



PROGRESOS de  
OBSTETRICIA Y  
GINECOLOGÍA

www.elsevier.es/pog



ORIGINAL

## Mortalidad materna en España en el periodo 2010-2012: resultados de la encuesta de la Sociedad Española de Ginecología (SEGO)

José Ramón de Miguel Sesmero<sup>a,b,\*</sup>, Pedro Muñoz Cacho<sup>c</sup>, Alberto Muñoz Solano<sup>a</sup>, Juan M. Odriozola Feu<sup>a,b</sup>, Mónica González Gómez<sup>a,b</sup>, Alberto Puertas Prieto<sup>d</sup>, Nieves L. González González<sup>e</sup> y Josep María Laila Vicens<sup>f</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España

<sup>b</sup> Universidad de Cantabria, Santander, España

<sup>c</sup> Servicio Cántabro de Salud, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España

<sup>d</sup> Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España

<sup>e</sup> Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital Universitario de Canarias, Universidad de La Laguna, Tenerife, España

<sup>f</sup> Presidente de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO), Madrid, España

Recibido el 4 de junio de 2015; aceptado el 5 de junio de 2015

### PALABRAS CLAVE

Mortalidad materna;  
Grave patología  
obstétrica;  
Hemorragia obstétrica;  
Preeclampsia;  
Eclampsia

### Resumen

**Objetivo:** La Sociedad Española de Obstetricia y Ginecología (SEGO) establece como uno de sus objetivos el conocer la tasa de mortalidad materna en España durante el periodo 2010-2012 y sus principales causas

**Sujetos y método:** Con este fin, la SEGO constituye un grupo de trabajo que elabora una encuesta que se remite a los 191 jefes de Servicio de hospitales públicos y privados españoles. El análisis de los datos se llevó a cabo de forma confidencial, al igual que los nombres de los centros de los que procedencia. Se llevó a cabo un procedimiento confidencial de los datos y su procedencia. Se cruzaron. Se analizan las causas obstétricas directas e indirectas los datos con los publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

**Resultados:** Respondieron 45 hospitales (23,56%). La encuesta representa el 18,9% de los recién nacidos en España en ese periodo. La tasa de mortalidad materna (TMM) fue de 6,00/100.000 nacidos. Se consideró una subestimación del 48% de los datos registrados por el INE. Las causas obstétricas directas representaron el 37,5%, siendo la hemorragia postparto la más importante. La causa obstétrica indirecta representó el 56,25%. El porcentaje de autopsias fue del 31%.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: h064@humv.es, migueljr@unican.es (J.R. de Miguel Sesmero).

**Conclusiones:** La TMM fue de 6/100.000 nacidos. El porcentaje de subestimación en las cifras oficiales se cifra en el 48%. La causa obstétrica directa representó el 37,5%, siendo la hemorragia posparto la más frecuente. Se proponen medidas para mejorar esta información en nuestro país.

© 2015 SEGO. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## KEYWORDS

Maternal mortality;  
Severe obstetric  
complications;  
Obstetric haemorrhage;  
Preeclampsia;  
Eclampsia

## Maternal mortality in Spain from 2010 to 2012: Results of Spanish Society of Gynaecology survey

### Abstract

**Objective:** One of the aims of the Spanish Society of Obstetrics and Gynaecology (SEGO) is to determine the rate of maternal mortality and its main causes for the period 2010-2012

**Subjects and method:** To do this, the SEGO formed a working group to draft a survey sent to 191 heads of obstetrics and gynaecology services in public and private hospitals. Analysis of the data and their origin was confidential. The data were crossed with those published by the Spanish National Statistics Institute (INE). Direct and indirect obstetric causes were analysed.

**Results:** Forty-five hospitals responded (23.56%). The survey represented 18.9% of newborns in Spain in that period. The maternal mortality ratio was 6/100000 births. An underestimation of 48% was observed in relation to the data from the INE. Direct obstetric causes accounted for 37.5% of deaths, the most important being postpartum haemorrhage. Indirect obstetric causes accounted for 56.25%. The percentage of autopsies was 31%.

**Conclusions:** The maternal mortality ratio was 6/100000 births. The percentage of underestimation regarding official figures was 48%. Direct obstetric causes accounted for 37.5% of deaths, the most important cause being postpartum haemorrhage. Measures to improve this information in Spain are proposed.

© 2015 SEGO. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

La mortalidad materna es un buen indicador de la calidad asistencial obstétrica y perinatal. Sin lugar a dudas, la muerte materna es una de las situaciones más dramáticas en el quehacer obstétrico diario. La repercusión humana, familiar, social y asistencial es muy importante. A nivel mundial representa un importante problema de salud pública. De hecho, la mortalidad materna es uno de los indicadores que mejor definen las diferencias socioeconómicas y sanitarias entre los diferentes países<sup>1</sup>.

Se estima que a nivel mundial, en el año 2013, fallecieron 293.000 mujeres en relación con el hecho reproductivo<sup>2</sup>. Sin embargo, desde 1990 se ha producido una reducción de la mortalidad materna, siendo este descenso mayor en los países desarrollados<sup>2</sup>. Sabemos además que por cada muerte materna ocurre en 10-15 mujeres un cuadro de morbilidad o complicaciones graves.

