangkok, se afirma explícitamente que la salud de la población se promueve otorgándole y facilitándole el control de sus determinantes sociales que connotados miembros de la Comisión Mundial de Determinantes Sociales de la Salud de la OMS (de reciente formación) han denominado «las causas de las causas» de la enfermedad.

En el año 2005, la OMS creó la comisión sobre determinantes sociales de la salud, con el objetivo de influir, a través de políticas y programas, sobre aquellas determinantes que fomentan la equidad sanitaria; además para mitigar las desigualdades y la injusticia social que de forma directa o indirecta tiene un impacto sobre la salud y calidad de vida de las personas.(7)

Desde este punto de vista, la salud, como objeto complejo, no puede entenderse al margen de las fuerzas históricas que actúan en las sociedades y sobre los conjuntos sociales, que estructuran determinados modos de vida (colectivos) en los que se oponen procesos protectores y procesos destructores o malsanos.(8)

En Cuba la determinación de la salud se encuentra más vinculada a la organización social y al desarrollo permanente del sistema y los servicios de salud (9)

Los niveles de salud de la población cubana son, en última instancia, el resultado del "decisivo papel del estado y de la voluntad política necesaria para convertir la salud en una política de estado y en un derecho humano de todos los ciudadanos". Esta política se hace realidad a través de cuatro ejes fundamentales: la inversión en desarrollo social, el desarrollo permanente del sistema y los servicios de salud, la formación de capital humano y social, y el desarrollo de redes y la participación social; aspectos que, sin dudas, están muy relacionados con el tratamiento de los llamados factores determinantes claves (estilo del individuo, redes sociales y comunitarias, condiciones socioeconómicas, ambientales y culturales).(9)

Los procesos sociales determinan los comportamientos, en tanto estos son productos de las interacciones de los sujetos y la sociedad, en la red de relaciones diferenciadas que se tejen entre lo social, lo político y lo económico, a partir de lo cual se constituyen las posturas frente a la vida. (10)

El enfoque de la salud poblacional se diferencia del concepto de atención médica, básicamente en dos aspectos: a) las estrategias de salud poblacional se concentran en un amplio rango de los factores determinantes de la salud, b) las estrategias de salud poblacional son concebidas para llegar a toda la población.(11)

Esta propuesta se sustenta en cinco premisas que señalan que:

- La salud está determinada por las interacciones complejas entre las características individuales, los factores sociales y económicos y los entornos físicos.
- La salud de una población está estrechamente relacionada con la distribución de la riqueza en la población.
- Las estrategias para mejorar la salud de la población deben abordar un amplio rango de factores que determinan la salud.
- Es posible lograr mejorías importantes de la salud concentrando las intervenciones en la salud de toda la población (o subpoblaciones significativas) en lugar de en los individuos.
- Mejorar la salud es una responsabilidad compartida que requiere el desarrollo de políticas públicas saludables fuera del sistema tradicional de salud.(5)

Ver la salud y su determinación como un producto social, significa estudiar la población interconectada con la realidad social en que vive, los diferenciales, desigualdades e inequidades en salud que se encuentran presentes en ese contexto y que se hacen visibles a partir de la caracterización de los determinantes de la salud y de las premisas para su estudio.(3)

La salud materna es considerada como uno de los principales marcadores de inequidad en el ámbito mundial, en particular en lo que respecta al estado de salud de la población y, especialmente, de las mujeres. La reducción de la mortalidad materna ha sido formalmente considerada como una prioridad en las políticas de salud.(12)

La morbilidad materna extremadamente grave (MMEG) es un indicador muy asociado a la muerte materna y es considerada una alternativa válida para utilizarla como indicador de la calidad de los cuidados maternos.(13)

Desde mediados del siglo XX, las muertes maternas (MM) se han comportado como eventos cada vez menos frecuentes en países desarrollados; sin embargo, las tasas de mortalidad materna de los países en vías de desarrollo no han disminuido a igual ritmo y velocidad.(14) En el mundo mueren alrededor de 53.000 mujeres y en América Latina más de 25.000 por año debido a las

complicaciones durante el embarazo y el parto. Según informes de la OMS, 830 fallecen por día y las causas son prevenibles.(12)

El alto número de muertes maternas en algunas zonas del mundo refleja las inequidades en el acceso a los servicios de salud y subraya las diferencias entre ricos y pobres. (15)

