

Análisis de la mortalidad materna de los años 2013 a 2015 en el estado de Yucatán

Rodrigo Gaspar Díaz Novelo¹, Luis Orlando Bobadilla Rosado¹, Lizbeth Sabrina Fajardo Ruiz¹, Nina Méndez Domínguez¹, Salvador Gómez Carro^{2*}

¹Universidad Marista de Mérida, Campus de Ciencias de la Salud. Escuela de Medicina; ²Hospital General O'horán.

ABSTRACT

Introduction. Maternal Mortality is considered a significant indicator of the quality of the health services in any country. It is known that approximately 95% of these deaths in Latin America and the Caribbean are preventable.

Objectives. Our objective is to determine whether or not the Maternal Mortality Ratio (MMR) in Yucatan is higher than the national mean during the years 2013 to 2015.

Materials and methods. Transversal-observational study in pregnant women who died from direct causes related to pregnancy during the years 2013 to 2015 in Yucatan. Data from the National Institute of Statistics and Geography (INEGI) were used.

Results. In 2013 the MMR in Yucatan was 38,11% higher than the national mean, in 2014 the MMR of this state was 34,68% higher in comparison to the national mean and in 2015 the MMR was 21,14% higher than the national mean. The main causes of death in the state of Yucatan are in agreement with the national causes which are hypertensive disorders and hemorrhagic disorders.

Conclusions. The MMR during the years 2013 to 2015 in the state of Yucatan was higher than the national average. It is important to implement preventive measures to reduce this disparity in terms of maternal mortality in the state of Yucatán.

RESUMEN.

Introducción. La mortalidad materna se considera un indicador significativo de la calidad de los servicios de salud, así se conoce que aproximadamente un 95% de estas muertes en América Latina y el Caribe son prevenibles.

Historial del artículo

Recibido: 6 jul 2018

Aceptado: 6 oct 2018

Disponible online: 1 ene 2019

Palabras clave

Muerte materna, salud pública, prevención secundaria.

Keywords

Maternal Mortality, Public Health, Secondary Prevention, Maternal Health

Copyright © 2019 por autores y Revista Biomédica.

Este trabajo está licenciado bajo las atribuciones de la Creative Commons (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

*Autor para correspondencia:

Salvador Gómez Carro, Hospital General O'horán.

correo electrónico: salvador.gomez@ssy.gob.mx

<http://revistabiomedica.mx>.

Objetivos. Determinar si la razón de muerte materna (RMM) en Yucatán es mayor a la media nacional durante los años 2013 a 2015.

Materialy Métodos. Estudio transversal observacional en el que se analizaron los datos contenidos en los certificados de defunción de mujeres que fallecieron por causas directas relacionadas con el embarazo durante los años 2013 a 2015 en el estado de Yucatán. Los resultados obtenidos fueron comparados con los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) mediante chi cuadrada.

Resultados. La RMM en Yucatán fue de 38,11%, 34,68% y 21,14%, para los años 2013, 2014 y 2015 respectivamente; en todos los casos mayores que la nacional. Las principales causas de muerte en el estado concuerdan con lo expuesto en la bibliografía, siendo éstas los desórdenes hipertensivos y las hemorragias.

Conclusión. La RMM durante los años 2013 a 2015 en el estado de Yucatán fue mayor a la media nacional. Es importante implementar medidas preventivas que permitan reducir esta disparidad en términos de mortalidad materna en el estado de Yucatán.

INTRODUCCIÓN

La mortalidad materna (MM) se define como la muerte de una mujer durante su embarazo o en los 42 días posteriores a la terminación del mismo, por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo, incluyendo el manejo del mismo y excluyendo las causas incidentales y accidentales (1). Ésta se considera como un indicador significativo de la calidad de los servicios de salud, así como de la equidad en el acceso y la prestación de los mismos, es por esto que su análisis es un tema de gran importancia (2). Así, se conoce que aproximadamente un 95% de las muertes maternas en América Latina y el Caribe son prevenibles (3).

El quinto objetivo de desarrollo del milenio propuesto por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), tenía como finalidad la de reducir el rango de la mortalidad materna en un 75% entre 1990 a 2015, logrando tener un acceso universal a la salud reproductiva (1). En el 2015, la ONU estableció en el tercer objetivo de desarrollo

sostenible, la meta de alcanzar una razón de muerte materna (RMM) menor a 70 muertes por cada 100 000 nacidos vivos de manera global para el 2030; vale la pena mencionar que la RMM global para el 2015 fue de 216 muertes maternas por cada 100 000 nacidos vivos (4). Es fundamental entonces, si se quiere llegar a la meta de RMM, el pensar en estrategias preventivas que puedan ser útiles para evitar el gran número de muertes maternas que suceden actualmente.

