

Revista de la Asociación Mexicana de  
**Medicina Crítica y Terapia Intensiva**

Volumen 18  
Volume

Número 4  
Number

Julio-Agosto 2004  
July-August

*Artículo:*

Mortalidad materna y medicina crítica.  
Tres décadas (1973-2003)

Derechos reservados, Copyright © 2004:  
Asociación Mexicana de Medicina Crítica y Terapia Intensiva, AC

**Otras secciones de  
este sitio:**

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

*Others sections in  
this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



**Medigraphic.com**

## Mortalidad materna y medicina crítica. Tres décadas (1973-2003)

Académico Dr. Jesús Carlos Briones Garduño,\* Académico Dr. Manuel Díaz de León Ponce,\* Dr. Enrique Gómez Bravo Topete,† Dr. Fernando Ávila Esquivel,\* Dr. Martín Rodríguez Roldán,\* Dr. Carlos Gabriel Briones Vega\*

### RESUMEN

**Introducción:** La mujer que cursa con un embarazo complicado requiere de atención multidisciplinaria para salvaguardar su integridad y la de su hijo como la medicina crítica en obstetricia concebida como una estrategia para disminuir la mortalidad hospitalaria.

**Objetivo:** Presentar la casuística más grande de las causas de muerte materna durante los últimos treinta años así como los resultados obtenidos después de implantar un programa operativo institucional.

**Sitio:** Unidad de Investigación, Instituto Materno Infantil del Estado de México.

**Material y método:** Recopilamos los datos de cuatro autores nacionales y realizamos un análisis estadístico con los resultados de una unidad de cuidados intensivos obstétricos comparando los mismos antes y después del programa académico contrastando con los resultados históricos de otra unidad médica.

**Resultados:** De un total de 3,497 causas de muerte encontramos que la preeclampsia-eclampsia representa entre 36 a 57.9%, la hemorragia obstétrica osciló entre 16.9 a 27.3%, los cuadros de sepsis entre 3.7 a 24% y un cuarto grupo que engloba otras causas diferentes de muerte asociadas al embarazo reportó entre 4.6 a 21.1%. La mortalidad relativa en la unidad de cuidados intensivos obstétricos osciló entre 6.5 a 5.9%.

**Conclusiones:** La mortalidad materna en nuestro país está representada principalmente por preeclampsia-eclampsia y hemorragia que juntas representan más de 50%. La medicina crítica en obstetricia es un recurso indispensable para disminuir esta mortalidad.

**Palabras clave:** Mortalidad materna, medicina crítica en obstetricia.

### SUMMARY

**Introduction:** Complicated pregnancies requires multidisciplinary attention to ensure maternal and fetal integrity. An obstetric intensive care unit is designed as a strategy to diminish hospitalary mortality.

**Objective:** To describe the maternal mortality casuistry during the last 30 years, as well us the results obtained after implanting an institutional operative program.

**Setting:** Unidad de Investigación, Instituto Materno Infantil del Estado de México.

**Material and methods:** A statistical analysis was developed including the data of 4 national reports and the results from an ICU, compared before and after an academic program, contrasting with the historial records of another medical units.

**Results:** From 3,497 maternal deaths preeclampsia/eclampsia accounted for 36 to 57.9%, obstetric hemorrhage 16.9 to 27.3%, sepsis 3.7 to 24%, and other causes 4.6 to 21.1%. Relative mortality in the ICU ranged between 5.9 to 6.5%.

**Conclusion:** Preeclampsia/eclampsia and hemorrhage highest mortality in our country accounting for 50%. Critical medicine is a determinant issue to diminish maternal mortality.

**Key words:** Obstetrical critical medicine, maternal mortality.

A principios del siglo XX, un número considerable de mujeres que se embarazaban morían a consecuencia de su gestación, identificándose claramente la hemorragia, la sepsis y la preeclampsia eclampsia

\* Unidad de Investigación, Instituto Materno Infantil del Estado de México.