El 99% de la mortalidad materna corresponde a los países en desarrollo, más de la mitad al África subsahariana y casi un tercio a Asia Meridional. Más de la mitad de las muertes maternas se producen en entornos frágiles y contextos de crisis humanitaria.(12)

La RMM (es decir, el número de muertes maternas por 100 000 nacidos vivos) en los países en desarrollo es de 240 por cien mil nacidos vivos, mientras que en los países desarrollados es tan solo de 16 por cien mil. Hay grandes diferencias entre los países.(15)

El exceso de mortalidad materna en los países en vías de desarrollo se explica, por la presencia de determinantes sociales, como: la pobreza, la baja educación, la falta de cobertura del parto institucional, la falta de insumos y recursos, la falta de tecnología y los factores propios de cada país, aparte de algunos factores de riesgo biológicos. (16)

Existe un interés creciente en el análisis de la morbilidad materna extrema como indicador de calidad del cuidado materno. La vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extrema, es una de las estrategias propuestas dentro de las acciones regionales de OPS / OMS para lograr reducir la tasa de mortalidad materna (17)

Establecer la vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extrema desde el proceso de determinación social permitiría identificar los factores de riesgo en el embarazo o el parto, que se presentan en 15 % de las gestantes. Esto favorecería una evolución positiva después de la gravedad extrema, además, evitaría nuevos casos de muerte. Es necesario un nuevo reto estratégico y organizacional para enfrentar esta problemática actual.(18,19)

En la literatura internacional han aparecido numerosos modelos encaminados a explicar el proceso de determinación social de la salud. Existen tantos modelos conceptuales, que todavía hoy existen dificultades a la hora de explicar este proceso en la morbilidad materna extremadamente grave.(6)

Se debe tener en cuenta que actualmente, se cuenta a nivel internacional con al menos seis modelos o enfoques que sobresalen en su intención de explicar el proceso de determinación social de la salud:

1. Salud de las Poblaciones (Lalonde, Evans y Raphael)
2. Niveles de influencia (Whitehead y Dahlgren)
3. Estratificación social (Diderichsent y colaboradores)

4. Influencias múltiples en el ciclo de vida (Marmot y Wilkinson)

5. Determinación de la salud (Breihl)

6. Niveles de determinantes (Comisión de la OMS)

El informe final de la comisión de determinantes sociales de la salud señala que los distintos factores que determinan el daño y las desigualdades en salud se centran en dos grandes grupos: los determinantes estructurales y los determinantes intermedios; dejando claro que de acuerdo a como se presentan e interactúan estos factores en la sociedad se establecen las desigualdades en salud. (20,21,22,23)

El determinante estructural está dado por la posición social de la persona, así como los contextos sociales, políticos, económicos y culturales entre otros y el determinante intermedio por las exposiciones y vulnerabilidades diferenciales de los grupos poblacionales como el familiar, escolar laboral o social de la persona, y trata de las condiciones materiales en las que viven los individuos, familias y comunidades; por ejemplo, los servicios de salud constituyen un determinante intermedio.(7)

Desde la perspectiva de la determinación social de la salud está claro que no sólo las acciones en la salud intervienen en el contexto de la aparición de la MMEG, pues existen diversas circunstancias sociales, culturales, económicas y emocionales que de cierta manera pueden influir en la aparición de esta condición.(24,25)

A pesar de las numerosas evidencias que han sido generadas, dentro y fuera del país, en materia de determinantes sociales de la salud, no se encuentran evidencias del uso de este enfoque en el análisis de la MMEG con vistas a intervenir en aras de la prevención de la misma.

Para ello se hace necesario profundizar en aquellas determinantes del proceso de determinación social que pueden impactar y contribuir a la aparición del estado mórbido de la mujer gestante, para prevenir la mortalidad materna.

El objetivo de esta revisión fue actualizar el estado del arte en morbilidad materna extremadamente grave desde la perspectiva del proceso de determinación social.

## ■ MATERIAL Y MÉTODO

### DE LA BÚSQUEDA Y RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para efectuar la revisión sobre el tema y ofrecer a los lectores una actualización del estado del arte sobre determinación social de la morbilidad materna extremadamente grave (MMEG) se consultaron las bases de datos incluidas en los servicios LILACS, EBSCO e HINARI y se alcanzó muy buena cobertura, tanto en Cuba, en Latinoamérica y el Caribe, como en el resto del mundo.

Se visitaron, además, sitios web en internet de obligada consulta por su prestigio y liderazgo sobre el tema.

