

# ANÁLISIS DE LA MORBILIDAD MATERNA EXTREMA (NEAR MISS) EN UN HOSPITAL MATERNO INFANTIL UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES

Díaz Campos Marcos Oswaldo (1), Linares Segovia Benigno (2), Osorio Suarez Carlos Eduardo (3),  
Álvarez Jiménez Virginia (4)

<sup>1</sup>[Licenciatura Médico Cirujano, Departamento de Medicina y Nutrición, Campus León, Universidad de Guanajuato]  
[moswaldodc@hotmail.com]

<sup>2</sup>[Departamento de Medicina y Nutrición, Campus León, Universidad de Guanajuato, Jefatura de Enseñanza, Hospital Materno Infantil de Irapuato] | [blinares70@ugto.mx]

<sup>3</sup>[Jefatura de Unidad de Cuidados Intensivos Obstétricos, Hospital Materno Infantil de Irapuato] | [ceosoriosuarez@icloud.com]

<sup>4</sup>[Dirección Médica, Hospital Materno Infantil de Irapuato] | [valvarezj@guanajuato.gob.mx]

## Resumen

**Objetivo:** Conocer los factores clínico-epidemiológicos asociados a la morbilidad materna extrema en un Hospital Materno Infantil. **Materiales y Métodos:** Se analizaron los expedientes de las pacientes que ingresaron al Hospital Materno Infantil de Irapuato durante el periodo Octubre del 2014 a junio del 2017. Se incluyeron las pacientes con morbilidad materna extrema (near miss) definidos por los criterios de la OMS y se compararon con expedientes de embarazos normo evolutivos. **Resultados:** El índice de mortalidad (IM) fue de 0.02, una razón de morbilidad materna (MME) de 0.03. Del grupo de morbilidad materna extrema (near miss) predominó los desórdenes hipertensivos del embarazo (62.2%). La edad de las near miss (19 años IC95% 19-20) fue significativamente menor ( $p=0.001$ ) a la de las que cursaron con embarazo normal (24 años IC95% 22-26). El 50.4% cursaba con el primer embarazo cuando ocurrió el evento adverso. La edad gestacional de las pacientes near miss ( $34.6 \pm 5.9$  semanas de gestación (SDG)) fue significativamente menor ( $p=0.001$ ) a la de las que cursaron con embarazo normal ( $38.7 \pm 2.1$  SDG). **Conclusión:** Ser adolescente, primigesta y embarazo menor a 36 semanas de gestación son factores de riesgo que predisponen a una paciente embarazada a tener morbilidad materna extrema.

## Abstract

**Objective:** To know the clinical-epidemiological factors associated with extreme maternal morbidity in a Maternal and Child Hospital. **Materials and Methods:** The cases of patients admitted to the Maternal and Child Hospital of Irapuato during the period October 2014 to June 2017 were analyzed. Patients with near miss maternal morbidity defined by the WHO criteria and were compared with normal evolutionary pregnancy cases. **Results:** The mortality rate (MI) was 0.02, a maternal morbidity ratio (MME) of 0.03. Hypertensive disorders of pregnancy (62.2%) predominated in the group of extreme maternal morbidity (near miss). The age of the near miss (19 years old IC95% 19-20) was significantly lower ( $p = 0.001$ ) than those who attended normal pregnancy (24 years 95% CI 22-26). The 50.4% attended the first pregnancy when the adverse event occurred. The gestational age of the patients near miss ( $34.6 \pm 5.9$  weeks of gestation) was significantly lower ( $p = 0.001$ ) than those who attended normal pregnancy ( $38.7 \pm 2.1$  weeks of gestation). **Conclusion:** Being adolescent, primigravida and pregnancy less than 36 weeks gestation are risk factors to predispose a pregnant patient to have extreme maternal morbidity.