A nivel mundial durante el año 2013 sucedieron un estimado de 293 000 muertes maternas mientras que en el 2015 este número fue de 303 000; en México, el número de muertes maternas en el 2013 fue de 1 029 mientras que en el 2015 murieron 944 mujeres por esta causa; por último, en Yucatán sucedieron 22 muertes maternas en el 2013 mientras que en el 2015 este número disminuyó a 18 (4-6).

Bajo la hipótesis de que la RMM pudiera ser mayor en Yucatán que a nivel nacional durante los años 2013 a 2015, se estableció para el presente estudio, el objetivo de identificar si la RMM en Yucatán es mayor a la nacional e identificar las principales causas de fallecimiento.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los datos empleados para la investigación corresponden a registros de mortalidad materna de la Secretaría de Salud y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Estos datos proceden directamente de los certificados de defunción y son validados previo a su inclusión en las bases de datos de acceso abierto.

Para efectos del presente estudio, se incluyeron todos los casos de mortalidad materna ocurridos en el estado de Yucatán entre 2013 y 2015 catalogados con los códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima edición (CIE-10) que inician con la letra "O", haciendo referencia a las patologías obstétricas directamente desencadenantes de la mortalidad materna y se excluyeron las causas indirectas y las tardías.

El cálculo de la RMM fue definida como el número de defunciones maternas por cada 100 000 nacidos vivos, de acuerdo con Stanton y colaboradores,

debido a que éste es un indicador preciso, empleado en las estimaciones de las organizaciones internacionales de salud (7-8)

Por lo cual, siendo los casos de mortalidad materna el numerador, la RMM empleó como denominador el número total de nacidos vivos durante el período, la cual se obtuvo de los datos de población disponibles en el sitio del Consejo Nacional de Población (CONAPO) y cotejados en el registro de nacidos vivos proporcionado por el INEGI (9-10). Una vez obtenidas las proporciones y las razones se hicieron gráficas comparativas en las cuales se compararon las proporciones y razones nacionales con sus homólogas estatales mediante el cálculo de chi cuadrada, considerando un valor de $p < 0.05$ como significativo.

RESULTADOS

En el periodo 2013-2015, la RMM nacional respectivamente, fue de 34,94, de 35,60 y de 33,25 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos. A nivel estatal, las cifras de RMM durante el periodo 2013-2015 fue de 54,51, de 48, 16 y de 43.45 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos respectivamente (Figura 1).

Al analizar las proporciones se encontró que en el 2013 la RMM en Yucatán fue 56.01% mayor en comparación con la nacional, en el 2014 la RMM en este mismo estado fue 35.28% mayor en comparación con la del país y en el 2015 la RMM fue 30,67% mayor que la mexicana. De igual forma, al comparar el promedio de proporciones durante el periodo mencionado la diferencia entre el promedio nacional y el estatal fue de -14.11 ($p < 0.00$). Finalmente, las principales causas de muerte encontradas fueron los desórdenes hipertensivos y las hemorragias (Tabla 1).

DISCUSIÓN

Pisanthy et al, reportaron la RMM en distintas entidades de la república mexicana del 2005 al 2014; en éste estudio los estados con la RMM más alta son Guerrero con 61.6 muertes por cada 100,000 nacidos vivos, Chihuahua, Oaxaca y Chiapas en orden descendente; vale la pena resaltar

que Yucatán se encontraba por encima de la media nacional en este estudio, en el lugar número 10 con una RMM de 43.5 (4). A partir de lo observado en los resultados, se puede deducir que la RMM así como la proporción de muertes maternas a nivel estatal durante los años 2013 a 2015 fue mayor que la nacional. Esta situación abre las puertas a posteriores investigaciones que puedan analizar las causas de estos fallecimientos, lo que permitiría contar con datos epidemiológicos suficientes para generar programas preventivos y talleres de capacitación con el objetivo de que los profesionales de la salud puedan mejorar en sus acciones preventivas y terapéuticas ante situaciones que pongan en riesgo al binomio madre-hijo.

