



## Eclampsia, hemorragia obstétrica y cardiopatía como causa de mortalidad materna en 15 años de análisis

María Guadalupe Veloz-Martínez,\* Óscar Arturo Martínez-Rodríguez,\* Elías Ahumada-Ramírez,\*  
Edgardo Rafael Puello-Tamara,\* Francisco Javier Amezcua-Galindo,\* Marcelino Hernández-Valencia\*

Nivel de evidencia: II-3

### RESUMEN

**Antecedentes:** se ha descrito que 70% de todas las defunciones maternas se deben a: hemorragia obstétrica, infecciones, abortos e hipertensión arterial. Además, la pobreza, la exclusión social, el nivel bajo de educación y la violencia son causas importantes de mortalidad materna.

**Objetivo:** establecer los cambios en la mortalidad materna en un periodo de 15 años en un hospital de alta especialidad en ginecología y obstetricia.

**Material y método:** estudio observacional, retrospectivo y descriptivo en el que se analizó el número y las causas de muertes obstétricas ocurridas de 1991 a 2005. La comparación por quinquenios se hizo con estadística descriptiva para analizar la frecuencia de los resultados.

**Resultados:** hubo 105, 97 y 42 muertes maternas en cada uno de los tres quinquenios, la tasa de mortalidad por cada 10,000 bajó de 28.7 a 16.4 en el último quinquenio y se encontró de 6.1 al incluir sólo el último año. En el primero y segundo quinquenios la eclampsia ocupó el primer lugar como causa de muerte, seguida por hemorragia e infecciones. En el tercer quinquenio la eclampsia también ocupó el primer lugar con tasa de 8.6, seguida por las cardiopatías (2.3) e infecciones (1.9), pero la hemorragia con tasa de 1.5 se desplazó al cuarto lugar.

**Conclusiones:** la mortalidad materna ha disminuido de manera general, la eclampsia ocupa el primer lugar como causa de muerte entre 1991 y 2005. La muerte por hemorragia obstétrica ha disminuido de forma importante, posiblemente debido a la creación de módulos de atención específica, que también favorece la disminución de la mortalidad por otras causas. El incremento de muertes por cardiopatía debe considerarse una posibilidad de riesgo asociado con el estilo de vida actual de nuestra sociedad.

**Palabras clave:** muerte materna, hemorragia, eclampsia, cardiopatía.

### ABSTRACT

**Background:** It has been described that 70% of all maternal deaths are provoked by obstetrical hemorrhage, infections, abortions, hypertension and delivery dystocies. Poverty, social exclusion, low level education and violence are important causes of maternal mortality.

**Objective:** To establish the changes in the maternal mortality in a term of 15 years in a hospital of assistance obstetrical complicated.

**Material and method:** A retrospective and descriptive study, in which the number and causes of obstetrical death was analyzed, occurred from 1991 to 2005. The comparison was done by five-year periods using descriptive statistics to analyze frequency of results.

**Results:** The number of maternal deaths was 105, 97 and 42 by each one of the three five-year periods, the mortality rate x 10,000 decreased from 28.7 to 16.4 in the last quinquennium and was found from 6.1 just including the last year. In the first and second quinquennia the eclampsia occupied the first place as cause of death, followed by the hemorrhage and the infections. In the third quinquennium the eclampsia also occupied the first place with a rate of 8.6, followed by the cardiopathy (2.3) and the infections (1.9), but the hemorrhage with a rate of 1.5 was displaced to the fourth place.

**Conclusions:** The maternal mortality has diminished in a general way; the eclampsia has occupied the first place as cause of death from 1991 to 2005. The death by obstetrical hemorrhage has diminished in important form, possibly due to the specific groups of medical attention by modules, which has also helps the decrease of mortality by other causes. The increment of the deaths by cardiopathy should be considered as a possibility of risk, associate undoubtedly to the present style of life from our society.

**Key words:** maternal death, hemorrhage, eclampsia, cardiopathy.

### RÉSUMÉ

**Antécédentes:** décrit que 70% de décès maternels est due à: une hémorragie obstétricale, les infections, les avortements et l'hypertension. Également à la pauvreté, l'exclusion sociale, faible scolarité et la violence sont des causes majeures de mortalité maternelle.

**Objectif:** déterminer l'évolution de la mortalité maternelle sur une période de 15 ans dans un hôpital d'obstétrique compliqué.

**Matériel et méthode:** étude d'observation, l'analyse rétrospective et descriptive du nombre de causes de décès par cause obstétricale survenus de 1991 à 2005. La comparaison a porté sur cinq ans avec les statistiques descriptives pour analyser la fréquence des résultats.