Se considera que la situación actual de la mortalidad materna a nivel mundial representa una de las mayores injusticias. Ciertamente es así, ya que la alta mortalidad materna de los países no desarrollados, significa una insuficiente asistencia médica, y un grave problema socio-sanitario<sup>1</sup>. En algunos países de África, la situación continúa siendo especialmente dramática<sup>3</sup>.

En España, el Grupo de trabajo de mortalidad materna de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) ha venido realizando desde 1995 una línea de investigación sobre la tasa de mortalidad materna (TMM) y sus causas, en

España, utilizando encuestas hospitalarias, que fueron enviadas a todos los hospitales españoles bien públicos o privados. Se realizó la primera encuesta en 1995-1997, publicando los resultados en el 2002<sup>4</sup>; la segunda encuesta se realizó en el periodo 2005-2007, comunicando los resultados en el Global Congress of Maternal and Infant Health (Barcelona, 2010)<sup>5</sup>. En estos trabajos<sup>4,5</sup> se estimó que las cifras oficiales poseían un porcentaje de subestimación en la razón de mortalidad materna en España en torno al 60%.

Somos conscientes de las limitaciones que presenta una encuesta. Pero a falta todavía de otras fuentes de información a nivel estatal, las encuestas nos pueden orientar acerca de la situación nacional de mortalidad materna, las causas que motivaron los fallecimientos y la posible subestimación en las cifras oficiales; así mismo nos permiten proponer medidas encaminadas a evitar o prevenir los fallecimientos. Si bien en los hospitales conocer la TMM es importante y necesario, no lo es menos cuantificar y definir aquellas mujeres que presentaron patología severa con alto riesgo de muerte, situación denominada de casi muerte («maternal near miss»)<sup>6,7</sup>. En nuestro país deben crearse comités nacionales de expertos en morbimortalidad materna, como tienen en Francia<sup>8</sup> e Inglaterra<sup>9</sup>, entre otros países.

La SEGO propuso realizar la tercera encuesta nacional en el periodo 2010-2012, a fin de evaluar la TMM y las causas de las muertes maternas en dicho periodo. En el presente trabajo se expone los resultados de dicha encuesta nacional.

## Material y métodos

Para conocer la TMM y sus causas en nuestro país en el periodo 2010-2012, se elaboró un modelo de encuesta dirigido a 191 jefes de Servicio de hospitales españoles, públicos y privados, y se acompañó de una carta desde la Presidencia de la SEGO, explicando los objetivos de la misma. La SEGO facilitó la realización de las encuestas asignando a cada hospital un número de orden de entrada o código numérico secreto que garantizase el anonimato de los centros participantes, a la hora de tabular los datos y analizarlos.

En la encuesta se han recogido en el periodo de estudio 2010-2012 los siguientes datos:

- Número de partos y de recién nacidos vivos (nv).
- Número de muertes maternas.
- En cada mujer fallecida se ha cumplimentado los siguientes datos:
- Edad y nacionalidad.
- Antecedentes personales y obstétricos.
- Paridad.
- Vigilancia prenatal.
- Riesgo perinatal detectado.
- Complicaciones en la gestación.
- Edad gestacional en el parto y tipo de parto.
- Momento de la muerte materna (ante parto, intraparto, posparto).
- Causa de muerte materna.
- Autopsia realizada y diagnóstico anatomopatológico.
- Otros datos de interés.

Se ha considerado para este estudio, el concepto de mortalidad materna de CIE-10 (OMS), utilizando las siguientes definiciones:

**Muerte materna** como la «que acontece a una mujer mientras este gestante o dentro de los 42 días siguientes a la terminación de la gestación, por causas relacionadas o agravadas por la gestación o su asistencia».

**Muerte materna tardía.** Es la que se produce entre el 42.º día posparto y antes de un año después de la terminación de la gestación por causas obstétricas directas o indirectas (véase más adelante).

**Muerte materna relacionada con el embarazo.** Se incluyen aquí, como causas de muerte materna, todas las acaecidas incluyendo las accidentales o incidentales.

**Muerte materna por causa obstétrica directa.** Producida por complicaciones obstétricas, intervenciones, omisiones, tratamientos incorrectos, bien en la gestación parto y puerperio.

**Muerte obstétrica indirecta** (causa no obstétrica). Producida por enfermedades pregestacionales, o de aparición nueva y concomitante con la gestación, que se agravan por las modificaciones gravídicas.

Se ha definido *tasa de muerte materna*, como el número de muertes maternas durante un periodo determinado por cada 100.000 nv.

**Método estadístico.** La TMM se calculó como: número de muertes maternas (mujeres fallecidas durante la gestación o dentro de los 42 días siguientes a la finalización del embarazo por cualquier causa relacionada o agravada por la gestación), y/o hasta un año posterior, por 100.000 nv. Se estimaron los intervalos de confianza (IC) del 95% empleando el programa EpiInfo versión 6.