† Secretario de Salud del Estado de México.

como las causas principales de morbi-mortalidad. A cien años de distancia la mortalidad materna ha disminuido considerablemente debido a la implementación de programas de educación, atención pre-natal, tratamiento hospitalario y acciones de planificación familiar. En nuestro medio aproximadamente 15 a 20 por ciento de las gestaciones cursan con patología previa o concomitante o bien tienen un evento obstétrico desfavorable, ésta es la razón de orden multifactorial por lo que este porcentaje de mujeres vulnerables requieren de una infraestructura que está en torno a su estado grávido-puerperal crítico (equipo de salud multidisciplinario y unidades médicas con recursos adecuados y suficientes).<sup>1</sup>

En el año 1997, se inició un curso pionero en nuestro país de medicina crítica en obstetricia avalado por la Universidad Autónoma del Estado de México, en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del DIF Toluca, actualmente Instituto Materno Infantil del Estado de México, curso para médicos gineco-obstetras que consiste en un año de duración donde se revisan veinte temas teórico-prácticos, se contempla rotación cuatro meses, a la Unidad de Cuidados Intensivos del Centro Médico ISSEMYM de la ciudad de Toluca y ocho meses en la unidad de cuidados intensivos del hospital sede, con guardias de periodicidad ABC.

El nacimiento de esta subespecialidad, es el resultado de reconocer que la mujer que cursa con un embarazo complicado requiere la intervención de una infraestructura multidisciplinaria para salvaguardar su integridad y la de su hijo, que incluye un programa educacional con conceptos claros y objetivos bien definidos.<sup>2</sup>

La medicina del enfermo en estado crítico es una rama bien definida que ha emergido en nuestro país durante las últimas décadas como una especialidad multidisciplinaria como complemento al resto de las especialidades tanto médicas como quirúrgicas. La medicina crítica está constituida sobre una base amplia de conocimientos cuya finalidad fundamental consiste en mantener las funciones vitales del paciente grave a través de la prevención, diagnóstico y tratamiento de los estados fisiopatológicos agudos que lo ponen en peligro.

Las áreas de medicina crítica o aguda son servicios cuyo fin es disminuir la mortalidad del paciente en estado crítico.

El paciente en estado crítico es aquel que tiene alteraciones fisiológicas agudas que ponen en peligro su vida y que son reversibles con tratamientos y cuidados intensivos.

La sobrevida de los pacientes críticos aumenta en relación directa a la calidad y nivel de la UCI.<sup>3</sup>

El propósito de la presente comunicación, es presentar la casuística más grande de los casos de muerte materna, su porcentaje relativo dividido en las principales causas y los resultados de una estrategia educativa denominada medicina crítica en obstetricia que nos permiten proponerla como una alternativa factible aplicable a nivel institucional y de cobertura nacional para disminuir la mortalidad materna, como una subespecialidad que enlaza la gineco-obstetricia y la medicina del enfermo en estado crítico.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Realizamos una recopilación de datos de mortalidad materna de cuatro diferentes autores, desde el año 1973 al año 2003, separando en las principales causas de muerte, así como por instituciones, dos corresponden a casuísticas de la Unidad de Cuidados Intensivos Obstétricos, (Díaz de León y Gómez-Bravo) y dos son reportes de análisis de Comités de Mortalidad, (Vitelio Velasco y López García), realizamos una comparación entre los grupos y analizamos los porcentajes de las principales causas de muerte de acuerdo con los grupos pre establecidos. Recopilamos la información de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Ginecología y obstetricia del IMIEM y finalmente contrastamos estos resultados comparando antes y después de implementar un programa educativo, que incluye un protocolo de diagnóstico y tratamiento. Para el análisis estadístico, calculamos media, desviación estándar y porcentajes, así como estadística inferencial mediante t de Student pareada para identificar diferencias.

## RESULTADOS

Díaz de León recopiló la experiencia de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Ginecología y Obstetricia N° 2 del Centro Médico Nacional del IMSS durante trece años (1973-1985) con una casuística de cinco mil pacientes, y reportó en orden de frecuencia las causas de ingreso a UCI: 36 por ciento en preeclampsia-eclampsia, 24 por ciento en sepsis, 21 por ciento por hemorragia y 19 por ciento correspondió a otras causas que incluyeron cardiopatías, neuropatías, endocrinopatías, gastroenteropatías, neuropatías, nefropatías, hemopatías, collagenopatías, así como eventos anestésicos,

Cuadro I. Causas de mortalidad materna: porcentajes.