En cuanto a la distribución por países, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reportó que en el 2015 el 99% de las MM se dio en países en vías de desarrollo (una RMM de 239 en el 2015). La región de África subsahariana fue sede del 66% de las MM en ese año, así, India y Nigeria fueron los responsables de un tercio de todas las MM aunque no los países con la RMM más elevada; los segundos fueron Sierra Leona con una RMM de 1360 y la República Central Africana con una RMM de 882. En países desarrollados como Francia, Estados Unidos de América y Canadá, la RMM en 2015 fue de 12 por cada 100,000 nacidos vivos (5). Lo anterior nos permite observar las diferencias que existen entre países con distintos ingresos económicos; reforzando el hecho de que la MM es un excelente indicador para medir el desarrollo social y económico en las distintas naciones.

Se sabe que el 45% de las muertes maternas ocurren dentro de las primeras 24 horas y el 66% durante la primera semana. A nivel mundial la hemorragia postparto es la causa principal de muerte materna, seguida por desórdenes hipertensivos, sepsis y aborto (10). Estas etiologías varían considerablemente según las regiones que se estudien. En México la principal causa de muerte materna son los desórdenes hipertensivos, seguidos por hemorragia, aborto y sepsis. En Yucatán, la primera causa de mortalidad materna es la preeclampsia-eclampsia, seguida

por sepsis y hemorragia (11). En las zonas muy marginadas del estado de Yucatán, existen evidencias de que, la hemorragia es la principal causa de muerte materna debido al transporte público retardado al centro de salud y la asociación de desigualdad de género, del poder de decisión y de oportunidades laborales en las zonas marginales que no favorecen el desarrollo de las mujeres, lo que conlleva a una limitación en el aporte de ingresos para solventar sus gastos en salud (12-14).

De acuerdo con el modelo de las tres demoras, estudiado originalmente en población yucateca, la primera demora depende de la madre, los familiares y de la comunidad por la falta de reconocimiento de los signos de alarma como edema, cefalea y dificultad respiratoria que desarrollarán complicaciones del embarazo. El segundo retraso es alcanzar una atención médica debido a la falta de transporte, condiciones de la carretera o ubicación. Por lo que puede tomar horas o días para llegar a un centro de salud. Mujeres con condiciones de salud potencialmente mortales a menudo no llegan a la instalación a tiempo. El tercer retraso se debe a una atención inadecuada por parte de los profesionales de salud quienes proporcionan tratamientos incorrectos, así como también a la falta de recursos e instalaciones suficientes y adecuadas. (11, 18-20). En un estudio hecho en Yucatán en 2012 se obtuvieron como parte de los resultados que, en cuanto a la primera demora, los signos de alarma menos reconocidos fueron la cefalea, el edema, el malestar general y la fatiga (18). Sin embargo, se ha reportado que los prestadores de salud de primero y segundo nivel no reconocen los signos de alarma (2); mostrándose entonces la complejidad del problema. En cuanto a la segunda demora, un reporte del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) muestra que las mujeres más pobres e indígenas, aun estando afiliadas al seguro popular, no tienen la suficiente capacidad de pago para su transporte a las localidades o municipios en donde exista disponibilidad de los servicios básicos de atención prenatal que ofrece este seguro (2) propiciando así un posible retraso que puede afectar el pronóstico del binomio. La tercera

demora se ejemplifica igualmente en que la mayoría de los casos de muerte materna en el país ocurren en hospitales de segundo nivel de atención (hospitales generales), siendo una de las principales razones la existencia de un elevado número de médicos de atención primaria, así como los que laboran en hospitales generales que presentan una deficiente educación médica básica y de especialidad (2).

Dadas las limitantes en el acceso a los recursos en salud que pueden existir en los diferentes sectores, existe la posibilidad de que existan condiciones desencadenantes directamente de la muerte materna que no se hallen especificadas con precisión, tal es el caso del síndrome de Hellp que para ser identificado, debe de sospecharse por el personal de salud ya que requiere que el diagnóstico sea integrado con precisión y fundamentado con estudios biomédicos, mismos que siempre están disponibles en todas las unidades médicas donde se atiende a mujeres embarazadas (21).