Se utilizaron los términos: salud materna, morbilidad materna extremadamente grave, determinantes sociales de la salud y proceso de determinación social. En la búsqueda se tuvo en cuenta que la mayoría de los documentos publicados fueran de los últimos cinco años y en los idiomas inglés, español y portugués. Se tuvieron en cuenta todas aquellas clasificaciones que abordaran iguales o similares criterios para la definición de casos de MMEG.

Se realizó una primera búsqueda bibliográfica que abordó la definición de casos para la morbilidad materna extremadamente grave según los criterios actuales. En un segundo momento de la revisión, se ampliaron los términos para la determinación social de la salud

Para la elaboración de las estrategias de búsquedas se consultó el lenguaje controlado DeCS y se incluyeron los operadores booleanos correspondientes. Para las referencias bibliográficas citadas en el texto se utilizó la norma Vancouver 2010. Se revisaron los principios, conceptos y supuestos metodológicos, propuestos por la Comisión de Determinantes Sociales de la OMS para generar y desarrollar evidencia sobre este tema. Estos aspectos fueron enriquecidos con los documentos discutidos en la Conferencia Mundial celebrada en Rio de Janeiro y en la Declaración política de dicha conferencia. (20, 21,22)

Se revisó durante el estudio del tema el modelo desarrollado y validado por investigadores del Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología de Cuba en conjunto con investigadores canadienses y belgas a través del cual se puede explicar el proceso de determinación social de la salud desde la perspectiva cubana.(6,21)

## ■ DESARROLLO

La morbilidad materna extremadamente grave (MMEG) es un indicador muy asociado a la muerte materna y es considerada una alternativa válida para utilizarla como indicador de la calidad de los cuidados maternos.(11) Es una complicación que requiere de una intervención médica urgente encaminada a prevenir la muerte materna, por su parte, la mortalidad es la punta del iceberg del fenómeno, pues cada deceso, representa una mayor cantidad de mujeres que sufren complicaciones; muchas de ellas, con secuelas a corto y largo plazo.

Lo que significa que gran parte de la morbilidad materna está constituida por la MMEG. Diagnosticar oportunamente las enfermedades que padece la mujer en este importante período de su vida permite un adecuado tratamiento que posibilitan el embarazo, parto y puerperio felices.(19,20).

Es importante resaltar que el conocimiento profundo sobre

la MMEG es un factor esencial a tener en cuenta para la prevención de la muerte materna.(19)

La morbilidad materna extremadamente grave, es un evento de interés en salud pública que tiene un impacto importante al momento de evaluar los servicios de salud y la calidad de vida de una población. Es reconocida como un evento de suma importancia a nivel mundial, tanto para los países desarrollados como para aquellos en vía de desarrollo.(21)

La MMEG es una complicación en la cual la gestante casi muere durante su gestación, parto o puerperio, pero sobrevivió gracias a una atención oportuna y adecuada, Se define, como "la complicación grave que ocurre durante el embarazo, parto y/o puerperio poniendo en riesgo la vida de la mujer y que requiere de una atención inmediata con el fin de evitar la muerte, se considera un estadio previo a la muerte materna.(22)

Se evalúa por medio de la identificación de retrasos o aplazamientos en la atención de la gestante definidos por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), los cuales permiten detectar fallas de la paciente o el sistema de salud en su atención, permitiendo mejorar y evitar muertes maternas.(23)

Varios estudios recientes han incluido una serie de condiciones diferentes a las fisiológicas que también pueden verse asociadas a la aparición de morbilidad materna extremadamente grave.(21)

Cuando el embarazo, parto y puerperio suceden en un ambiente desfavorable, como son las condiciones de vida precarias, la falta de conocimiento sobre la reproducción, patrones culturales que obstaculizan la atención temprana, la falta de recursos económicos, la desnutrición materna, así como una deficiente calidad, disponibilidad y acceso a los servicios de salud, hacen que la reproducción se convierta en un evento de alto riesgo para las mujeres.(10)

Desde el punto de vista de la determinación social de la salud, se evidencia que las gestantes expuestas a MMEG y en mayor riesgo de morir son aquellas provenientes de estratos socioeconómicos y niveles educativos bajos. Adicionalmente, y según se refleja en el análisis de mortalidad según la metodología de las demoras, el acceso y la calidad de los servicios de salud son condicionantes de la MMEG. Estos elementos hacen parte de la determinación estructural social y de la intermedia, donde los servicios de salud son una expresión de las mismas.(24)