## INTRODUCCIÓN

La mortalidad materna es definida como aquella que ocurre durante la gestación o dentro de los 42 días siguientes al parto, por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo o su tratamiento, excluyendo las causas accidentales o incidentales. Se ha estimado que cada minuto que pasa en el mundo, ocurre una muerte materna, dando como resultado entre 500,000 y 600,000 muertes por año relacionadas con el embarazo, parto o puerperio. [1,2]

En países con desarrollo medio, el riesgo de muerte de mujeres por causas relacionadas con el embarazo a lo largo de toda su vida es 36 veces mayor que en países desarrollados. [2,3] En países desarrollados, la mortalidad materna es poco frecuente y se ha establecido como un parámetro para evaluar la calidad y seguridad de los servicios de salud. [4,5]

La morbilidad materna extrema aguda conocida actualmente con el término “near miss” se define como “mujer embarazada o recién parida muy enferma que hubiera muerto si no hubiera sido por suerte y/o buen cuidado del equipo de salud”. [1,6]

Varios artículos publicados han demostrado de manera contundente que la información recopilada de las near miss puede ser un mecanismo para identificar las deficiencias y debilidades del equipo de salud en la atención a la salud materna. Sin embargo, aún no existen criterios unificados para la identificación de los casos, ni algoritmos para un adecuado tratamiento. [6,7]

El reconocimiento y análisis de casos obstétricos de pacientes embarazadas con morbilidad materna extrema ha constituido una herramienta prometedora en el complemento a la investigación de muertes maternas, el aprendizaje en la atención de las pacientes que sobreviven puede emplearse para evitar casos futuros de mortalidad materna, identificar factores de riesgo, mejorar la conducta y atención de este tipo de pacientes. [7]

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de casos y controles. Se analizaron los expedientes de las pacientes que

ingresaron al Hospital Materno Infantil de Irapuato durante el periodo del Octubre del 2014 a Junio del 2016. Se incluyeron las pacientes con morbilidad materna extrema (near miss).

Los casos de morbilidad materna extrema fueron definidos de acuerdo a los criterios de la Organización Mundial de la Salud: 1) Criterios relacionados con la enfermedad específica (desórdenes hipertensivos, hemorragia y sepsis), 2) Criterios relacionados con falla o disfunción de órgano o sistemas (vascular, coagulación, renal, hepático, respiratoria y cerebral) y 3) Criterios relacionados con el manejo instaurado a la paciente (admisión a Unidad de Cuidados Intensivos, histerectomía postparto o postcesárea y transfusiones).

Se calculó el índice de mortalidad (IM) expresa la relación entre el número de muertes maternas (MM) en la población y la morbilidad materna extrema (MME), dividido entre la suma de estas muertes más la MME:

$$IM = [MM / (MME + MM)]$$

Y representa el número de decesos en la población con MME

La relación de la MME, relación que guarda la morbilidad materna extrema con respecto a los casos de mortalidad materna ocurridos en el hospital durante ese mismo periodo (MME / MM)

La razón de morbilidad materna extrema, expresada como la MME en relación a los recién nacidos vivos durante ese mismo periodo

$$(MME / nacidos vivos). [2]$$

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se evaluaron 14936 expedientes de embarazadas que concluyeron con el nacimiento de un recién nacido vivo.

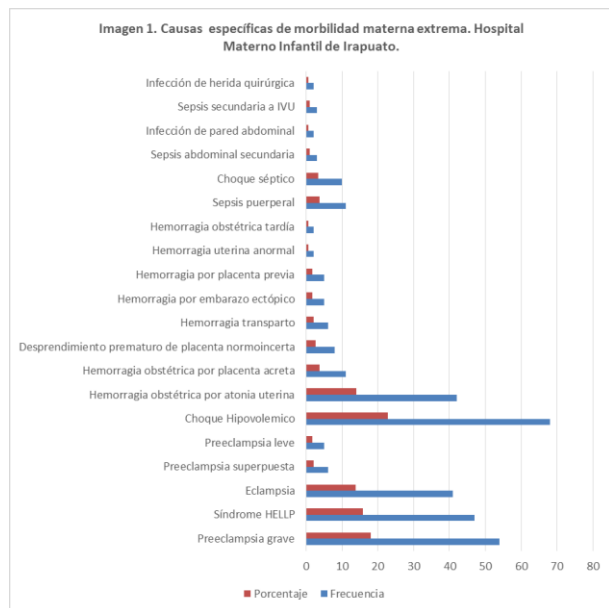
Quinientos setenta y cuatro expedientes (3.8%) reunieron criterios para morbilidad obstétrica extrema y se registraron 15 casos de muerte materna. La probabilidad de complicación obstétrica extrema fue de 38.4 por cada 1000 mujeres embarazadas que ingresaron al Hospital Materno Infantil de Irapuato. La morbilidad

obstétrica extrema con respecto a los 15 casos de mortalidad materna ocurridos en el hospital durante ese mismo periodo, arrojó una relación de 38.2 casos de morbilidad obstétrica extrema por cada muerte relacionada con el embarazo, parto y puerperio. El índice de mortalidad (IM) fue de 0.02, con una razón de morbilidad materna (MME) de 0.03.