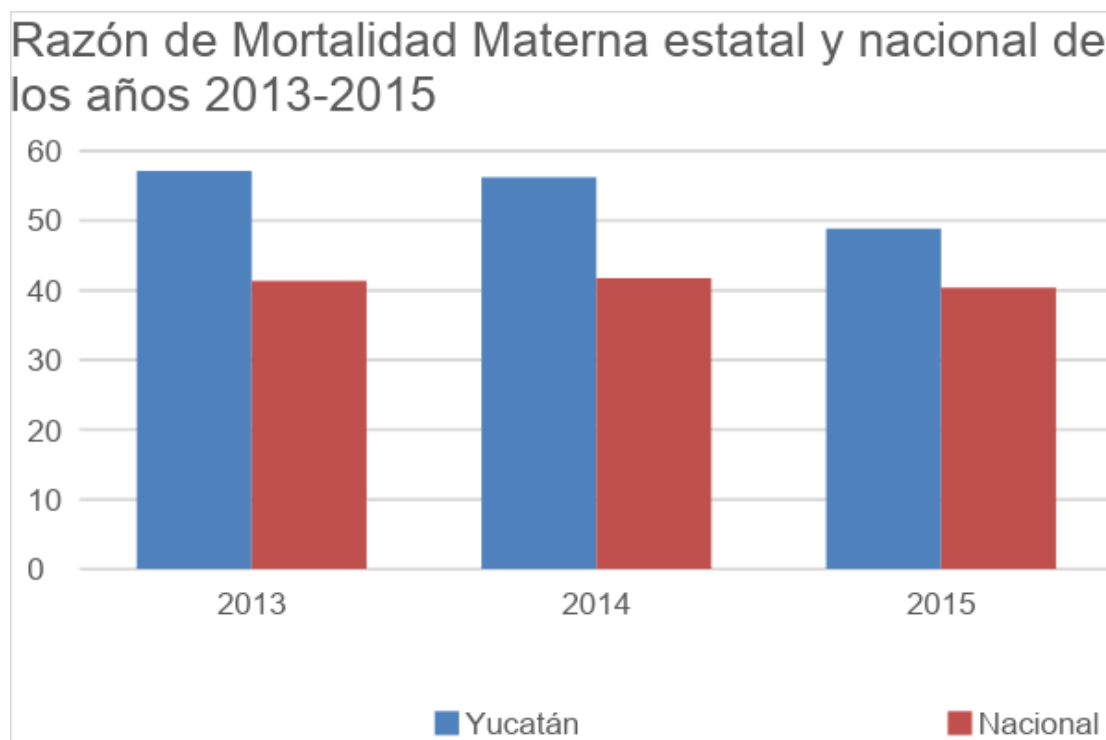
A la luz del análisis realizado, se proponen diversas acciones preventivas que contribuyen a la reducción de la mortalidad materna: a) promocionar atención prenatal; b) prevenir embarazos en pacientes que tengan factores de riesgo; c) identificar factores de riesgo obstétricos como hipertensión gestacional, diabetes, anemia, cardiopatía, nefropatía, hemoglobinopatía, polihidramnios/oligohidramnios, entre otras; d) informar a toda paciente embarazada sobre los signos de alarma para que ella misma los identifique y en casos de presentarse acudir con su médico; e) capacitación integral a médicos de primer contacto a fin de identificar los signos de alarma en mujeres embarazadas; f) establecer protocolos de atención desde la etapa prenatal, considerando posibles complicaciones y protocolos de referencia de las pacientes a centros de salud de niveles superiores.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. Trends in maternal mortality: 1990 to 2013. Estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, The World Bank and the United Nations Population Division. Geneva, WHO; 2014 .
2. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Evaluación Estratégica sobre

