

Factores Asociados a Mortalidad Materna

PEÑUELAS-COTA JE¹, RAMÍREZ-ZEPEDA MG¹, GONZÁLEZ-BON M¹, GIL-PINEDA JA¹,
CÁRDENAS-ANGULO AA², GARCÍA-SAÑUDO NL²

RESUMEN

Objetivo. Identificar los factores asociados a las muertes maternas y las oportunidades de mejora. **Material y Métodos.** Estudio retrospectivo, transversal, analítico. Se incluyeron todos los casos de muerte materna obstétrica (directa e indirecta) ocurridas en el estado de Sinaloa en los años 2004 y 2005. **Resultados.** Se estudiaron 31 casos de muerte materna registradas en la Secretaría de Salud, 12(38.71%) del 2004 y 19(61.29%) del 2005. La media de edad fue de 27.03 ± 7.6 años (Rango 15-44). Tenían control prenatal 17(54.84%) de los casos. Solo 19(61.29%) fueron atendidas por un médico especialista. El 29.03%(9) de los casos no contaba con disponibilidad de sangre o de medicamentos. El 70.97% (22) eran muertes previsible por diagnóstico. La causa de MM obstétrica directa se presentó en 24(77.42%) de los casos registrados. En 14(45.16%) la causa de muerte estuvo relacionada con la presencia de toxemia. Al aplicar la prueba exacta de Fisher para medir la asociación entre toxemia y los diferentes grupos de edad, se observó una $p=0.018$, en el grupo de edad de 15 a 19 años. **Conclusiones.** El alto porcentaje de muertes maternas previsible y las defunciones por toxemia en casos de jóvenes menores de 20 años merecen especial consideración para el diseño de estrategias de atención del embarazo, asimismo, el alto porcentaje de defunciones en hospitales de segundo nivel requiere de estrategias de atención oportuna y multidisciplinaria de la urgencia obstétrica.

Palabras clave: Mortalidad materna, Toxemia, Control prenatal

ABSTRACT

Objective. To identify the factors associated with maternal death and the opportunities for improvement. **Methods.** A retrospective, crosscutting, analytical study. We included all cases of maternal obstetric death (direct and indirect) occurred in Sinaloa state, from 2004 to 2005. **Results.** A total of 31 cases of maternal death were registered, 12 (38.71%) in 2004 and 19 (61.29%) in 2005. The average age was 27.03 ± 7.6 years (range 15-44). They had prenatal care 17 (54.84%) of cases. Only 19 (61.29%) were seen by a medical specialist. The 29.03% did not have blood reserve or availability of medicines. The deaths were predictable 70.97% for diagnosis. The cause of maternal death are presented in direct obstetric 24 (77.42%) of all cases. In 14 (45.16%) the cause of death was associated with the presence of toxemia. In applying Fisher's exact test to measure the association between toxemia and different age groups, there was a p -value = 0.018, in the age group 15 to 19 years. **Conclusions.** The high rate of maternal death and death from predictable toxemia in cases of young people under 20 years deserves special consideration for designing strategies for care during pregnancy, and the high percentage of deaths in second level hospitals, requires new strategies and multidisciplinary approach of the obstetric emergency

Keywords: maternal death, toxemia, prenatal control.

¹ Secretaría de Salud de Sinaloa, ² Universidad Autónoma de Sinaloa

Enviar correspondencia, observaciones y sugerencias a MSP. Ma. Guadalupe Ramírez Zepeda al teléfono 716 98 15 extensión 179 Departamento de Investigación del Hospital General de Culiacán, correo electrónico: lupitaramirez75@yahoo.com

Artículo recibido el día 29 de abril 2008.

Artículo aceptado para publicación el 17 de junio del 2008

Este artículo podrá ser consultado en www.hgculiacan.com

INTRODUCCIÓN

El panorama epidemiológico mundial de la mortalidad materna muestra contrastes importantes. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) una mujer embarazada en un país en vías de desarrollo tiene de 100 a 200 veces más riesgo de morir que una mujer en un país desarrollado, y estima que más de medio millón de mujeres muere cada año por causas relacionadas con el embarazo, intento de aborto, parto y puerperio, y que alrededor del 90% de estas muertes suceden en países pobres.¹⁻³