Se realiza una comparación con los resultados obtenidos con los aportados por el INE y en las 2 encuestas realizadas previamente<sup>4,5</sup>. Para el cálculo del porcentaje de subestimación se aplicó la fórmula descrita por Deneux-Tharoux<sup>10</sup>, en nuestro caso  $([TMM\ SEGO - TMM\ INE]/TMM\ SEGO) \times 100$ , que es la empleada por el grupo EURO-PERISTAT<sup>11</sup>. Utilizamos el test de la chi cuadrado para comparar las diferencias, tanto entre los periodos estudiados como entre las estimaciones de la SEGO y los datos del INE.

## Resultados

Respondieron a la encuesta 45 hospitales (23,56%) en los que se registró un total de 266.444 recién nacidos durante el periodo 2010-2012. Según el INE el total de recién nacidos en este periodo fue de 1.410.453 nacidos. Por ello, los 266.444 nacidos de la encuesta representan el 18,9% del número real de nacidos en España en el periodo de estudio.

Se produjo el fallecimiento de 16 mujeres, lo que representa una TMM de 6,00/100.000 nacidos. En la [tabla 1](#) se muestra la posible subestimación de las TMM del INE con respecto a las calculadas en los sucesivos estudios de la SEGO, en ellas se aprecia que este porcentaje se mantuvo prácticamente constante ( $p = 0,597$ ) en los periodos 1995-1997 y 2005-2007 en torno al 61%; sin embargo, en el último periodo analizado, 2010-2012, esta posible subestimación descendió significativamente al 48,3% con respecto al periodo 2005-2007 ( $p = 0,034$ ).

Datos generales:

- **Edad materna.** Con edad inferior a 20 años no hubo ningún caso (0%). Con edad comprendida entre 20 y 34 años se observaron 6 casos (37,5%) y con edad de 35 años o superior hubo 10 pacientes (62,5%).

**Tabla 1** Evolución de la tasa de mortalidad materna según los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) y las estimaciones de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) en los 3 periodos analizados, así como el porcentaje de subestimación

Periodo	INE			SEGO			
	Nacimientos	MM	TMM	Nacimientos	MM	TMM	% Subestimación <sup>a</sup>
1995-1997	1.095.130	30	2,74	363.589	26	7,15	61,7
2005-2007	1.441.855	45	3,12	334.126	27	8,08	61,4
2010-2012	1.413.222	44	3,11	266.444	16	6,01	48,3 <sup>b</sup>

MM: muertes maternas; TMM: tasa de mortalidad materna.

<sup>a</sup> 1% subestimación =  $([TMM\ SEGO - TMM\ INE]/TMM\ SEGO) \times 100$ .

<sup>b</sup> Diferencia 2005-2007 con 2010-2012,  $p = 0,034$ .

- Nacionalidad. Diez pacientes (62,5%) eran españolas y 6 pacientes no lo eran (37,5%).
- *Antecedentes médico-obstétricos*. Se encontraron antecedentes de cesárea anterior en 3 casos (18,75%). Con cirugía previa (apendicetomía, hernia inguinal, miomectomía) se observaron 3 pacientes (18,75%). La patología psiquiátrica se observó en 2 casos (12,50%) (psicosis y estado ansioso depresivo). En 3 casos más (18,75%) se observaron trombofilia y TEP previo en un caso, preeclampsia con muerte fetal anteparto (un caso) y portadora de VIH (un caso).
- *Paridad*. Eran primigestas, 9 gestantes (56,25%), y múltiparas 6 gestantes (37,5%). En un caso se desconoce la paridad.
- *Vigilancia prenatal*. En 14 gestantes se observó la asistencia a control prenatal programado (87,5%). Solo en 2 casos se observó la ausencia o un pobre seguimiento de esta vigilancia prenatal.
- *Riesgo prenatal detectado*. Se observó alto riesgo en 9 pacientes (56,25%). La patología detectada fue:

Patología obstétrica y ginecológica (5 casos).

Placenta oclusiva total y cesárea anterior: un caso.

Cesárea anterior: un caso.

Embarazo cronológicamente prolongado: un caso.

Tumoración ovárica (cáncer de ovario): un caso.

Preeclampsia grave y embarazo gemelar con antecedente de una muerte fetal anteparto: un caso.

Patología no obstétrica (4 casos).

Trombofilia (déficit de proteína S): un caso.

Glioma de tronco encefálico: un caso.

Portadora VIH y meningoencefalitis: un caso.

Derrame pleural con adenocarcinoma metastásico: un caso.

- *Edad gestacional de la finalización de la gestación*. La edad gestacional inferior a 22 semanas se observó en un caso. Con una edad gestacional 22-36 + 6 semanas se atendieron 4 casos. En 8 gestantes (50%) la edad gestacional estuvo entre las 37-41 + 6 semanas. Por último, en 2 casos la edad gestacional fue de 42 semanas o más. La edad gestacional era desconocida en un caso.
- *Tipo de parto*. El parto vaginal se produjo en 7 casos y se realizó cesárea en 6 casos (37,5%). La finalización por

**Tabla 2** Distribución de las causas de muerte materna (2010-2012)

Causa obstétrica	6 casos (37,5%)
Causa no obstétrica	9 casos (56,2%)
Causa no filiada	1 caso (6,25%)

aborto se observó en un caso. La finalización fue desconocida en 2 casos

- *Momento de la muerte materna*. La muerte materna anteparto se observó en 2 casos. La muerte materna en el posparto se produjo en 13 mujeres (81,25%). Se desconoce en un caso.