La necesidad de una atención continuada con la presencia de profesionales debidamente capacitados a lo largo del embarazo, durante el parto y el posparto; el acceso a los servicios de salud y a una nutrición adecuada; la disponibilidad de servicios básicos, como el agua y el saneamiento; la práctica de hábitos saludables y el control de enfermedades, disminuyen sin lugar a dudas el riesgo de

morbilidad materna.(25)

La perspectiva de los factores determinantes de la salud proporciona un enfoque poderoso de intervención en salud, ya que permiten identificar aquellos aspectos estructurales, institucionales y de características sociodemográficas que ocasionan las desigualdades y mayores probabilidades de morir.(26)

El exceso de mortalidad materna, expresión máxima de la MMEG en los países en desarrollo se explica, aparte de por algunos factores de riesgo biológico, por la presencia de determinantes sociales, como la pobreza, la baja educación, la falta de cobertura del parto institucional, la falta de insumos y recursos, la falta de tecnología y factores propios de cada país.(20)

Durante el embarazo, el proceso salud-enfermedad está representado por una secuencia de eventos entre los extremos de salud y muerte. Dentro de esta secuencia un embarazo puede ser considerado como no complicado, complicado (morbilidad), severamente complicado (morbilidad severa) o con una complicación que amenaza la vida de la gestante (morbilidad materna extremadamente grave). Las mujeres en esta última situación se pueden recuperar, presentar incapacidad temporal, permanente o morir.(25)

Existen predictores de MMEG que es importante destacar, debido a que se ha establecido que por cada caso de muerte puede haber hasta treinta casos de MMEG. Tales factores son: edad mayor de 34 años, exclusión social y anemia.(19). Otra literatura plantea la baja cobertura de la atención prenatal, la falta de accesibilidad y calidad de los servicios, la baja calidad de la atención y la falta de capacidad resolutoria para las emergencias obstétricas.(10,12, 27)

El aumento de acceso a una atención de calidad ha conllevado a que la mortalidad materna sea un hecho esporádico en los países desarrollados, sin embargo las complicaciones en países subdesarrollados o en vías de desarrollo pueden resultar letales. Lógicamente la mortalidad materna se asocia con el subdesarrollo y la pobreza.(4,27)

Según el punto de vista de la determinación social de la salud, los predictores de morbilidad materna extremadamente grave se han clasificado en tres grupos:

- no modificables, como la raza
- los que podrían ser susceptibles al cambio social, por ejemplo, las barreras en la utilización de los servicios de salud
- factores clínicos que responden a las intervenciones médicas.(28)

Varios estudios recientes han incluido una serie de condiciones diferentes a las fisiológicas que también pueden verse asociadas a la aparición de morbilidad

materna extrema, factores como la asistencia a menos de seis controles prenatales y el retraso en la atención.(21)

La sobrevivencia de las mujeres y su vulnerabilidad frente a una urgencia médica durante la maternidad dependerán de si habitan en una localidad alejada, en una cabecera municipal o en una ciudad, si tienen acceso a la escolarización y a servicios de salud, de calidad y competentes culturalmente.

Este rezago sitúa la posición de la mujer y las conductas en torno a la salud haciendo posible la búsqueda de atención en el lugar adecuado y que pueda ofrecer oportunamente la atención de calidad en casos de emergencias médicas.(28)

Al mejorar las condiciones de educación y de salud de la mujer se puede influir positivamente sobre el resultado de los embarazos.

Pero realmente, facilitar el acceso cultural, económico y geográfico a los servicios de salud y que estos realicen la detección temprana del riesgo, puede reducir sustancialmente el número de muertes maternas, a través de la atención prenatal, la disponibilidad de elementos esenciales para el cuidado obstétrico y el suministro de información apropiada para la prevención de los embarazos no deseados.(29)

Evitar la mortalidad y la MMEG, no necesariamente requiere la utilización de alta tecnología, sino el compromiso social con una cultura de la salud, orientada a la promoción y educación para la salud con apoyo de los medios masivos de comunicación, es decir: “La mujer debe ser la mejor reconocedora de su propio riesgo reproductivo y obstétrico.(29)

Las soluciones sanitarias para prevenir o tratar las complicaciones son bien conocidas. En este sentido, la OMS presentó en 2015, la Estrategia Mundial para la Salud de la Mujer, el Niño y el Adolescente 2016–2030, que tiene como meta erradicar las muertes evitables de mujeres, niños y adolescentes, además de crear un entorno en el que estos grupos de población no solo sobrevivan, sino que también se desarrollen y vean transformarse sus entornos, su salud y su bienestar.(30)