**Résultats:** il ya eu 105, 97 et 42 décès maternels pour chacune des périodes de trois ans, le taux de mortalité par 10.000 chuté de 28,7 à 16,4 au cours des cinq dernières années et a trouvé 6,1 à n'inclure que l'année dernière. Dans l'éclampsie premier et du second semestre s'est classé premier en tant que cause de décès, suivies par des saignements et une infection. Dans la troisième période de cinq-éclampsie année a également été classée en première position avec un taux de 8,6, suivi des maladies du coeur (2,3) et les infections (1,9), mais le taux de saignements de 1,5 déplacé à la quatrième place.

**Conclusions:** en général, la mortalité maternelle a diminué et l'éclampsie est d'abord la première cause de décès de 1991 à 2005. Le décès par hémorragie obstétricale a considérablement diminué, peut-être due à la création de modules pour une attention particulière, privilégiant à nouveau la réduction de la mortalité d'autres causes. L'augmentation des décès par maladie cardiaque doivent être considérés comme un risque potentiel, sans doute associé au mode de vie actuel de notre société.

**Mots-clés:** mortalité maternelle, l'hémorragie, l'éclampsie, maladie cardiaque.

## RESUMO

**Antecedentes:** fundo tem sido relatado que 70% das mortes maternas são causadas por: hemorragia obstétrica, infecções, abortos e hipertensão. Além disso, a pobreza, a exclusão social, baixa escolaridade, violência e são as principais causas da mortalidade materna.

**Objetivo:** determinar as mudanças na mortalidade materna por um período de 15 anos em um hospital complicado obstétrica.

**Materiais e método:** estudo retrospectivo, descritivo, que analisou o número e as causas dos óbitos obstétricos ocorridos a partir de 1991 a 2005. A comparação foi feita em cinco anos com a estatística descritiva para analisar a frequência dos resultados.

**Resultados:** não foram 105, 97 e 42 mortes maternas para cada um dos períodos de três anos, a taxa de mortalidade por 10.000 caiu 28,7-16,4 nos últimos cinco anos e encontraram 6,1 para incluir somente no ano passado. Eclâmpsia no primeiro semestre e segundo classificado em primeiro lugar como causa de morte, seguido de hemorragia e infecção. Na terceira-eclâmpsia cinco anos também ficou em primeiro lugar com uma taxa de 8,6, seguido por doenças do coração (2,3) e infecções (1,9), mas a taxa de sangramento de 1,5 transferida para quarta.

**Conclusões:** a mortalidade materna caiu global, eclâmpsia tem ocupado a principal causa de morte de 1991 a 2005. Morte por hemorragia obstétrica diminuiu significativamente, possivelmente devido à criação de módulos de atenção especial, uma vez que favorece a redução da mortalidade por outras causas. O aumento do número de mortes por doenças do coração devem ser considerados um risco potencial, sem dúvida, associada ao estilo de vida atual da nossa sociedade.

**Palavras-chave:** mortalidade materna, hemorragias, eclâmpsia, doença cardíaca.

La mortalidad materna es un indicador que permite medir el grado de bienestar de la población de un país y su nivel de desarrollo.<sup>1,2</sup> El 72% de las defunciones maternas se debe a cinco factores: hemorragias (24%), infecciones (15%), abortos (13%), hipertensión (12%) y distocias del parto (8%).<sup>3-5</sup> Asimismo, la pobreza, la exclusión social, el nivel bajo de educación y la violencia contra la mujer son causas importantes de muerte y discapacidad materna.

Las mujeres con mayor riesgo de muerte son: las que se embarazan muy jóvenes, con numerosos partos, que padecen enfermedades infecciosas (paludismo, tuberculosis, VIH/SIDA) y quienes sufren desnutrición o anemia.<sup>6,7</sup>

En México, de acuerdo con el Consejo Nacional de Población, mueren 1,300 mujeres en edad reproductiva al año por causas maternas. El Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática reportó de 1989 a 1997 como primera causa de muerte a la eclampsia, seguida por hemorragia, procesos infecciosos y complicaciones por aborto.<sup>8</sup> Sin embargo, la Organización Mundial de la Salud para el año 2001 consideró a la hemorragia como primera causa de muerte materna en este país con 25%.<sup>9</sup> La mayor parte de las muertes maternas son previsibles.<sup>10,11</sup>

Con la finalidad de proporcionar servicios de salud con mayor efectividad y calidad, hace aproximadamente cinco años se reestructuraron los servicios de Perinatología del Hospital de Ginecología y Obstetricia Número 3 del Instituto Mexicano del Seguro Social; se integraron módulos

---

Unidad Médica de Alta Especialidad en Ginecología y Obstetricia Núm. 3, Centro Médico Nacional La Raza y Unidad de Investigación en Enfermedades Endocrinas, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS, México, DF.