- *Causa de muerte materna (tablas 2–4):*

– Causas obstétricas. Se observaron en 6 casos (37,5%).

La hemorragia postparto fue la causa más frecuente (5 casos), es decir el 83,3% de este grupo. Se describen a continuación.

*Caso 1:* edad gestacional 35 semanas. Placenta previa oclusiva. Cesárea anterior. Hemorragia masiva. Cesárea. Acretismo placentario. Shock hipovolémico. Politransfusión. Muerte postparto

*Caso 2:* gestación de 40 semanas. Parto vaginal. Hemorragia postparto. Histerectomía postparto subtotal. Purpura trombocitopénica trombótica. Muerte postparto

*Caso 3:* Gestación de 39 semanas. Cesárea. Hemorragia postparto. Atonía uterina. Coagulación intravascular diseminada. Autopsia: microtromboembolismo pulmonar. Muerte postparto

*Caso 4:* gestación de 41 semanas. Parto vaginal. Hemorragia postparto. Shock hipovolémico. Fallo multiorgánico. Se realizó autopsia. Muerte posparto.

*Caso 5:* Gestación de 41 semanas. Cesárea. Hemorragia postparto. Shock hipovolémico. Parada cardiorrespiratoria. Muerte posparto

En estos 5 pacientes el tiempo transcurrido entre el parto y el fallecimiento fue como sigue: inferior a 12 h en 3 casos; entre 12 y 24 h en un caso y más de 24 h en un caso.

El sexto caso corresponde a una insuficiencia respiratoria aguda en una gestante con preeclampsia grave.

*Caso 6:* se observó un caso de preeclampsia grave a las 28 semanas de gestación con muerte fetal anteparto. La

**Tabla 3** Causas obstétrica directa de muerte materna

Causas de muerte materna	1995-1997	2005-2007	2010-2012
Obstétrica directa	13/26 (50%)	17/27 (62,96%)	6/16(37,5%)
Hemorragia obstétrica	3 (23,07%)	3(17,64%)	5(83,3%)
Preeclampsia. Eclampsia y/o s. Hellp	4 (30,76%)	4 (23,52%)	1 (16, 6%)
Tromboembolismo	3 (23,03%)	5 (29,45%) <sup>a</sup>	0 (0,0%)
Sepsis obstétrica	0 (0,0%)	3 (17,64%) <sup>b</sup>	0 (0,0%)
Hígado graso	0 (0,0%)	1 (5,88%)	0 (0,0%)
Otros	3 (23, 07%)	1 (5,88%) <sup>c</sup>	0 (0,0%)

1995-97: primera encuesta nacional.

2005-2007: segunda encuesta nacional.

2010-2012: tercera encuesta nacional.

<sup>a</sup> Embolismo líquido amniótico: 5 casos.

<sup>b</sup> Fascitis necrosante un caso.

<sup>c</sup> Tumor trofoblástico con metástasis (un caso). Tomado de de Miguel et al.<sup>4,5</sup>.

**Tabla 4** Causa obstétrica indirecta y otras causas de muerte materna

Causas de muerte materna	1995-1997	2005-2007	2010-2012
Causa obstétrica indirecta y otras	13/26 (50%)	10/27 (37,03%)	10/16 (62,5%)
Hemorragia cerebrovascular	3/13 (23,07%)	3/10 (30%)	3/10 (30%)
Neoplasias	1/13 (7,69%)	0/10 (0,0%)	3/10 (30%) <sup>a</sup>
Síndrome de Alport	1/13 (7,69%)	0/10 (0,0%)	0/10 (0,0%)
Patología cardiovascular	4/13 (30,76%)	2/10 (20%) <sup>c</sup>	0/10 (0%)
Infección. Sepsis	2/13 (15,38%)	0/10 (0%)	3 (30%) <sup>b</sup>
Patología digestiva	0/13 (0,0%)	1/10 (10%) <sup>d</sup>	0/10 (0,0%)
Accidentes. Suicidio	0/13 (0,0%)	3/10 (30%)	0/10 (0,0%)
Patología respiratoria	0/13 (0,0%)	0/10 (0,0%)	0/10 (0,0%)
No filiada	0/13 (0,0%)	1/10 (10%)	1/10 (10%)

1995-1997: primera encuesta nacional

2005-2007: segunda encuesta nacional.

2010-2012: tercera encuesta.

<sup>a</sup> Cáncer de ovario y tromboembolismo pulmonar masivo (un caso); tumor cerebral (neuroglioma) (un caso); metástasis pleural de adenocarcinoma (un caso).<sup>b</sup> Meningoencefalitis aguda. Portadora VIH (un caso). Sepsis de origen urinario (un caso). Sospecha sepsis, edema de pulmón (un caso).<sup>c</sup> Hipertensión pulmonar (NYHA III) (un caso). Síndrome aórtico agudo y disección aórtica (un caso).<sup>d</sup> Obstrucción intestinal (un caso). Tomado de de Miguel et al.<sup>4,5</sup>.

gestación finalizó mediante cesárea, desarrollando la madre un cuadro de insuficiencia respiratoria aguda que condicionó su muerte posparto (16,6% de este grupo). Se realizó autopsia.