Para el análisis estadístico, se seleccionó una muestra aleatoria de 146 casos de morbilidad materna extrema, los cuales fueron pareados con 299 controles, seleccionados por muestreo aleatorio simple del total de nacimiento normo evolutivos registrados en la unidad. La muestra estuvo integrada por 445 expedientes.

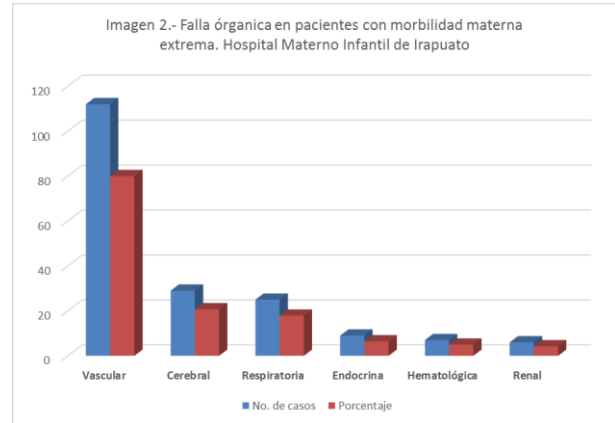
De acuerdo a los criterios de la OMS, de los 146 casos de near miss 32.8% presentaron enfermedad específica, el 100% presentó falla de órgano o sistema y 19% requirió manejo especializado u otro tipo de cirugía diferente a la cesárea.

Como se muestra en la Imagen 1, en la enfermedad específica predominaron los desórdenes hipertensivos del embarazo (62.2%), seguida de la hemorragia (60.6%) y la sepsis (12.6%). El 21.1% de los casos presentaron más de un diagnóstico.



**IMAGEN 1: Causas específicas de morbilidad materna extrema donde se observan los desórdenes hipertensivos, hemorragia y sepsis como los de mayor frecuencia.**

La falla orgánica más frecuente fue la de tipo cardiovascular, seguida de la respiratoria y la endocrina, la falla en estos tres sistemas representó el 71.7% de los casos (Imagen 2)



**IMAGEN 2: Frecuencia de los tipos de falla orgánica en pacientes con morbilidad materna extrema siendo la falla vascular la más prevalente**

La edad de las pacientes con morbilidad materna extrema (19 años IC95% 19-20) fue significativamente menor ( $p=0.001$ ) a la de las que cursaron con embarazo normal (24 años IC95% 22-26) (IC95% 22-26). El grupo de edad más afectado fue el de menores de 20 años, con 34.7%, seguido del grupo de 26 a 30 años (19.6%) y el grupo de 21 a 25 años (18.8%). Los grupos de edad menos afectados fueron los de 31 a 35 años (13.1%) y más de 35 años (13.9%).

En nuestra serie la mediana de embarazos fue de 2 (IC95% 1-2) en ambos grupos con límite máximo de 8 embarazos. El 50.4% de las pacientes cursaba con el primer embarazo cuando ocurrió el evento adverso, mientras que en 21.5% el evento adverso ocurrió en el segundo embarazo, y 12.4% en el tercer embarazo. Las pacientes con 4 embarazos o más fueron las menos afectadas con un porcentaje promedio de 3%.

La edad gestacional de las pacientes con morbilidad materna extrema ( $34.6 \pm 5.9$  semanas de gestación) fue significativamente menor ( $p=0.001$ ) a la de las que cursaron con embarazo normal ( $38.7 \pm 2.1$  semanas de gestación).