Autor	Periodo	Preeclampsia-eclampsia	Hemorragia	Sepsis	Otros
Díaz de León	(1973-1985)	36%	21%	24%	19%
Vitelio Velasco	(1987-1996)	36.2%	16.9%	8.5%	17.6%
Gómez Bravo	(1992-2002)	50%	27.3%	8.3%	14.4%
López García	(1998-1999)	57.91%	17.19%	3.79%	21.11%

Cuadro II. Causas de mortalidad materna: números.

Autor	Periodo	Preeclampsia-eclampsia	Hemorragia	Sepsis	Otros	Total
Díaz de León	(1973-1985)	135	45	84	61	325
Vitelio Velasco	(1987-1996)	1,033	483	243	1,093	2,852
Gómez Bravo	(1992-2002)	42	23	7	12	84
López García	(1998-1999)	107	32	7	90	236

Cuadro III. Medicina crítica en obstetricia mortalidad materna relativa por año y causa N = 12.

	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	X	DE	Totales
Preeclampsia-eclampsia	0	4	1	4	4	4	2	7	3	4	9	7	4.0	± 2.5	49
Hipovolemia	4	2	3	2	3	1	1	1	0	0	6	6	2.4	± 2.0	29
Sepsis	2	1	0	2	0	0	1	0	1	0	0	2	0.75	± 0.8	09
Otros	2	0	1	3	1	0	1	0	1	2	1	3	1.25	± 1.0	15
Ingresos UCIO	52	56	60	58	63	93	126	167	247	234	299	268	143.5	± 94.7	1,723
Mortalidad No. y porcentaje	8	7	5	11	8	5	5	8	5	6	16	18	8.3	± 4.0	102
	15.7	12.5	8.3	18.9	12.6	5.3	3.9	4.7	2.0	2.5	4.6	6.7	8.1	± 5.5	5.9

Promedio mortalidad relativa: (1992-1996 13.6%). Antes del programa educativo (1997-2003 4.0%). Despues del programa educativo Hospital de Ginecología y Obstetricia del IMIEM

traumáticos, anafilácticos y dermopatías, destacando una mortalidad relativa de 6.5 por ciento, es decir 325 defunciones entre cinco mil ingresos a la UCI.<sup>4</sup>

Velasco Vitelio analizó el resultado de los Comités de Estudios en Mortalidad Materna en las unidades médicas del IMSS durante diez años (1987-1996) encontrando como principales causas de muerte materna en orden descendente de frecuencia: preeclampsia-eclampsia con 36.2 por ciento, hemorragias del embarazo, del parto y del puerperio 16.9 por ciento, sepsis puerperal 8.5 por ciento, abortos 7.5 por ciento, embolia pulmonar obstétrica 5.5 por ciento, traumatismos obstétricos 4.7 por ciento, accidente anestésico 3.1 por ciento, y otras englobadas en 17.6 por ciento.<sup>5</sup>

López García reportó la mortalidad materna en el Distrito Federal en base a los certificados de defunción de 1998-1999, coincidiendo que la toxemia re-

presentó el 53.19 y 62.63 por ciento, por hemorragia 23.4 y 10.98 por ciento y por sepsis 3.19 y 4.39 por ciento; el resto de causas obstétricas directas representó el 20.22 por ciento y 22.0 por ciento respectivamente.<sup>6</sup>

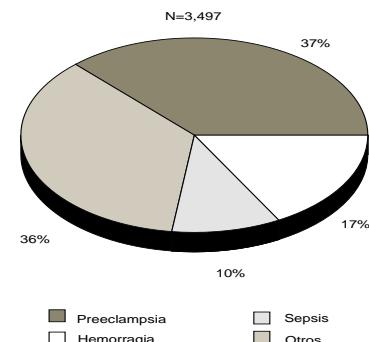
Gómez Bravo comunicó recientemente que el Estado de México encabeza la lista de mortalidad materna destacando la casuística de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Materno Infantil del Estado de México de once años (1992-2002) encontrando como causas de muerte la preeclampsia-eclampsia con 50 por ciento, hemorragias con 27.3 por ciento, infección con 8.3 por ciento y otras causas en 14.4 por ciento, señalando también la estrategia educativa implementada en dicha unidad, que demuestra el impacto logrado en la reducción significativa en mortalidad materna hospitalaria expresada como mortalidad relativa que descendió de 13.4 a 5.3 por ciento<sup>7</sup> (*cuadros I y II*).