– Causas no obstétricas:

Se contabilizaron 9 casos (56,25%). Se exponen a continuación.

**Caso 1:** gestación de 38 semanas. Paciente portadora VIH. Parto vaginal. Meningoencefalitis aguda linfocitaria. Shock séptico. Muerte posparto

**Caso 2:** gestación de 40 semanas. Cesárea. Hemorragia intracraneal en ganglios basales a los 7 días de la cesárea. Posible origen hipertensivo. Muerte posparto.

**Caso 3:** gestación de 41 semanas. Parto vaginal. Disnea con derrame pleural. Toracocentesis con resultado de adenocarcinoma metastásico. Muerte posparto.

**Caso 4:** gestación de 39 semanas. No consta vía de parto. Edema agudo de pulmón. Muerte anteparto. Autopsia, que confirma edema pulmonar. Sospecha de sepsis, pero no se identifican focos sépticos ocultos.

**Caso 5:** gestación de 13 semanas. Tumor ovárico y gestación. Parada cardiorrespiratoria y tromboembolismo pulmonar masivo. Autopsia: cáncer de ovario. Muerte anteparto.

**Caso 6:** gestación 39 semanas. Paciente trombofílica, déficit de proteína S. Tromboembolismo pulmonar previo al embarazo. Parto vaginal. Reingreso a los 7 días por cefalea holocraneal y desviación comisura labial. Hematoma intraparenquimatoso y hemorragia intraventricular. Parada cardiorrespiratoria. Muerte posparto.

**Caso 7:** gestación de 22 semanas. Parto vía vaginal. Muerte posparto. Sepsis grave de origen urinario con distrés respiratorio del adulto. Insuficiencia respiratoria.

**Caso 8:** gestación de 29 semanas. Neuroglioma de tronco encefálico. Radioterapia. Cesárea. Muerte posparto. Deterioro neurológico y hemorragia intratumoral.

**Caso 9:** gestación 38 semanas. Parto vaginal. Hemorragia cerebral intraparenquimatoso. Hipertensión intracraneal refractaria. Craneotomía descompresiva. Muerte posparto.

– Causas no filiadas o insuficientemente documentadas. Se documentó un caso (6,25%).

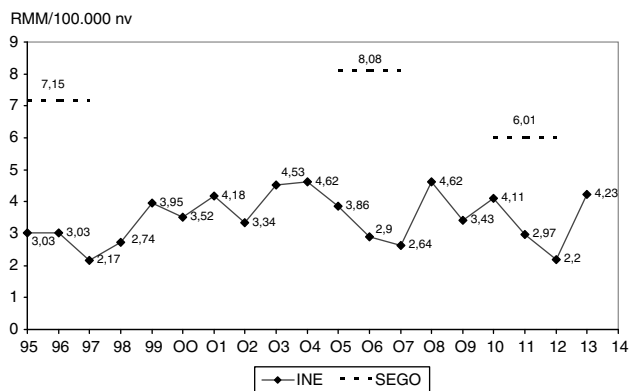
*Autopsia.* Se realizó autopsia en 5 casos (31,25%).

## Discusión

En este trabajo presentamos los resultados de la tercera encuesta de ámbito nacional, organizada por la SEGO en el periodo 2010-2012, aportando la TMM y sus causas. Somos plenamente conscientes de las limitaciones que puede aportar una encuesta como la que hemos trabajado. Sin embargo, a falta de otras fuentes de información, deben considerarse los datos que esta encuesta nos pueda aportar.

En la primera encuesta (periodo 1995-1997)<sup>4</sup> se informó de una razón de muerte materna (TMM) de 7,15/100.000 nacidos. En la segunda encuesta (2005-2007), la TMM fue de 8,08/100.000<sup>5</sup>. En esta tercera encuesta, la TMM fue de 6,00/100.000. La TMM a nivel mundial para 2013<sup>1</sup> fue de 209/100.000 nv. Para los países desarrollados la TMM fue de 12/100.000 nv y de 233/100.000 nv para países no desarrollados<sup>1</sup>. En este último grupo hay países con altas cifras de TMM, entre 500-1100/100.000 nv, como Sierra Leona, Chad, Somalia, Afganistán, Camerún, Mauritania entre otros, en un grupo de 15 países. Sin embargo, con TMM en cifras bajas en torno a 5/100.000 nv se encuentran 15 países, como Dinamarca, Finlandia, Islandia, Israel, Noruega, Suecia, entre otros<sup>1</sup>. La OMS (2005) consideró que la TMM para África de 830/100.000 nv y de 24/100.000 nv en Europa<sup>12</sup>. Algunos países africanos (Túnez)<sup>13</sup> comunican una razón de mortalidad materna de 56/100.000 nv.