A pesar de la tendencia descendente, las diferencias entre regiones y países son importantes. En países en vías de desarrollo, la razón de mortalidad materna (RMM) es 480 muertes maternas (MM) por 100,000 nacidos vivos (NV). En el ámbito mundial, América presenta una de las mayores desigualdades de mortalidad materna, lo cual se refleja al comparar la RMM de Canadá, con cuatro casos de MM por 100,000 NV, con la de Haití, con 523 casos de MM por 100,000 NV en 2004.^{1,4,6}

Diferentes estudios destacan la influencia que los factores sociodemográficos y obstétricos ejercen sobre la ocurrencia de la muerte materna, como son la edad, etnia, estado civil, escolaridad, número de gestaciones, periodo del embarazo, lugar del parto y persona que lo asiste, accesibilidad a servicios de salud y utilización de los mismos.^{1,4,7}

Las causas más frecuentes de MM tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo son las relacionadas con los trastornos hipertensivos (preeclampsia/eclampsia), hemorragia obstétrica, infección puerperal y las complicaciones del aborto.

En México los datos históricos de muertes maternas muestran una reducción de 6.5% entre 1990 y 1995, de 12.7% entre 1995 y 2000, y de 12.8% entre 2000 y 2005. En 1990 se presentaron 1477 casos y en el 2004 fueron 1242 con una RMM de 62.6 por 100,000 NV ocupando Sinaloa el lugar número 26 de 32, con una RMM estatal de 29.7 por 100,000 por NV.

El Informe de Salud México 2001-2005 documenta que el ritmo de descenso de la mortalidad materna se vio afectado en el último periodo por un aumento en las muertes maternas en Chihuahua, Sinaloa y Guerrero, estados donde la razón de mortalidad materna se incrementó en 69, 58 y 28%, respectivamente.

La MM es un indicador de la inequidad entre géneros y la desigualdad socioeconómica entre sus pobladores; de ahí que se correlacione directamente con el nivel de desarrollo de las naciones. En México, de acuerdo con estudios nacionales, la preeclampsia-eclampsia ocupa el primer lugar como causa de los fallecimientos maternos, seguida por las hemorragias durante el embarazo, parto y puerperio; ambas suman más de la mitad de los decesos que pueden ser evitados por medio de la identificación temprana de factores de riesgo en las pacientes embarazadas, lo que permite

establecer medidas de prevención primaria en la población con mayor riesgo, mediante el reconocimiento clínico de las manifestaciones iniciales y, por tanto, el tratamiento oportuno, ya que casi la mitad de las muertes maternas ocurren en embarazos de término.⁹

El control prenatal debe estar dirigido a la detección y control de factores de riesgo obstétrico: anemia, preeclampsia, diabetes gestacional, infecciones cérvico vaginales y urinarias, complicaciones hemorrágicas del embarazo, retraso del crecimiento intrauterino y otras patologías intercurrentes con el mismo que solas o en conjunto, son condicionantes de embarazo de alto riesgo, que ponen en peligro la vida de la madre y del producto.¹⁰

La RMM estatal a pesar de estar por debajo de la tasa nacional, sigue siendo un problema de salud pública, por ello se realizó este estudio con el fin de identificar los factores relacionados con la MM de los casos que se registraron en Sinaloa durante los años 2004 y 2005.

Cuadro 1. Características sociodemográficas

| GRUPO DE EDAD | N (%) |
|---------------------|------------|
| ≤ 19 años | 4 (12.90) |
| 20 – 29 | 20 (64.52) |
| 30 – 39 | 4 (12.90) |
| ≥ 40 | 3 (9.60) |
| ESTADO CIVIL | |
| Unión libre | 14 (46.16) |
| Casada | 12(38.71) |
| Otro* | 5(16.13) |
| ESCOLARIDAD | |
| Primaria | 13(41.93) |
| Secundaria | 9(29.03) |
| Se ignora | 5(16.13) |
| Preparatoria | 2 (6.45) |
| Profesional | 2 (6.45) |
| OCUPACIÓN | |
| Hogar | 24 (77.72) |
| Jornalera agrícola | 3 (9.68) |
| Otro** | 4 (12.90) |
| LUGAR DE RESIDENCIA | |
| Urbana | 19 (61.29) |
| Rural | 12 (38.71) |

* Soltera (3), divorciada (2)