Como parte de esta estrategia mundial, la OMS colabora con los países miembros para: resolver las desigualdades en la calidad de los servicios de atención a la salud reproductiva, materna y neonatal y en el acceso a ellos; lograr una cobertura sanitaria universal para una atención integral en salud reproductiva, materna y neonatal; abordar todas las causas de mortalidad materna, de morbilidad reproductiva y materna, y de discapacidades relacionadas; reforzar los sistemas de salud para que puedan responder a las necesidades y prioridades de mujeres y niñas; y garantizar la rendición de cuentas con la finalidad de mejorar la calidad de la atención y la equidad.(30)

La investigación en morbilidad materna extremadamente grave ha permitido exponer las variables que contribuyen, directa o indirectamente, a una muerte materna. Dichas variables se determinan en función de una serie de determinantes sociales y culturales que incrementan la probabilidad de que los resultados en los procesos reproductivos sean malos, aun cuando no exista una importante carga biológica.(28)

Los factores determinantes de la salud que incluyen comportamientos personales o individuales, tales como los factores biológicos, por ejemplo, la hipertensión; los comportamientos de riesgo como el hábito de fumar, etc., son elementos que están vinculados con la morbilidad y la mortalidad prematuras.

Por otra parte están las condiciones de origen social que son aquellas circunstancias generalmente conocidas que afectan el estado de salud de las poblaciones, por ejemplo: pobreza, aislamiento, desempleo, condiciones ambientales y de vivienda inadecuadas, sobre las cuales los individuos tienen un control directo limitado.

En la actualidad existe evidencia de que la morbilidad materna extremadamente grave y las muertes maternas son el resultado de un conjunto de problemas sociales, económicos, biológicos y logísticos de los servicios de salud. Muchas veces ocurren por la falta de acceso a los beneficios de la medicina moderna o por una aplicación deficiente de los conocimientos y tecnologías disponibles en el manejo del embarazo, del parto o del puerperio.(9)

Esta multiplicidad de determinantes asociados a ellas no sólo complejizan las acciones del sector salud dirigidas a acabar con las muertes maternas, sino que, además, dificultan obtener los resultados esperados.(6)

Para mejorar la salud materna hay que identificar y solucionar a nivel comunitario las deficiencias de capacidad y calidad de los sistemas de salud y los obstáculos para el acceso a los servicios de salud. Para ello, es necesario comprender los factores determinantes de la salud que pueden impactar la salud materna.(12)

El tabaquismo y el consumo de alcohol, entre otras, se encuentran dentro del grupo de determinantes sociales que causan efectos negativos en la salud de las personas.(13)

Los factores determinantes médicos, son aquellos que se encuentran asociados con los servicios de salud y/o atención médica y que determinan la salud de individuos y comunidades.(8) El acceso universal y sin distinción a los servicios de salud resolutivos, en particular aquellos diseñados para mantener y promover la salud, prevenir enfermedades y restituir la salud y el funcionamiento, así como la disponibilidad de capital humano en cantidad y calidad para ello contribuyen de manera decisiva a la salud de la población.(8)

El desempleo, el subempleo y las inadecuadas condiciones de trabajo, incluido el trabajo estresante, se asocian con un estado de salud deficiente. Las personas que tienen un trabajo seguro y mejores condiciones laborales son más sanas.(13)

## ■ CONCLUSIÓN

Los factores descritos deben ser tomados en cuenta para hallar sus diferencias en cuanto a la determinación de la salud, El estudio de estos es importante debido a que en términos de equidad en salud, no basta con alcanzar indicadores favorables, también es preciso que toda la población pueda desarrollar su potencial de salud, independientemente de las condiciones sociales y económicas o del territorio donde viva. (5)

El estudio pormenorizado de la desigualdad socioespacial en la distribución del daño a la salud puede servir, tanto como una aproximación para visibilizar la inequidad, como para la articulación de propuestas de salud y políticas desde los territorios, que logren incidir en los perfiles de determinación social del daño y así reducir los índices inaceptablemente altos de morbilidad y mortalidad materna. (5)

---

### **Severe maternal morbidity, maternal mortality: a necessary review**

#### **Abstract**

**Introduction.** *Severe maternal morbidity endangers a woman's life. Reviewing the social determination factors that directly affect the survival of women is crucial for acting on the vulnerable population.*