Desde que se realizó la primera encuesta nacional (1995-1997), llamó poderosamente la atención el porcentaje de subestimación que se observaba en esas encuestas en relación con cifras oficiales, que fue del 38-39%, cifra que se ratificó posteriormente en la segunda encuesta (2005-2007), con un valor de 68%. La TMM de nuestra encuesta (2010-2012) fue de 6,00/100.000 nv. Las cifras oficiales, según lo publicado por el INE, indicaban una TMM de 3,11/100.000 nv, lo



**Figura 1** Evolución de la razón de mortalidad materna (RMM) ( $\times 100.000$  nv) en el periodo 1995-2013, según los datos del INE y las encuestas de la SEGO.

que indica una subestimación, en comparación con nuestra encuesta del 48%. En la **figura 1** y la **tabla 1** se exponen estos datos, así como una valoración retrospectiva de las encuestas previas.

En países de nuestro entorno como Francia han desarrollado un Comité Nacional de Expertos sobre la Mortalidad Materna (CNEMM)<sup>8</sup>; para el periodo 2007-2009 la TMM oficial en Francia era de 8,5/100.000 nv y la cifra ajustada de 10,3/100.000 nv. Es decir, comunican una subestimación del 20%. Las estadísticas oficiales de mortalidad materna no nos revelan la auténtica dimensión real de este hecho. Así se estima en diversas fuentes que la mortalidad materna puede ser un 25-80% superior a la considerada como oficial. Se considera que en Estados Unidos un 38% de las muertes maternas no se declararon en los certificados de defunción<sup>14</sup>. Las causas de este su registro son múltiples. Así se consideran:

- Fallecimientos no recogidos.
- Fallecimientos no comunicados.
- Limitación en la cumplimentación de los certificados de defunción al no incluir el reciente o próximo estado grávido-puerperal.
- Concomitancia de diversas patologías, alguna de índole no obstétrica.
- Incluir como codificación de la muerte materna una complicación general o final, sin concretar la patología inicial, y en este sentido, sin incluir estado grávido-puerperal.

Las causas de muerte materna las hemos clasificado, al igual que en las encuestas precedentes, en causas obstétricas directas, obstétricas indirectas y causas no filiadas.

### Causas obstétricas directas

Se observaron 6 casos (37,5%). La hemorragia posparto fue el grupo más frecuente (5 casos), es decir, el 83,3% de este apartado. Se observó además un caso de preeclampsia grave, en 28 semanas de gestación con muerte fetal ante parto (16,6% de este grupo). En las encuestas precedentes<sup>4,5</sup>, las causas obstétricas directas representaron el 50% del total (1995-1997) y el 62,96% (2005-2007). Estos datos concuerdan con los aportados por el CNEMM<sup>8</sup>, que comunican el 57,9%.

En la encuesta actual, de estos 6 casos de muerte materna por causa obstétrica directa, la hemorragia obstétrica, y

concretamente posparto, fue la causa más frecuente (83,3%). En los datos del CNEMM<sup>8</sup> la hemorragia obstétrica representó el 31,29% del grupo de causas obstétricas directas y la hemorragia posparto el 45,65% de todas las hemorragias obstétricas. En las encuestas previas, 1995-1997 y 2005-2007, la hemorragia obstétrica representó el 23,07 y el 17,64%, respectivamente, en el grupo de causas obstétricas directas. Los trastornos vasculares hipertensivos se observaron en la primera encuesta (1995-1997) en el 30,7% de las causas obstétricas directas y en la segunda encuesta (2005-2007) en el 23,52% de ese grupo. En países no desarrollados pero de nuestro entorno<sup>13</sup>, las primeras causas de mortalidad materna fueron también la hemorragia obstétrica y la preeclampsia. Por la importancia y la trascendencia de estas causas, hemorragia obstétrica y trastornos vasculares hipertensivos, es necesario exponer unas consideraciones.

**Hemorragia obstétrica.** En nuestra encuesta, la hemorragia posparto fue la causa fundamental y más importante de este grupo de hemorragia obstétrica. El grupo CNEMM<sup>8</sup> expone que la hemorragia obstétrica es la causa más importante de muerte materna en Francia (atonía uterina y acretismo placentaria como causas principales). Otros autores<sup>15</sup> consideran que la hemorragia posparto es un problema de salud pública importante en términos de gravedad materna y constituye una de las primeras causas de muerte materna en Francia, y la principal causa de morbilidad severa. El grupo CNEMM<sup>8</sup> añade además unos aspectos clínicos importantes, con carácter preventivo, que asumimos plenamente y exponemos modificados:

- Orientación parto de las gestantes con alto riesgo hemorrágico.
- Precisar la ubicación placentaria en caso de útero cicatricial.
- Revisar los protocolos de actuación en la hemorragia posparto.
- Potenciar y desarrollar los escenarios de simulación clínica.
- Intentar cuantificar la pérdida hemorrágica.
- Desarrollar el plan de hemostasia «con abdomen abierto», incluyendo la histerectomía.
- Desarrollar un protocolo rápido de actuación «a pie de cama».
- Coordinar y mejorar el diálogo obstetra-matrona-anestesiólogo.
- Repasar todos los pasos de actuación en caso de hemorragia posparto e identificar los puntos de mejora.