** Maestra (1), ejecutiva bancaria (1), estudiante (1), empleada (1)

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio: retrospectivo, transversal, analítico. Universo: Se estudiaron todos los casos de mortalidad materna registrados por la Secretaría de Salud de Sinaloa en los años 2004 y 2005. Con base en la información obtenida del expediente clínico y el acta de defunción. Criterios de inclusión: se utilizaron los criterios de la OMS, para definir a la mortalidad materna como la muerte de una mujer durante el embarazo o en los 42 días posteriores al parto, independientemente de la duración o sitio del embarazo, por cualquier causa asociada y agravada por el embarazo mismo o su manejo. Lo anterior se clasifica en tres categorías: a) muerte obstétrica directa debida a complicaciones del embarazo, el parto o su manejo, como las causadas por preeclampsia, hemorragia e infección, distocias del trabajo de parto y aborto inducido; b) mortalidad obstétrica indirecta ocasionada por afecciones médicas agravadas por el embarazo o el parto y que incluyen: cardiopatías, hipertensión, diabetes, nefropatías, hepatitis, anemias crónicas y desnutrición, y c) muerte obstétrica no asociada con el embarazo, como los accidentes. Criterios de exclusión: todas las muertes obstétricas que entren en la categoría c y los casos con expediente clínico incompleto.

Análisis de datos: en primer lugar se realizó un estudio descriptivo de las variables medidas. Para las variables cuantitativas se calculó, como estadístico de tendencia central, la media, y como medida de dispersión la desviación estándar. En el caso de variables cualitativas, se calcularon las frecuencias absolutas y relativas de cada categoría. A continuación se procedió a realizar un análisis univariado en el que se relacionaron cada una de las variables independientes con nuestra variable dependiente. Aquellas variables que mostraron relación con nuestra variable dependiente o que estuvieron conceptualmente relacionadas (significación estadística con $p < .05$) se incluyeron en el análisis de regresión logística. El análisis de los datos se realizó mediante el paquete estadístico Stata versión 9.

RESULTADOS

Se estudiaron 31 casos de muerte materna obstétrica registradas en la Secretaría de Salud, 12(38.71%) del 2004 y 19(61.29%) del 2005.

La media de edad fue de 27.03 ± 7.6 años, con un rango de 15 a 44 años. En la distribución de MM por grupos de edad se observó que el mayor número de muertes ocurrió en el grupo de 20 a 29 años, con 20(64.52%) defunciones.

De las mujeres que fallecieron, en relación al estado civil, 14(45.16%) vivían en unión libre. El nivel de escolaridad mínimo fue de primaria con 13(41.93%) y 24(77.72%) tenían como ocupación el hogar. La distribución por lugar de residencia fue de 19(61.29%) para urbana y 12(38.71%) para la rural. (Cuadro I)

Las pacientes con derechohabencia eran 20(64.52%):

10(50%) tenían IMSS, 9(45%) seguro popular y 1(5%) ISSSTE; 16(51.61%) no usaban métodos anticonceptivos previos. Sólo 17(54.84%) tenían control prenatal. La media de consultas prenatales fue de 3.3 ± 2.4 consultas prenatales. En cuanto al número de gestaciones previas 21(67.74%) eran múltiparas. Se encontraban en el tercer trimestre de embarazo 23(74.19%) de las pacientes y la edad gestacional media fue de 33.16 ± 7.5 semanas, con un rango de 18 a 42 semanas. En el 96.77% (30) de los casos se obtuvo un producto.

El evento obstétrico más frecuente fue la operación cesárea con 13(41.94%). En cuanto a los datos del recién nacido 21(67.74%) nacieron vivos. (Cuadro II)

Cuadro 2. Características gineco-obstétricas

| NÚMERO DE GESTACIONES | N (%) |
|--|------------|
| Ninguna | 10 (32.26) |
| 1-3 embarazos | 17 (53.84) |
| 4 o más embarazos | 4 (12.91) |
| TRIMESTRE DEL EMBARAZO | |
| Tercero | 23 (74.19) |
| Segundo | 8 (25.81) |
| NÚMERO DE PRODUCTOS | |
| Uno | 30 (96.77) |
| Dos | 1(3.23) |
| EVENTO OBSTÉTRICO | |
| Cesárea | 13 (41.94) |
| Muere embarazada | 8 (25.81) |
| Parto | 5 (16.13) |
| Cesárea + histerectomía | 5 (16.13) |
| DATOS DEL RECIÉN NACIDO | |
| Nacen vivos | 22 (68.76) |
| Óbitos | 10 (31.24) |
| MEDIA DE SEMANAS DE GESTACIÓN: 33.10 ± 7.5 | |

Sólo 19(61.29%) fueron atendidas por un Ginecólogo. El momento de muerte ocurrió en 21(67.74%) de los casos durante el puerperio. El lugar de la defunción del 96.77%(30) de los casos fue en hospitales de segundo nivel y la media de estancia hospitalaria fue de 17.06 ± 19.55 horas. El 29.03%(9) de los casos no contaba con disponibilidad de sangre o de medicamentos básicos antihipertensivos. Sólo 41.94%(13) eran pacientes referidas de hospitales de primer nivel de atención. El 70.97% (22) eran muertes previsibles por diagnóstico.