**Objective.** *Update, according to the state of the art, information on extremely serious maternal morbidity from the perspective of the social determination process.*

**Material and Method.** *To carry out the review on this subject, the LILACS, EBSCO and HINARI databases were consulted in the last five years. The search was directed at extremely severe maternal morbidity according to current criteria, and the terms for the social health determination.*

**Results.** *Severe maternal morbidity is a complication that occurs during pregnancy, childbirth and/or puerperium and requires immediate action to avoid death. When pregnancy, childbirth, and puerperium take place in an unfavorable environment, reproduction becomes a high-risk event. In terms of health equity, it is not enough to reach favorable indicators; it is also necessary that the entire population may develop the maximum health potential, regardless of the social and economic conditions or the territory where they live.*

**Conclusions.** *The study of the inequality of health harm distribution to can be used to make inequality visible and articulate health and political proposals that manage to influence the profiles of social determination of harm and thus reduce unacceptably high rates of maternal mortality*

---

#### **Key words**

*Severe maternal morbidity, maternal mortality, social health determination.*

---

## ■ REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Delgado Acosta HM, Alonso Padrón E, Rodríguez Fernández L, Pedraza Alejo D, Álvarez Pérez AG, Pérez Álvarez AD. Estudio de determinantes sociales y estado de salud de la población. *Revista Finlay* 2013; 3(4) [revista en Internet]. Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/214>
- Álvarez Pérez AG, Luis González IP, Maldonado Cantillo G, Romero Placeres M, Bonet Gorbea MH, Lage Dávila C, et al. Evidencias actuales en las propuestas de intervención local para el estudio y manejo de los determinantes sociales de la salud en la población cubana. *Rev Cubana Hig Epidemiol* 2014 [Internet]; 52(2): 239–62. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hie/v52n2/hig09214.pdf>
- Álvarez Pérez AG, García Fariñas A, Rodríguez Salvá A, Bonet Gorbea M. Voluntad política y acción intersectorial: Premisas clave para la determinación social de la salud en Cuba. *Rev Cubana Hig Epidemiol* 2007; [Internet]. 45(3). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hie/v45n3/hie07307.pdf>
- Rodríguez Ferrer R.M, Feijoo Iglesias MB, del Rey Pérez-Gay MP. Revisión sobre mortalidad materna en España. 2017 [Internet]. Disponible en: [https://www.codem.es/Adjuntos/CODEM/Documentos/Informaciones/Publico/9e8140e2-cec7-4df7-8af9-8843320f05ea/5DA01125-2DD4-4AE7-BEFA-B3F71F3CC740/0a701239-a1f0-46e1-8a56-7606124be7fd/Mortalidad\\_materna\\_Islaantilla.pdf](https://www.codem.es/Adjuntos/CODEM/Documentos/Informaciones/Publico/9e8140e2-cec7-4df7-8af9-8843320f05ea/5DA01125-2DD4-4AE7-BEFA-B3F71F3CC740/0a701239-a1f0-46e1-8a56-7606124be7fd/Mortalidad_materna_Islaantilla.pdf)
- Pisanty Alatorre J. Inequidades en la mortalidad materna en México: un análisis de la desigualdad a escala subestatal. *Salud pública Méx.* 2017; [Internet]. 59: 639–49. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v59n6/0036-3634-spm-59-06-639.pdf>
- Cárdenas E, Juárez C, Moscoso R, Vivas J. Determinantes sociales en salud. Perú 1ª ed pp. 61–231 págs. T-Copia S.A. C. Perú: Internet]. 2017 Disponible en: <https://www.esan.edu.pe/publicaciones/2017/09/29/DeterminantesSocialesSaludCompleto.pdf>
- Karam Calderón MA, Bustamante Montes P, Campuzano González M, Camarena Pliego M. Aspectos sociales de la mortalidad materna. Estudio de caso en el Estado de México. *Medicina Social* 2007; [Internet] 2(4):205–11 Disponible en: <http://www.ossyr.org.ar/pdf/bibliografia/2.19.pdf>
- Quiroz Huerta G, Suárez Tepetla C, Cortés Salazar C, Rojo Contreras W, Morales Andrade E. Morbilidad Materna extremadamente grave en el Centro de Especialidades Médicas del Estado de Veracruz, 2012. *Rev CONAMED.* 2018 [Internet]; 20(4):160–73. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2015/con154c.pdf>