- Mortalidad Materna en México 2010: características sociodemográficas que obstaculizan a las mujeres embarazadas su acceso efectivo a instituciones de salud. México: DF, CONEVAL; 2012.
3. Organización Panamericana de la Salud. Salud reproductiva y maternidad saludable. Legislación nacional de conformidad con el derecho internacional de los derechos humanos. Washington: DC, OPS; 2013.
 4. Pisanty Alatorre J. Inequidades en la mortalidad materna en México: un análisis de la desigualdad a escala subestatal. *Salud Publica Mex.* 2017;59: 639-649.
 5. World Health Organization. Trends in maternal mortality: 1990 to 2015. Estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division. Geneva, WHO; 2015.
 6. Vahiddastjerdy M, Changizi N, Habibollahi A, Janani L, Farahani Z, Babae F. Maternal Mortality Ratio and Causes of Death in IRI Between 2009 and 2012. *J Family Reprod Health.* 2016 Sep; 10(3): 154–162.
 7. Wilmoth JR, Mizoguchi N, Oestergaard MZ, Say L., Mathers C., Zureick-Brown S., et al. A new method for deriving global estimates of maternal mortality. *Stat Politics Policy* 2012; 3: 1038.
 8. Stanton C, Abderrahim N, Hill K. An assessment of DHS maternal mortality indicators. *Stud Fam Plann* 2000; 31: 111–23.
 9. Conjunto de datos: Mortalidad general. [Base de datos en internet]. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (MX). [Actualizada en Noviembre de 2016; acceso 26 de Junio de 2017] Disponible en: http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/Proyectos/bd/continuas/mortalidad/MortalidadGeneral.asp?s=est&c=11144&proy=mortgral_mg
 10. World Health Organization. WHO guidance for measuring maternal mortality from a census. Geneva, World Health Organization; 2013.
 11. Rodríguez E, Andueza G, Montero L, Hoil J. Subregistro de muertes maternas en comunidades mayas del oriente de Yucatán, México. *Rev Biomed* 2009; 20:90-98.
 12. Rodríguez E, Montero L, Andueza G, Manrique W. Características médico-sociales de las muertes maternas en una comunidad maya de Yucatán, México. *Ginecol Obstet Mex* 2007;75:79-85.
 13. Rodríguez-Angulo E, Aguilar-Pech P, Montero Cervantes L, Hoil-Santos J, Andueza-Pech G. Demoras en la atención de complicaciones maternas asociadas a fallecimientos en municipios del sur de Yucatán, México. *Rev Biomed* 2012; 23: 23-32.
 14. Fajardo Ruíz L, Díaz Novelo R, Bobadilla Rosado L, Mendez Domínguez N, Gómez Carrov S. Síndrome de Eisenmenger en una paciente embarazada de 21 años. *Ginecol Obstet Mex.* 2018 marzo;86(3):224-229.
 15. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller A, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health* 2014 May; 2: e323–33.
 16. Ruíz-Rosas RA, Cruz-Cruz PR. Causas de mortalidad materna en el Instituto Mexicano del Seguro Social, periodo 2009-2012. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2014 Jul-Aug;52(4):388-96.
 17. Aguilar-Vargas E, Azcorra H, Novelo-Pérez JP, Gómez-Carro S, Méndez-Domínguez N. Descripción de la variación estacional en la mortalidad materna de México y el estado de Yucatán 2002-2016. *Ginecol Obstet Mex.* 2018 oct; 86(10):640-649.
 18. Rodríguez E, Ordoñez M. Mortalidad Materna y marginalidad en Yucatán, México. *Rev Rev Biomed* 2006 Sep; 17:237-242.
 19. Nour NM: An Introduction to maternal mortality. *Rev Obstet Gynecol.* 2008, 1: 77-81
 20. OECD Reviews of Health Care Systems: Mexico. Paris, OECD publishing; 2016.
 21. Bracamonte-Peniche J, López-Bolio V, Mendicuti-Carrillo MM, Ponce-Puerto JM, Sanabrais-López MJ, Mendez-Dominguez N. Características clínicas y fisiológicas del síndrome de Hellp. *Rev Biomed* 2018 Abr.

FIGURAS

**Figura 1.** RMM estatal y nacional.**Principales causas de Mortalidad Materna en Yucatán 2013 a 2015**

Causa	2013	2014	2015
Hipertensión gestacional inducida por el embarazo sin proteinuria significativa	13.6	4.7	-
Eclampsia en el embarazo	13.6	4.7	11.1
Enfermedades del sistema circulatorio que complican el embarazo, el parto y el puerperio	13.6	4.7	-
Trastornos del hígado en el embarazo, el parto y el puerperio	4.5	9.5	5.5
Otras hemorragias posparto inmediatas	4.5	9.5	11.1
Muerte por causa obstétrica indirecta que ocurre después de 42 días pero antes de un año de parto	-	9.5	5.5
Enfermedades del sistema respiratorio que complican el embarazo, el parto y el puerperio	-	4.7	5.5
Otras enfermedades específicas y afecciones que complican el embarazo, el parto y el puerperio	4.5	14.2	16.6
Total de muertes en el año	22	21	18

Cuadro 1. Principales causas de Mortalidad Materna en Yucatán 2013 a 2015. Se presentan las frecuencias relativas. Tomado de conjunto de datos: mortalidad general. [Base de datos en internet]. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (MX). [Actualizada en noviembre de 2016; acceso 26 de junio de 2017] (9)