Correspondencia: Dra. Ma. Guadalupe Veloz Martínez. maria.veloz@imss.gob.mx

Recibido: octubre, 2008. Aprobado: febrero, 2010.

Este artículo debe citarse como: Veloz-Martínez MG, Martínez-Rodríguez OA, Ahumada-Ramírez E y col. Eclampsia, hemorragia obstétrica y cardiopatía como causa de mortalidad materna en 15 años de análisis. *Ginecol Obstet Mex* 2010;78(4):215-218.

[www.nietoeditores.com.mx](http://www.nietoeditores.com.mx)

para la atención de enfermedades específicas, con personal médico que habría de convertirse en experto en la atención de las mismas. A cinco años de la reestructuración de los servicios y considerando que los médicos especialistas han acumulado mayor experiencia, se planteó el objetivo de establecer cuáles fueron los cambios en la mortalidad materna en 15 años de análisis en dicho hospital.

## MATERIAL Y MÉTODO

Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo en el que se analizó la cantidad y las causas de las muertes maternas ocurridas entre 1991 y 2005 y en el que se compararon los últimos cinco años con los dos quinquenios previos. La información se obtuvo de los expedientes de las pacientes y de los archivos del comité local de mortalidad materna. Los datos se reunieron en una hoja de recolección de datos electrónica en el programa Excel. Para la comparación y análisis de los cambios se empleó estadística descriptiva a través de frecuencias simples y relativas, tendencia central y dispersión.

## RESULTADOS

La mortalidad materna general ha disminuido en los últimos años de acuerdo con la distribución obtenida en cada año de estudio.

La primera causa de muerte materna sigue siendo la eclampsia. La distribución del total de muertes y sus causas por quinquenio se describe en el Cuadro 1, donde la eclampsia ocupó el primer lugar de 1991 a 2005.

El segundo lugar lo ocupó la hemorragia obstétrica hasta el año 2000, con una media de 3.2 muertes, pero en los últimos cinco años tuvo una media de 0.8.

En el primer año (2001) de la formación del módulo de sangrados, se registraron tres muertes maternas secundarias a hemorragia obstétrica, en los tres años siguientes no hubo ninguna muerte por hemorragia obstétrica, hasta el 2005 se registró una muerte por esta causa; sin embargo, el caso fue de una paciente trasladada de un hospital no institucional que llegó con hemoperitoneo y hematoma retroperitoneal muy extenso, si bien la muerte ocurrió en el hospital, no es atribuible al mismo. Por tanto, la muerte materna secundaria a hemorragia obstétrica ocupó el cuarto lugar como causa de muerte en el último quinquenio del análisis.

Se encontró un notable incremento en las muertes por cardiopatía; en el primer quinquenio del análisis apenas correspondía a 0.9%, pero en el segundo quinquenio alcanzó 4.2% y en el tercero se ubicó como la segunda causa de muerte obstétrica, con 14% de la mortalidad. (Figura 1)

Este incremento debe ser motivo de un análisis independiente para encontrar los factores asociados con las muertes.

## DISCUSIÓN

Luego de cinco años de la integración del módulo de sangrados, los médicos se han vuelto expertos en la atención de pacientes susceptibles de hemorragia obstétrica. Ahora tienen experiencia para tomar rápidamente la decisión del tratamiento médico y quirúrgico, rapidez y habilidad quirúrgica, capacidad técnica para realizar cesárea-histerectomía o histerectomía obstétrica que siempre incluye al cuello uterino; ligar las arterias hipogástricas, empaquetar la pelvis, y si es el caso, reparar lesiones de vejiga.

Por tanto, se propone que al igual que en esta unidad, cada hospital que atiende pacientes obstétricas capacite a su personal e integre grupos de expertos para atender a pacientes con alta probabilidad de sufrir hemorragia obstétrica y así tener cada vez mejores resultados.

Las muertes maternas han disminuido de manera general. La eclampsia ocupó el primer lugar como causa de muerte entre 1991 y 2005. La muerte por hemorragia obstétrica ocupó el segundo lugar de 1991 al 2000, por lo que ha disminuido en 60.5%, lo que la llevó a ocupar el cuarto lugar como causa de muerte en el último quinquenio, después de las cardiopatías e infecciones.