Cuadro IV. Medicina crítica en obstetricia mortalidad materna relativa.

Rango	1992-1996 N = 5 X ± DE	1997-2003 N = 7 X ± DE	Valor P	Significancia
Mortalidad relativa	13.6 ± 3.9	4.0 ± 1.5	5.333	< 0.001
No. muertes	7.8 ± 2.1	8.7 ± 5.2	0.428	NS
Ingresos UCIO	57.8 ± 4.1	204.8 ± 77.0	5.041	< 0.01
Preeclampsia-eclampsia	2.6 ± 1.9	5.1 ± 2.5	1.968	< 0.05
Hipovolemia	2.8 ± 0.8	2.1 ± 2.6	0.669	NS
Sepsis	1.0 ± 1.0	0.5 ± 0.7	1.851	< 0.05
Otros	1.4 ± 1.1	1.1 ± 1.0	0.483	NS

Cuadro V. Causas de mortalidad materna global en México (1973-2003).

N=3,497					
Valor	Periodo	Preeclampsia-eclampsia	Hemorragia	Sepsis	Otros
Número	(1973-2003)	1,317	583	341	1,256
Porcentaje	(1973-2003)	37.6%	16.6%	9.7%	36.1%



Cuadro VI. Mortalidad de cuidados intensivos obstétricos.

Instituciones	Autor	No. de muertes	No. ingresos	Mortalidad relativa
IMSS	Díaz de León	325	5,000	6.5
IMIEM	Briones	102	1,723	5.9

Cuadro VII. Tasa de mortalidad materna durante la última década.

En México 1990-2000	
1990	5.4 x 10,000 NVR
2000	4.7 x 10,000 NVR

Programa de Acción 2002-2010. Un México apropiado para la lactancia y la adolescencia. Secretaría de Desarrollo Social, Secretaría de Educación Pública, Secretaría de Salud, México 2002: 61.

Finalmente nosotros incluimos en forma comparativa, el análisis hasta el año 2003, destacando una diferencia estadísticamente significativa con respecto al porcentaje de mortalidad relativa con un descenso de 13.6 a 4.0 ( $P < 0.001$ ) (cuadro III).

Los ingresos a la unidad de cuidados intensivos obstétricos se incrementaron de 57.8 a 204.8 ( $P < 0.01$ ); los casos de preeclampsia-eclampsia se acrecentaron de 2.6 a 5.1 ( $P < 0.05$ ) y los casos de sepsis mostraron un decremento de 1.0 a 0.5 ( $P < 0.05$ ) (cuadro IV). En el cuadro V, con una casuística de 3,497 defunciones ocurridas durante estas tres décadas, una tercera parte corresponde al grupo de preeclampsia-eclampsia con 37.6%; otra tercera parte lo representa la hemorragia y la sepsis con 26.3% y el último tercio se engloba en el rubro de otras patologías que complican al estado grávido puerperal y que representa el 36.1%. Finalmente en el cuadro VI, se representa la similitud en cuanto a resultados de mortalidad materna en las unidades de cuidados intensivos obstétricos de dos instituciones y épocas diferentes, que son expresadas como mortalidad relativa.

## DISCUSIÓN

La mortalidad materna en México representa un problema de salud pública multifactorial, relacionado con la cobertura y calidad de los servicios de salud, factores socioeconómicos y culturales. Según organismos internacionales, noventa y cinco por ciento de los trastornos durante el embarazo, parto y puerperio pueden resolverse exitosamente, cuando se cuenta con los servicios de calidad necesarios. Por ello, se considera a la mortalidad materna como el indicador más sensible de desigualdades socioeconómicas, así como de baja calidad y cobertura de los servicios de salud.