- Álvarez Pérez AG, García Fariñas A, Bonet Gorbea M. Pautas conceptuales y metodológicas para explicar los determinantes de los niveles de salud en Cuba. *Rev Cubana Salud Pública* 2007 [Internet]; 33(2). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v33n2/spu13207.pdf>
- Carmona-Moreno Luz Dary. La determinación social, una visión epistemológica para comprender el proceso salud-enfermedad. *Rev. Cienc. Salud* [Internet]. 2020 Dic [citado 2020 Dic 12]; 18( sep ): 66-82. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.9135>
- Álvarez Toste M, Salvador Álvarez S, González Rodríguez G, Pérez DR. Caracterización de la morbilidad materna extremadamente grave. *Rev Cubana Hig Epidemiol* 2010 [Internet].; 48(3): 310–20 Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hie/v48n3/hie10310.pdf>
- Rodríguez Rojas YL, Rodríguez Hernández A. Análisis de la mortalidad materna desde los determinantes sociales en los países de Latinoamérica y el Caribe. *Mov.Cient.* 2012 [Internet]; 6 (1):132–43 [citado Disponible en: <https://revistas.iberp.edu.co/index.php/Rmcientifico/article/view/165/137>
- Álvarez Pérez AG, Luis González IP, Rodríguez Salvia AJ, Bonet Gorbea MH, Alegret Rodríguez M, Romero Placeres M, et al. Actualización conceptual sobre los determinantes de la salud desde la perspectiva cubana. *Rev Cubana Hig Epidemiol* 2010 [Internet]; 48(2):204–17 Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hie/v48n2/hie10210.pdf>
- Breilh J. La determinación social de la salud como herramienta de transformación hacia una nueva salud pública (salud colectiva) *Rev. Fac. Nac. Salud Pública* 2013 [Internet]. ; 31(supl.1): 13–27 Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v31s1/v31s1a02.pdf>
- OMS Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. Cerrando la brecha: la Política de acción sobre los determinantes sociales de la salud. Documento de Trabajo. Conferencia Mundial sobre los Determinantes Sociales de la Salud. Río de Janeiro. octubre de 2011 [Internet] Disponible en: [https://www.who.int/sdhconference/discussion\\_paper/Discussion-Paper-SP.pdf](https://www.who.int/sdhconference/discussion_paper/Discussion-Paper-SP.pdf)
- OMS Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud . Acción sobre los factores sociales determinantes de la salud: Aprender de las experiencias anteriores. 2005 [Internet]. Ginebra: OMS. Disponible en: [https://www.who.int/social\\_determinants/resources/action\\_sp.pdf](https://www.who.int/social_determinants/resources/action_sp.pdf)
- Suárez González Juan Antonio, Gutiérrez Machado Mario, Quincose Rodríguez Marien, Gómez Pérez Yanet. Las buenas prácticas clínicas como elemento fundamental en el manejo de la morbilidad materna extremadamente grave. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [Internet]. 2016 Dic [citado 2020 Dic 09]; 42(4): 434-442. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v42n4/gin02416.pdf>
- OMS. Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. Subsanar las desigualdades en una generación. Alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la salud. Ginebra: OMS; 2009 pp. 1–31. [https://www.who.int/social\\_determinants/final\\_report/csdh\\_finalreport\\_2008\\_execsumm\\_es.pdf](https://www.who.int/social_determinants/final_report/csdh_finalreport_2008_execsumm_es.pdf)
- Correa Asanza K, Paz Sánchez CE, Alban Meneses C. Morbilidad materna extremadamente grave y mortalidad, indicadores de calidad de la atención obstétrica. *Multimed.* 2017 [Internet] 21(3):289–310. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/>

index.php/mtm/article/view/544/886

20. Yepes FJ, Gómez JG, Zuleta JJ, Londoño JL, Acosta Reyes JL, Sánchez Gómez LH et al. Atención a la salud y morbilidad materna: un estudio de casos y controles de base hospitalaria en dos regiones de Colombia (Bogotá y Antioquia), 2009-2011. *Cad. Saúde Pública* 2016 [Internet]; 32(11). Disponible en: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v32n11/1678-4464-csp-32-11-e00080215.pdf>

21. Narváez Díaz NS, Riaño Romero E. Determinantes sociales de la morbilidad materna extrema, Hospital Occidente de Kennedy, 2012. Tesis de Maestría Pontificia Universidad Javeriana 2015. Disponible en: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/18504/NarvaezDiazNubiaStella2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