**Trastornos vasculares hipertensivos.** Exponemos las principales recomendaciones preventivas del CNEMM<sup>8</sup> en este aspecto:

- Informar de los síntomas y signos clínicos de preeclampsia a las gestantes a partir del segundo trimestre.
- Estudiar la presión arterial de forma sistemática en la consulta prenatal y de forma periódica.
- Revisar los protocolos de actuación en caso de preeclampsia, síndrome Hellp y eclampsia.
- Estudiar los programas de derivación regional e implantarlos.

Para concluir el grupo de patología obstétrica directa, debemos añadir que en esta encuesta no se han documentado

accidentes tromboembólicos, ni de embolia de líquido amniótico como causa primaria. Sin embargo, en las 2 encuestas precedentes, sí se documentaron estos casos. Así, en la encuesta de 1995-1997, el accidente tromboembólico representó el 23% de las causas obstétricas directas y en la encuesta de 2005-2007 la tromboembolia (embolismo de líquido amniótico) significó el 29,41% del grupo de causas obstétricas directas. El CENMM<sup>8</sup> comunicó una incidencia de esta patología tromboembolia, incluida el embolismo de líquido amniótico, del 29,7%.

### Causas obstétricas indirectas

Las muertes por causa obstétrica indirecta se producen por una enfermedad preexistente o por una patología concomitante con la gestación, que se agrava por las modificaciones gravídicas. En nuestra encuesta ha representado el 56,57% de las muertes maternas. Las 3 patologías más importantes en este grupo fueron, la hemorragia cerebral, las neoplasias y la infección (tabla 4). En una paciente con cáncer de ovario hubo un tromboembolismo pulmonar masivo. Los datos de ECNMM<sup>8</sup> indican que representó el 35,5% de todas las muertes maternas en Francia. Este grupo está representado por una amplia patología (tabla 2), siendo la hemorragia cerebrovascular una causa frecuente en este grupo. En determinadas patologías preexistentes antes de la gestación, se hace necesaria una vigilancia preconcepciones, así como una consulta multidisciplinar. Sin embargo, en patologías que surgen o se diagnostican en la gestación, la conducta y la orientación son difíciles y delicadas en muchos casos. Por último, debemos mencionar que nuestra frecuencia de autopsia fue del 31,2%, y entendemos que es una cifra baja. Según los datos de ECNMM<sup>8</sup> también fue baja (28%). La autopsia es una importante ayuda diagnóstica para contribuir al esclarecimiento de la causa de muerte materna, y en caso de ser rechazada por la familia, se recomienda realizar pruebas de imagen que ayuden en lo posible a esclarecer la causa de la muerte<sup>8</sup>.

Para concluir este trabajo, deben señalarse 2 importantes aspectos. En primer lugar, si bien es ineludible conocer los indicadores de mortalidad materna de una comunidad o de un país, no lo es menos manejar los conceptos de grave morbilidad materna, patología de tal severidad que, gracias a la intervención multidisciplinar, se ha evitado la muerte. Son situaciones severas de «casi muerte» (maternal near miss)<sup>6,7,16,17</sup>, siendo los indicadores básicos para poder incluirse en esta situación: a) fallo multisistémico; b) procedimientos excepcionales como histerectomía, transfusión (más de 4 concentrados de hemáties), traslado a Unidad de Cuidados Intensivos, y c) patología severa como eclampsia, hemorragia grave, entre otras<sup>16-20</sup>. Es deseable que estos conceptos, actualmente ya implantados, formen parte de los indicadores sanitarios y que tengan un lugar preferente en nuestra valoración de calidad asistencial. Y no pueden olvidarse las secuelas y las discapacidades de las mujeres por graves complicaciones posparto, lo que representa un serio y evidente problema de salud<sup>21</sup>.

En segundo lugar, en España no poseemos un sistema fiable que permita conocer los datos exactos de muerte materna; las encuestas hospitalarias que desde 1995 se han elaborado y realizado por la SEGO nos han aportado datos de TMM y sobre las causas que han originado la muerte materna, pero las

encuestas nos informan de manera limitada de la situación real. Sin embargo, sí han puesto de relieve la subestimación de las cifras oficiales de TMM. En este aspecto, entendemos que los certificados de defunción deben ser modificados, incluyendo en su contenido si la mujer está o ha estado gestante, o ha tenido un parto recientemente, considerando hasta un año del mismo. Y todos los profesionales, tanto obstetras, como intensivistas o internistas, debemos tener presente a la hora de redactar ese Documento la situación grávida puerperal inmediata o próxima. Así mismo debe constituirse un Comité Nacional de Expertos que reciba periódicamente los datos de muerte maternas de toda España, con el objetivo de analizar sus causas y su viabilidad. Así mismo ese Comité debe emitir un informe periódico señalando las pautas asistenciales más necesarias que precisan implementarse o actualizarse para reducir la mortalidad materna y mejorar la salud materna perinatal de nuestro país.

### Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Agradecimientos

Queremos expresar el agradecimiento a todos/as los compañeros/as que han contribuido con su esfuerzo y dedicación, desde sus respectivos centros hospitalarios, aportando sus datos clínicos, lo que ha permitido poder elaborar este trabajo.