Las principales causas de MM obstétrica directa en orden descendente de frecuencia fueron la preeclampsia-eclampsia, las hemorragias del embarazo, el parto y puerperio, y la sep-

sis puerperal que en su conjunto representan el 77.42% (24) de los fallecimientos registrados. (Cuadro III)

Se encontró asociación entre toxemia como causa de muerte y el grupo de edad de 15 a 19 años, $p = 0.018$.

DISCUSIÓN

El grupo de edad de 20 a 29 años es similar a la observada en la revisión hecha por Berg *et al.*¹¹, mas no así las causas de defunción, ya que en este estudio el 45% de los casos están asociados a toxemia, comparados con el 10% de los casos observados por Berg *et al.*

Como era de esperar, la mayor parte de las mujeres se dedicaba al hogar (77.71%); el resto eran jornaleras agrícolas, empleada, estudiante y profesional, éstas últimas se reportan con cifras mucho menores y sin diferencias significativas, lo cual sugiere que el compromiso laboral influye poco en los decesos.

En relación con las causas de MM, poco podemos agregar a lo ya señalado por otros autores en múltiples publicaciones¹²⁻¹⁵; la toxemia, la hemorragia y la sepsis siguen siendo las causas que ocupan los primeros lugares; no obstante, es importante señalar que la muerte obstétrica indirecta cobra cada vez más importancia y, en promedio, está presente en aproximadamente 1 de cada 5 muertes.

La OMS informa que las principales complicaciones del embarazo en las adolescentes son la hemorragia al primero o tercer trimestre, las complicaciones del trabajo de parto y la toxemia por el embarazo.¹ Sin embargo, en nuestro análisis encontramos a la toxemia, como causa de muerte en este grupo de edad, el embarazo en la adolescencia es señalado por Dekker *et al.*¹⁶ como un importante factor de riesgo para esta patología, esta condición se presentó en todos los casos de adolescentes,

Sibai *et al.*¹⁷ recomiendan tratamiento profiláctico con sulfato de magnesio como una efectiva medida para prevenir hasta el 50% del desarrollo de casos de eclampsia durante el parto o posparto en mujeres con diagnóstico de preeclampsia.

La falta de recursos físicos está relacionados con 4 casos de MM por falta de disponibilidad de sangre, mismas muertes que se consideran previsibles y que la ocurrencia de las mismas significa que algunas unidades médicas no están adecuadamente preparadas para la atención de urgencias obstétricas.

Debe destacarse que un 70.97% de los casos de MM fueron previsibles, es decir, casos que con un diagnóstico temprano de las complicaciones presentadas en el embarazo pudieron evitarse. Solo un 54.84% tenían control prenatal, lo que sugiere que los objetivos planteados en la Norma Oficial Mexicana 007-SSA2-1993¹⁸, con un mínimo de 5 consultas prenatales, no se han cumplido satisfactoriamente.

Los resultados de este estudio nos abren horizontes para la búsqueda de nuevas evidencias y sustentos de estra-

tegias tendientes a superar las debilidades producto de una transición epidemiológica acelerada ante un sistema de salud insuficientemente preparado y confuso en sus prioridades. La mortalidad materna en Sinaloa refleja en si misma la transición vivida y no superada; tiene las tres cargas, la degenerativa (toxemia), la aguda (hemorragia), y la infecciosa; surge en población mixta, urbana y rural, se desarrolla en deficiencias de detección y control primarios y las madres mueren en hospitales de segundo nivel en una media de 17 horas después de su ingreso.

Sin embargo, sin esperar resultados de futuros estudios, debemos de poner en práctica acciones estratégicas de educación, atención y organización. La puesta en marcha de la Red de Abastecimiento de Sangre e Insumos, la Red de Capacitación y Atención Médica Referenciada y la Ruta Crítica en la Atención de Urgencias en el Sistema de Servicios Estatales de Salud son ejemplos de esfuerzos actuales para abatir este problema.