## CONCLUSIONES

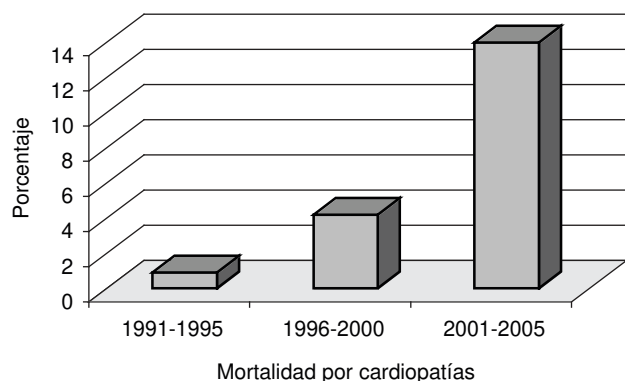
Las pacientes susceptibles de sufrir hemorragia obstétrica son quienes tienen: placenta previa, previa parcial o central total; con datos ultrasonográficos de placenta acreta, increta o percreta, así como las grandes múltiparas, con tres o más cesáreas y con otras cirugías uterinas.<sup>6,12</sup>

Consideramos correcta la formación de grupos de expertos en la atención de pacientes susceptibles de hemorragia de origen obstétrico, pues contribuyen a la disminución de muertes por esta causa. No es posible atribuir únicamente al grupo de expertos dicha disminución, porque existen muchas variables difíciles de controlar en

**Cuadro 1.** Frecuencia de muertes maternas. Comparación de los tres quinquenios de estudio

Quinquenio	1991-1995	1996-2000	2001-2005	Tasa acumulada
Trastorno obstétrico	Casos/tasa (%)	Casos/tasa (%)	Casos/tasa (%)	
Eclampsia	43/11.7 (40.9)	65/20.6 (67)	22/8.6 (52.3)	13.9
Hemorragia	23/6.2 (21.9)	9/2.8 (9.2)	4/1.5 (9.5)	3.8
Infecciones	22/6.0 (20.9)	7/2.2 (7.1)	5/1.9 (11.9)	3.6
Cardiopatías	1/0.2 (0.9)	4/1.2 (4.1)	6/2.3 (14.2)	1.2
Otras causas	16/4.3 (15.3)	12/3.7 (12.6)	5/1.9 (11.9)	3.5
Total de muertes	105	97	42	244
Tasa	28.7	30.7	16.4	26.0

Tasa por cada 10,000 nacidos vivos.



**Figura 1.** La frecuencia de cardiopatía tuvo un incremento acelerado en cada quinquenio de estudio, lo que ha llamado la atención en la búsqueda de identificar las causas de este cambio adverso.

torno a la atención de las pacientes; sin embargo, es evidente que a un año de la integración del grupo, la mortalidad por hemorragia disminuyó significativamente.

**Agradecimientos**

Se reconoce la importante labor asistencial del personal médico y paramédico hacia las pacientes incluidas en el análisis, así como del personal de archivo clínico y del departamento de estadística por facilitar la información para el análisis realizado en este trabajo.

**REFERENCIAS**

- Nour NM. An introduction to maternal mortality. *Rev Obstet Gynecol* 2008;1:77-81.
- Bhutta ZA, Ali S, Cousens S, et al. Alma-Ata: Rebirth and Revision 6 Interventions to address maternal, newborn, and child survival: what difference can integrated primary health care strategies make? *Lancet* 2008;372:972-989.
- Hazem ELR, Rodeck C. Post-partum hemorrhage: definitions, medical and surgical management. A time for change. *BMJ* 2003;67:205-217.
- Guinn DA, Abel DE, Tomlinson MW. Early goal direct therapy for sepsis during pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2007;34:459-479.
- Moghbeli N, Pare E, Webb G. Practical assessment of maternal cardiovascular risk in pregnancy. *Congenit Heart Dis* 2008;3:308-316.
- Nava FJ, Páez AJA, Veloz MG, y col. Indicaciones y factores de riesgo para histerectomía obstétrica de urgencia. *Ginecol Obstet Mex* 2002;70:289-294.
- Angulo V, Ornelas AJ, Rodríguez AEA, y col. Mortalidad materna en el hospital de gineco-obstetricia del Centro Médico de Occidente. Revisión de 12 años. *Ginecol Obstet Mex* 1999;67:419-424.
- INEGI Censo Económico 2000, México.
- Bull. World Health Organization, 2001;79:805-810.
- Koblinsky M, Anwar I, Mridha MK, et al. Reducing maternal mortality and improving maternal health: Bangladesh and MDG 5. *J Health Popul Nutr* 2008;26:280-294.
- Onakewhor JU, Gharoro EP. Changing trends in maternal mortality in a developing country. *Niger J Clin Pract* 2008;11:111-120.
- O'Brien. The management of placenta percreta conservative and operative strategies. *Am J Obstet Gynecol* 1996;175:1632-1638.