Durante la última década, la tasa de mortalidad materna mostró una tendencia ligeramente a la baja, de 5.4 a 4.7 por 10 mil nacidos vivos registrados (*cuadro VII*), con una disminución que no fue suficiente para alcanzar los compromisos derivados de la cumbre mundial de 1990, por lo que se le considera una prioridad de atención a la salud.

Las principales causas directas de muerte materna reportadas en el año 2000 fueron: preeclampsia-eclampsia, hemorragia obstétrica, sepsis puerperal y complicaciones del aborto que en conjunto, representan 68 por ciento del total de las defunciones en este grupo poblacional. La violencia durante el embarazo es otra causa de muerte, aunque aún no existen datos confiables sobre su frecuencia, debido a que las defunciones no quedan clasificadas en los códigos correspondientes a muerte materna.

En el 2001 se registraron 1,253 muertes maternas, 67.1 por ciento de estas defunciones ocurrió en nueve entidades del centro y sureste del país; Estado de México, Chiapas, Veracruz, Distrito Federal, Guerrero, Puebla, Oaxaca, Jalisco y Michoacán<sup>8</sup> y que coincide con un análisis de mortalidad materna basado en un modelo de regresión Poisson que agrupa a las entidades federativas en cuatro grupos clasificados como: baja, mediana, alta y muy alta mortalidad.<sup>9</sup>

## CONCLUSIONES

- La mortalidad materna en nuestro país continúa representada por preeclampsia-eclampsia, hemorragias, sepsis y patologías asociadas al embarazo.

- La preeclampsia, las hemorragias y la sepsis juntas constituyen el 64% de la ocurrencia de muertes.
- Las unidades de cuidados intensivos obstétricos representan un recurso de indiscutible valor para abatir la mortalidad materna en nuestro país.
- Proponemos el curso de postgrado de *medicina crítica en obstetricia* como una estrategia educativa digna de ser aceptada en el ámbito educativo nacional para fortalecer la asistencia a las mujeres críticamente comprometidas y con alto riesgo de muerte.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Briones GJC, Castañón GJA, Diaz de León PM, Briones VCG. La unidad de cuidados intensivos multidisciplinaria y la medicina crítica en gineco-obstetricia. *Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int* 1996;10(6):276-279.
2. Gómez BTE, Briones GJC, Castañón GJA, Diez de León PM, Morales EJG, Briones VCG. Medicina crítica en obstetricia. Impacto de un programa educativo. *Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int* 2001;15(4):126-129.
3. Díaz de León PM, Briones GJC, Gómez BTE, Gil RN, Heredia HO, Mendoza TAM, Ramírez HMG. La problemática de la medicina crítica en México. *Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int* 2003;17(1):28-33.
4. Díaz de León PM, Briones GJC, Kably AA, Barrón VJ, Espinosa MML, Juárez AG. Cuidados intensivos en obstetricia. *Rev Asoc Méx Med Crit y Ter Int* 1997;11(2):36-40.
5. Velasco VM, Navarrete HE, Cardona PJA, Madrazo NM. Mortalidad materna en el Instituto Mexicano del Seguro Social 1987-1996. *Rev Méd IMSS (Mex.)* 1997;35(5):377-383.
6. López-García BR, Anaya GJM. Mortalidad materna en México, Distrito Federal con base en el estudio de los certificados de defunción 1998-1999. *Cir Ciruj* 2002;70:44-49.
7. Gómez BTE, Briones GJC, Morales EJG, Rodríguez RM. Mortalidad materna en el Estado de México. *Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int* 2003;17(6):199-203.
8. Programa de Acción 2002-2010. *Un México apropiado para la lactancia y la adolescencia*. Secretaría de Desarrollo Social, Secretaría de Educación Pública, Secretaría de Salud México. 2002:61.
9. Reyes ES, Lezana FA, García PMC, Bobadilla FJL. Maternal mortality reionalization and trend in Mexico (1937-1995). *Archives of Medical Research* 1998;29:165-172.

Correspondencia:  
Académico Dr. Jesús Carlos Briones  
Garduño  
Paseo Colón esquina General Felipe  
Ángeles sin número,  
Col. Villa Hogar  
C.P. 50170  
Teléfono y fax: 01 722 280 92 12  
drkarlosbriones@hotmail.com