En el análisis de regresión logística, los 3 factores que más se asociaron a la presencia de morbilidad materna extrema fueron: Ser adolescente (OR=

1.96, IC= 95%, 1.42- 2.7), primigesta (OR= 3.81, IC= 95%, 2.9 - 4.9) y el embarazo menor de 36 semanas de gestación (OR= 3.5, IC=95%, 3.0 – 4.1).

La experiencia en la identificación, evaluación y tratamiento en pacientes que presentan morbilidad materna extrema sigue siendo muy poca. Los principales estudios se concentran en Europa. [6,8]. La mortalidad materna se ha tomado como un indicador para evaluar los servicios de salud y el desarrollo del país. [9,7] Nuestro estudio arroja datos contundentes apuntando 3 factores de riesgo que vuelven susceptible a una mujer embarazada desarrollar un estado near miss y poner en riesgo su vida. También reportamos a la enfermedad hipertensiva del embarazo como la más prevalente en las mujeres con morbilidad materna extrema obteniendo los mismos resultados reportados según la OMS. [2,6,10]

## CONCLUSIONES

La morbilidad materna extrema afecta a un considerable número de población de mujeres embarazadas, siendo un problema grave en los sistemas de salud. En nuestro estudio encontramos la enfermedad hipertensiva en el embarazo como la enfermedad de causa específica más frecuente como lo refiere la literatura. Además, encontramos 3 factores de riesgo significativos que predisponen a una mujer a convertirse en una near miss: ser adolescente, primigesta y embarazo menor a 36 semanas de gestación.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecimiento a la Universidad de Guanajuato por su apoyo en la creación y estímulo a este tipo de proyectos, agradezco al Hospital Materno Infantil por haberme recibido en mi estancia de verano y el trato excelente de todo su personal. Finalmente agradezco al Dr. Benigno Linares Segovia por su apoyo incondicional y orientación para el desarrollo de este trabajo.

## REFERENCIAS

- [1] Tuncalp O, Hindin MJ, Souza JP, Chou D, Say L. (2012). The prevalence of maternal near miss: a systematic review. *BJOG*.119:653–661. doi: 10.1111/j.1471-0528.2012.03294.x
- [2] Mejía Monroy AM, Téllez Becerril GE, González Vargas Á, Mejía AM, Téllez GE, González A. (2012). Morbilidad materna extrema (near miss) y muertes maternas. *Arch Inv Mat Inf*. 4:146–153.
- [3] Lozano R, Wang H, Foreman KJ, Rajaratnam JK, Naghavi M, Marcus JR, et al. (2011). Progress towards Millennium Development Goals 4 and 5 on maternal and child mortality: An updated systematic analysis. *Lancet*. Elsevier Ltd;378:1139–1165. doi: 10.1016/S0140-6736(11)61337-8
- [4] United Nations. (2015). The Millennium Development Goals Report. United Nations Reports.72.
- [5] Morales-Osorno B. (2007). Morbilidad Materna Extrema en la clínica Rafael Uribe Uribe en Cali, Colombia en el periodo comprendido entre enero del 2003 y mayo del 2006. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. 58:184–188.
- [6] Souza JP, Cecatti JG, Faundes A, Morais SS, Villar J, Carroli G, et al. (2010). Maternal near miss and maternal death in the World Health Organization's 2005 global survey on maternal and perinatal health. *Bull World Health Organ*. 88:113–119. doi: 10.2471/BLT.08.057828
- [7] Calvo-Aguilar O, Morales-García VE, Fabián-Fabián J. (2010). Morbilidad materna extrema en el Hospital General Dr. Aurelio Valdivieso, Servicios de Salud de Oaxaca. *Ginecol Obstet Mex*. 78:660–668.
- [8] Antonio J, González S, Machado MG, Quincose M. (2016). Las buenas prácticas clínicas como elemento fundamental en el manejo de la morbilidad materna extremadamente. *Rev Cuba Obstet y Ginecol*.42:434–443.
- [9] John Jairo Zuleta M. (2007). La morbilidad materna extrema: Una oportunidad para aprender de experiencias exitosas en el manejo de la complicación obstétrica. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. 58:180–181.
- [10] Pattinson RC, Hall M. (2003). Near misses: a useful adjunct to maternal death enquiries. *British Medical Bulletin*. 67:231-247.