A doña Carolina Guillén, auxiliar administrativa de la SEGO, por su labor, ordenamiento del material, según se recibía en la Secretaría de la SEGO, y dedicación, que ha redundado, no cabe duda, en poder confeccionar este trabajo.

### Bibliografía

1. De Miguel JR. Mortalidad materna: situación actual y medidas de prevención. *Encycl Med Chir (Elsevier, Paris-France). Ginecología*, 5200-A-10, 1997: 1-5.
2. Kassebaum NJ, Bertozzi-Villa A, Coggeshall MS, Shackelford KA, Steiner C, Heuton KR. Global, regional and national levels and causes of maternal mortality during 1990-2013: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2014;384:980.
3. Carrera JM, Devesa N, Chacón D, Cararach V, Fabre E, Foradada C, et al. Mortalidad materna en África. *Prog Obstet Ginecol*. 2007;50:405-19.

4. De Miguel JR, Temprano MR, Muñoz P, Cararach V, Martínez J, Minguez JA, et al. Mortalidad materna en España en el periodo 1995-1997: resultados de una encuesta hospitalaria. *Prog Obstet Ginecol*. 2002;45:525–34.
5. De Miguel JR, Muñoz P, Gonzalez M, Odriozola JM, Cararach V, Gonzalez N, et al. Mortalidad materna en España como indicador de calidad perinatal (2005-2007).. Barcelona: Global Congress of Maternal and Infant health. Ponencia SY04-04; 2010.
6. Zwart JJ, Richters JM, Ory F, de Vries JIP, Bloemenkamp KWM, van Roosmalena J. Severe maternal morbidity during pregnancy, delivery and puerperium in the Netherlands: A nationwide population based study of 371000 pregnancies. *BJOG*. 2008;115:842–50.
7. Brown HL, Small MJ. Overview of maternal. UpToDate; 2015 [consultado 15 Abr 2015]. Disponible en: [mortality.www.uptodate.com](http://mortality.www.uptodate.com).
8. Bouvier-Colle MH, Deneux-Tharaux C, Sucedo MC. Enquete nationale confidentielle sur les morts maternelles. France 2007-2009. Rapport du Comité National d'experts sur la mortalité maternelle. *Inserm Unité*. 2013;953:1–103.
9. Saving Mothers Lives. Reviewing maternal deaths to make motherhood safer 2006-2008. The Eighth Report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom. *BJOG*. 2011;118 Suppl 1:1-203.
10. Deneux-Tharaux C, Berg C, Bouvier-Colle MH, Gissler M, Harper M, Nannini A, et al. Underreporting of pregnancy-related mortality in the United States and Europe. *Obstet Gynecol*. 2005;106:684–92.
11. Bouvier-Colle MH, Mohangoo AD, Gissler M, Novak-Antolic Z, Vutuc C, Szamotulska K, et al. What about the mothers? An analysis of maternal mortality and morbidity in perinatal health surveillance systems in Europe. *BJOG*. 2012;119:880–9.
12. World Health Organization. The World Health Report 2005. Make every mother and child count. Geneva WHO; 2005.
13. Chelli D, Dimassi K, Zouaiui B, Sfar E, Chelli H, Chenoufi MB. Evolution de la mortalité maternelle dans une maternité tunisienne de niveau 3 entre 1998 et 2007. *J Gynecol Obstet Biol Reprod*. 2009;38:661–5.
14. Horon IL. Underreporting of maternal deaths of death certificates and the magnitude of the problems of maternal mortality. *Am J Public Health*. 2005;95:478–82.
15. Dupont DC, Deneux-Tharaux C, Cortet M, Colin C, Touzet S, Rabilloud M, et al. Prise en charge des hémorragies graves du post-partum après un accouchement par voie basse: étude en population dans 106 maternités françaises. *J Gynecol Obstet Biol Reprod*. 2012;41:279–89.
16. Say L, Pattinson RC, Gulmezoglu AM. WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: The prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). *Reprod Health*. 2004;1:3.
17. Geller SE, Rosemberg D, Cox SM, Kilpatrick S. Defining a conceptual framework for near-miss maternal morbidity. *J Am Med Womens Assoc*. 2002;57:135.
18. Callagan WM, Grobman WA, Kilpatrick SJ, Main EK, D'Alton M. Facility-based identification of women with severe maternal morbidity it is time to start. *Obstet Gynecol*. 2014;123:978.
19. Kilpatrick JL, Berg C, Bernstein P. Standardized severe maternal morbidity review rationale and process. *Obstet Gynecol*. 2014;124:361–6.
20. Bouvier-Colle MH, Mohangoo AD, Novak Antolic Z, Vutuc C, Szamotulska K, Zeitlin J, for The Euro-Peristat Scientific Committee. What about the mothers? An analysis of maternal mortality and morbidity in perinatal health surveillance systems in Europe. *BJOG*. 2012;119:880–90.
21. Cabero Roura L, Rushwan H. An update maternal mortality in low-resource countries. *Int J Gynaecol and Obstet*. 2014;125: 175–80.