22. Muñiz Rizo ME, Toledo Oramas D, Vanegas Estrada OR, Álvarez Ponce VA. Morbilidad Materna Extremadamente Grave en el Hospital Ginecoobstétrico de Guanabacoa. La Habana, Cuba (2008-2012) *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*. 2016 [Internet]; 42(3) Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v42n3/gin07316.pdf>

23. Acelas Granados DF, Orostegui A, Alarcón Nivia MA. Factores de riesgo para morbilidad materna extrema en gestantes sin demora en la atención médica según la estrategia camino para la supervivencia. *Rev. chil. obstet. ginecol.* 2016 [Internet]; 81(3):181-188. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262016000300003>

24. Freyermuth Enciso G. Determinantes sociales en la Mortalidad Materna en México. *Rev. Conamed.* 2016 [Internet]; 21(1): 25-32 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2016/con161e.pdf>

25. Álvarez Toste M, Hinojosa Álvarez MC, Álvarez SS, López Barroso R, González Rodríguez G, Carbonell Isabel et al. Morbilidad materna extremadamente grave, un problema actual. *Rev Cubana Hig Epidemiol* [Internet]. 2011 Dic [citado 2018 Mar 12]; 49( 3 ): 420-433. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-30032011000300010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032011000300010&lng=es)

26. Jiménez JMP. Morbilidad materna extrema según causas de admisión en cuidados intensivos. *RevCubanaMedIntens Emerg* 2017; 16 (3). Disponible en: [http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/49-60/pdf\\_54](http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/49-60/pdf_54)

27. OMS. La mortalidad materna se ha reducido un 44% desde 1990. 2015 [Internet]; Centro de prensa Naciones Unidas, Ginebra Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/maternal-mortality/es/>

28. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Cuba. Biblioteca Médica Nacional. Servicios de salud materna. *Bibliomed*, 2016 Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/bmn/jun\\_2007\\_servicios\\_de\\_salud\\_materna.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/bmn/jun_2007_servicios_de_salud_materna.pdf)

29. Rangel Flores Y, Martínez Ledezma A. La investigación en morbilidad materna extrema "near miss" en América Latina. *Rev. Perú. med. exp. salud pública.* 2017; 34(3):505-511. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2017.343.2792>

30. Chávez, IMS. "Factores de riesgo asociados a la morbilidad materna extrema en el Hospital Nacional Cayetano Heredia 2013" Lima. Perú. 2014 [Tesis].Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4167/Solorzano\\_cl.pdf?sequence=1](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4167/Solorzano_cl.pdf?sequence=1)

Recibido: 6, junio, 2020  
Revisado: 29, enero, 2021  
Aceptado: 8, febrero, 2021

## Some sperm cells poison their competitors

• **Date:** February 4, 2021. **Source:** Science Daily

Competition among sperm cells is fierce. Researchers showed that in mice the ability of sperm to move progressively depends on the protein RAC1. Optimal amounts of active protein improve the competitiveness of sperm. A genetic factor called "t-haplotype" awards a success rate of up to 99%; these cells move faster.

Most importantly, motility differences were linked to RAC1. This molecule is known to be involved in directing e.g., white blood cells or cancer cells towards cells exuding chemical signals. These data suggest RAC1 might also play a role in directing sperm cells towards the egg.

"Sperm with the t-haplotype disable sperm without it," says Bernhard Herrmann, corresponding author of the study. "The t-haplotype "poisons" all sperm, but at the same time produces an antidote, which acts only in t-sperm protecting them."

In sperm from male mice with the t-haplotype on only one of the two chromosomes 17, some cells move forward and some make little progress. When single sperm were tested, genetically "normal" sperm were not moving straight. When the mixed population was treated with a RAC1 inhibitor, "normal" sperm were also able to swim progressively. Further mice with two

copies of the t-haplotype, are sterile. Having much higher levels of RAC1 they are almost immotile. But "normal" sperm treated with RAC1 inhibitor also lost their ability to move progressively. Aberrant RAC1 activity, too low or too high, might also underlie some forms of male infertility in men.

**Original source:** Max Planck Institute for Molecular Genetics in Berlin

**Reference:** Amaral A, Herrmann BG. RAC1 controls progressive movement and competitiveness of mammalian spermatozoa. *PLOS Genetics*, 2021; 17 (2): e1009308 DOI: 10.1371/journal.pgen.1009308