Acciones estratégicas de educación a la futura madre desde el primer contacto con el sistema de salud, la enseñanza de signos y síntomas de alarma, tanto a la paciente como al médico, la disponibilidad de recursos y de rutas críticas para el diagnóstico, la atención, la verdadera y oportuna intervención del equipo de médicos especialistas, garantiza la disminución de muertes maternas en nuestro estado.

Cuadro 3. Causas de Mortalidad*

| CAUSAS DIRECTAS | N (%) |
|--|------------|
| Toxemia | 14 (45.16) |
| Hemorragia del embarazo, parto y puerperio | 7 (22.58) |
| Sepsis puerperal | 3 (9.68) |
| CAUSAS INDIRECTAS | 7 (22.28) |
| *10ma Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades | |

CONCLUSIONES

El alto porcentaje de muertes maternas previsibles y las defunciones por toxemia en casos de jóvenes menores de 20 años merecen especial atención para el diseño de estrategias de atención del embarazo en hospitales de segundo Nivel para la aplicarlas en forma oportuna y multidisciplinaria en las urgencias obstétricas.

AGRADECIMIENTO

A la doctora Sara Carmina Armenta Meneses Directora de Delegaciones Sanitarias de los Servicios de Salud de Sinaloa y al Comité Estatal de Morbilidad y Mortalidad Materna y Perinatal de Sinaloa, por facilitar el trabajo de análisis con el aporte de datos y dictámenes.

Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. Maternidad Saludable. Disponible en: <http://www.col.ops-oms.org/familia/maternidad.htm>.
2. Organización Panamericana de la Salud. Reducir la mortalidad materna es prioridad diaria de la OPS. Información de Prensa. Mayo 2002. Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/DPI/100/100feature19.htm>.
3. Organización Mundial de la Salud / Organización Panamericana de la Salud. Cada madre y cada niño contarán: Un desafío pendiente. www.who.int/world-health-day/2005/es/.
4. Lozano R, Hernández B, Langer A. Factores sociales y económicos de la mortalidad materna en México. Foro Mundial de Salud Reproductiva. Curso electrónico: cultura, salud y reproducción. Disponible en: <http://www.hsph.harvard.edu/Organizations/healthnet/Spanish/course/sesion6/lozano.html>.
5. Organización Panamericana de la Salud. Plan Estratégico de Mortalidad Materna. Disponible en: <http://www.ops.org.ni/opsnic/tematicas/s-sexual/downloads/plan-estrat-mortalidadmaterna>.
6. Schwarcz R. Maternal mortality in Latin America and the Caribbean. *Lancet* 2000; 356 (11):3245-3267.
7. World Health Organization. Reduction of maternal mortality. Anoint WHO/UNFPA/UNICEF/World Bank Statement. Ginebra: WHO, 1999.
8. Salud: México 2001-2005. Información para la rendición de cuentas Primera edición, 2006. Secretaría de Salud.
9. Briones GJC, Espinosa LF. ¿La terapia intensiva especializada abatirá la mortalidad materna? *Rev Med IMSS* 1999; 37(4):253-255.
10. Secretaría de Salud. Dirección General de Salud Reproductiva. Lineamiento Técnico para la Prevención, Embarazo Saludable, Parto y Puerperio Seguros, Recién Nacido Sano. México 2001.
11. Berg CJ, Harper MA, Atkinson SM, Bell AB. Preventability of Pregnancy-Related Deaths: Results of a State-Wide Review. *The American College of Obstetricians and Gynecologists*. 2005; 106(6):1228-1234.
12. Angulo-Vázquez J et al. Mortalidad materna en el Hospital de Gineco-Obstetricia del Centro Médico Nacional de Occidente. Revisión de 12 años. *Ginec & Obstet Mex* 1999; 67:419-424.
13. Bobadilla JL, Reyes-Frausto S, Karchmer KS. Magnitud y causas de mortalidad materna en el Distrito Federal (1988-1989). *Gac Med Mex* 1996; 132:5-16.
14. Hopkins FW, Mac Kay AP et al. Pregnancy-related mortality in Hispanic women in the United States. *Obstet Gynecol* 1999; 94:747-752.
15. Eiu MC, Santos-Pruneda E. Mortalidad materna: Una tragedia evitable. *Perinatol Reprod Hum* 2004; 18:44-52
16. Dekker GA Risk Factors for Preeclampsia *Clinical Obstetrics & Gynecology*. 1999; 42(3):422.
17. Sibai BM. Diagnosis and Management of Eclampsia. *The American College of Obstetricians and Gynecologists*. 2005; 105(2) 403-410
18. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993, Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio.