

Original

## Evaluación de la mortalidad perinatal en mujeres autóctonas e inmigrantes: influencia de la exhaustividad y la calidad de los registros

Isabel Río Sánchez<sup>a</sup>, Susana Bosch Sánchez<sup>b</sup>, Adela Castelló Pastor<sup>c</sup>, Aurora López-Maside<sup>b</sup>, Carmen García Sencherms<sup>d</sup>, Oscar Zurriaga Llorens<sup>b</sup>, Sol Juárez<sup>e</sup>, Marisa Rebagliato Ruso<sup>a</sup> y Francisco Bolúmar Montrull<sup>a,c,\*</sup>

<sup>a</sup> CIBER en Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), España

<sup>b</sup> Direcció General de Salut Pública de la Comunitat Valenciana, Àrea de Epidemiologia, Valencia, España

<sup>c</sup> Departamento de Ciencias Sanitarias y Médico-sociales, Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares, España

<sup>d</sup> Direcció General de Salut Pública de la Comunitat Valenciana, Registro de Mortalidad, Valencia, España

<sup>e</sup> Departamento de Demografía, IEGD (CSIC), España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 28 de julio de 2008

Aceptado el 22 de enero de 2009

On-line el 27 de mayo de 2009

#### Palabras clave:

Tasa de mortalidad fetal  
Tasa de mortalidad neonatal  
Tasa de mortalidad perinatal  
Registro de mortalidad perinatal  
Inmigrantes

### RESUMEN

**Objetivo:** Realizar un análisis comparativo de la exhaustividad de los datos sobre mortalidad perinatal en la Comunitat Valenciana recogidos en el Instituto Nacional de Estadística (INE) y en el Registro de Mortalidad Perinatal (RMPCV). Posteriormente, calcular y comparar la tasa de mortalidad perinatal (TMP) y sus componentes en gestantes autóctonas e inmigrantes, tomando como referencia los casos notificados a ambos registros durante 2005 y 2006.

**Métodos:** Se definieron los distintos tipos de mortalidad de acuerdo con los criterios establecidos por la OMS. La magnitud de la infradeclaración se analizó calculando las frecuencias y porcentajes de muertes infradeclaradas para el período 2005–2006. Se calcularon y compararon las diversas tasas entre mujeres autóctonas e inmigrantes de los cuatro grupos mayoritarios a partir de ambos registros, así como los intervalos de confianza del 95% para dichas tasas.

**Resultados:** En el INE existe un importante subregistro de muertes fetales y neonatales. Además, constan neonatos fallecidos de madre extranjera con nacionalidad española asignada. Ambos factores distorsionan la proporción de muertes fetales y neonatales en inmigrantes, y provocan una infraestimación de la TMP y sus componentes en estos colectivos, pues las obtenidas a partir del RMPCV son muy superiores en las mujeres inmigrantes, en particular en las de Europa del Este y las subsaharianas, en comparación con las autóctonas.

**Conclusiones:** En definitiva, nuestros resultados indican que ambos registros son complementarios, pero el RMPCV presenta una mayor exhaustividad y fiabilidad para el cálculo de tasas. Además, sugieren la necesidad de monitorizar la evolución de la TMP en la población inmigrante en España.

© 2008 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

## Perinatal mortality assessment in native and immigrant women: influence of exhaustiveness and quality of the registries

### ABSTRACT

#### Keywords:

Perinatal mortality rate  
Fetal mortality rate  
Neonatal mortality rate  
Registry of perinatal mortality  
Immigrants

**Objective:** To analyze the exhaustiveness and reliability of the data on perinatal mortality in two Spanish registries, namely, the National Statistics Institute and the Perinatal Mortality Registry of the Valencian Community and to calculate and compare the perinatal mortality rate (PMR) and its components in native and immigrant women, based on the cases reported to both registries in 2005 and 2006.

**Methods:** Perinatal mortality and its components were defined according to the World Health Organization's criteria. The magnitude of underreporting was calculated by taking into account the frequencies and percentages of deaths not declared for 2005–2006. Rates and their 95% confidence intervals were calculated and compared between native and immigrant women using data from both registries.

**Results:** Fetal and neonatal deaths were substantially underreported in the National Statistics Institute compared with the Perinatal Mortality Registry of the Valencian Community. Moreover, in the National Statistics Institute, some neonatal deaths among the offspring of immigrant women were misclassified as being of Spanish nationality. These two factors distorted the proportion of fetal and neonatal deaths in immigrant women, giving rise to an underestimation of the PMR and its components, since the rates obtained from the Perinatal Mortality Registry of the Valencian Community were higher in immigrant than in Spanish women, particularly among east-European and sub-Saharan women.

**Conclusions:** Our results indicate that both registries are complementary. However, the Perinatal Mortality Registry of the Valencian Community was found to be more exhaustive and to have greater reliability. Our results also suggest the importance of monitoring trends in PMR in the immigrant population in Spain.

© 2008 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: francisco.bolumar@uah.es (F. Bolúmar Montrull).

## Introducción

La tasa de mortalidad perinatal es un indicador imprescindible para evaluar la salud materno-infantil en una población, y existe un amplio consenso en cuanto a su asociación inversa con la calidad de la asistencia sanitaria a gestantes y recién nacidos<sup>1,2</sup>. En las últimas décadas se ha producido en España una reducción de dicha tasa asociada a las mejoras sociales y sanitarias<sup>3</sup>.

Durante los últimos diez años ha tenido lugar un cambio demográfico en España por la incorporación de población extranjera, que constituye en la actualidad un 10% de la población total, y alrededor de la mitad son mujeres de 20 a 49 años, es decir, en edad fértil. Paralelamente se han incrementado los nacimientos de madre extranjera, que representan actualmente un 16,5% del total de los nacimientos. La Comunitat Valenciana es una de las Comunidades Autónomas con mayor número de nacidos de madre extranjera, en el último año el 22%, la mayoría de mujeres originarias de Latinoamérica, Europa del Este, Magreb y la región subsahariana<sup>4</sup>.

El asentamiento en los países receptores conlleva para los inmigrantes una reconocida vulnerabilidad en términos de salud. Mujeres y recién nacidos son grupos de población especialmente vulnerables, por lo que resulta de particular interés analizar la mortalidad perinatal, que concierne a ambos. Sin embargo, la población inmigrante no es un grupo homogéneo. Estudios en diversos países demuestran que, para algunos colectivos, la mortalidad perinatal es mayor que la de las poblaciones autóctonas y en otros menor<sup>5-10</sup>.

En España son prácticamente inexistentes las investigaciones que estudian este indicador en población extranjera<sup>11,12</sup>. Esto se debe a que la inmigración es un hecho reciente y a que hasta hace poco no se ha podido disponer de los datos sobre el país de origen de las gestantes.

La información sobre nacimientos, muertes fetales tardías y defunciones procedente de los registros civiles y disponible en el Instituto Nacional de Estadística (INE), permite el cálculo de la tasa de mortalidad perinatal y sus componentes. Además, la recogida desde 1999 de la variable «nacionalidad de la gestante» (en el caso de nacimientos y muertes fetales tardías) o «nacionalidad del fallecido» (en el caso de defunciones) permite el cálculo de tasas para distintos grupos de población según su procedencia. Sin embargo, los datos del INE pueden tener limitaciones, puesto que estudios en diferentes Comunidades Autónomas han evidenciado un notable subregistro de muertes perinatales<sup>13-16</sup>.

El Registro de Mortalidad Perinatal de la Comunidad Valenciana (RMPCV) constituye una fuente alternativa para el análisis de la mortalidad perinatal<sup>17</sup>. A este registro, creado en 2004, se notifican las muertes perinatales ocurridas en 21 hospitales públicos y 11 privados de la Comunidad que ofrecen atención obstétrica y asisten partos. En la actualidad, el grado de cobertura del registro es de alrededor del 90% en los hospitales privados y del 92% en los públicos. Asimismo, incorpora las defunciones perinatales procedentes de los boletines estadísticos de parto (BEP) y defunción (BED), y recoge, entre otras, la variable «país de origen de la gestante», lo que permite un análisis diferenciado de la mortalidad perinatal en las poblaciones autóctona e inmigrante.

En el RMPCV, la variable «país de origen de la gestante» contiene información del 95,9% de los casos de 2005 y del 96,9% de 2006. En el INE, la cumplimentación de la variable «nacionalidad» es del 100% en ambos años. El objetivo de este estudio ha sido conocer, en primer lugar, la exhaustividad de los datos sobre mortalidad perinatal disponibles en el RMPCV y en el INE; en segundo lugar, llevar a cabo un análisis comparativo de la tasa de mortalidad perinatal y sus componentes entre mujeres autóctonas e inmigrantes residentes en la Comunidad Valenciana utilizando

para ello los datos recogidos por ambos registros durante 2005 y 2006.

## Métodos

El acceso a los ficheros de muertes fetales tardías y a los ficheros de defunciones disponibles en el INE permitió crear una base de datos en la cual se incluyeron las muertes perinatales en gestantes residentes en la Comunidad Valenciana ocurridas durante 2005 y 2006. También se accedió a los ficheros de nacimientos del INE y se creó una base de datos con los nacimientos de madre residente en la misma Comunidad durante el mismo período. Se obtuvieron asimismo los datos sobre las muertes perinatales en gestantes residentes en la Comunidad notificados al RMPCV en los dos años. En este registro se efectúa un contraste de los datos obtenidos mediante la declaración de cada una de las unidades notificadoras (hospitales) con los datos disponibles en el Registro de Mortalidad de la Comunitat Valenciana, unidad responsable de codificar los BED y que tiene acceso a los BEP. Este contraste se efectúa individualmente, caso a caso, de manera que se incorporan al RMPCV aquellos que pudieran faltar y que han sido notificados a través del BED o del BEP. La operación a la inversa no se realiza por carecer del instrumento normativo que lo posibilite. Los ficheros de muertes fetales y de nacimientos del INE incluyen información sobre la nacionalidad de la madre, y los de defunciones sobre la nacionalidad del fallecido. En cuanto al RMPCV, durante el período analizado recogía la variable «país de origen», lo que permitió agrupar las muertes perinatales de uno y otro registro, y los nacimientos, en seis áreas de origen: España, Latinoamérica, Europa del Este, Magreb, Subsahara, y otras áreas u origen desconocido.

Considerando los nacimientos ocurridos en la Comunidad Valenciana durante los años analizados, las cuatro áreas principales de inmigración incluyeron los países que figuran en el Anexo. Todos los nacimientos y muertes de madres originarias de países distintos a los del Anexo fueron incluidos en la categoría «otras áreas» junto con aquellos sin datos acerca del origen.

Para el análisis se definieron los tipos de mortalidad de acuerdo con los criterios establecidos por la OMS<sup>1</sup>. Así, se consideró muerte fetal toda muerte antes del nacimiento con 22 o más semanas de gestación o al menos 500 gramos de peso, y muerte neonatal las ocurridas desde el nacimiento hasta los 28 días de vida. Las defunciones ocurridas entre el nacimiento y el séptimo día de vida se definieron como muerte neonatal precoz, y las ocurridas desde el séptimo hasta los 28 días como muerte neonatal tardía. La mortalidad perinatal extendida incluyó la muerte fetal, la muerte neonatal precoz y la muerte neonatal tardía. Se comparó el número total de casos de muerte fetal y neonatal precoz en las dos fuentes, y según el área geográfica de origen de la gestante, con el objetivo de identificar posibles subregistros en cualquiera de ellas. El RMPCV considera como muerte fetal toda muerte antes del nacimiento con 22 o más semanas de gestación o al menos 500 gramos de peso. Sin embargo, considerando que en España no existe obligación legal de declarar al registro civil las muertes fetales con menos de 180 días de gestación (26 semanas), la comparación de muertes fetales entre ambos registros se realizó para el total de muertes, así como subdivididas según la edad gestacional fuera menor de 26 semanas o a partir de 26 semanas. La comparación de las muertes neonatales en cada registro se realizó para el total, subdividiendo entre muerte neonatal precoz y muerte neonatal tardía, y dentro de la precoz aquellas con menos de 24 h o a partir de las 24 h de vida.

La magnitud de la infradeclaración se analizó mediante el cálculo de las frecuencias y porcentajes de muertes infradeclaradas para el período 2005-2006. Además de la infradeclaración, se comparó la proporción que suponían las muertes fetales y las muertes neonatales precoces dentro de la mortalidad perinatal en las mujeres autóctonas y las inmigrantes según ambos registros.

Por último, se calcularon y compararon las tasas de muerte fetal, muerte neonatal precoz, muerte neonatal tardía, muerte perinatal y muerte perinatal extendida entre autóctonas e inmigrantes de los cuatro grupos mayoritarios a partir de ambas fuentes, así como los intervalos de confianza del 95% para dichas tasas. Para el cálculo de la tasa de mortalidad perinatal se incluyeron en el numerador las muertes fetales y neonatales precoces según uno u otro registro. Para el cálculo de la tasa de mortalidad perinatal extendida se incluyeron en el numerador las muertes fetales, neonatales precoces y neonatales tardías. Este indicador, de uso menos frecuente que la tasa de mortalidad perinatal, se justifica en la actualidad por el aumento del tiempo de supervivencia de los casos ocurridos en el periodo neonatal precoz. Para el cálculo de estas dos tasas, así como para la de muerte fetal, se utilizó como denominador para ambos registros los nacidos vivos y las muertes fetales de los distintos colectivos según los ficheros del INE. Para el cálculo de las tasas de mortalidad neonatal precoz y tardía se utilizó como denominador para ambos registros los nacidos vivos según los ficheros del INE.

## Resultados

### Exhaustividad de los registros

Durante 2005 y 2006 se notificaron al INE 548 muertes fetales y neonatales hasta los 28 días de vida. La notificación al RMPVCV durante el mismo período fue de 713 casos. En la [tabla 1](#) se

recogen los casos totales de muerte fetal, muerte neonatal precoz y tardía según el origen de la madre declarados a cada registro, la diferencia entre ambos y el porcentaje que supusieron esas diferencias con respecto al total de casos en cada categoría. En lo que respecta a la mortalidad fetal, se notificaron al INE 138 casos menos que al RMPVCV, lo que supuso una reducción del 29% en comparación con éste. La distribución por área geográfica muestra que al INE se notificaron 98 casos menos (29%) en españolas y 37 (32%) en inmigrantes. Entre estas últimas se contabilizaron siete casos menos (18%) en latinoamericanas, 20 (51%) en europeas del Este, cuatro (17%) en magrebíes y cinco (50%) en subsaharianas. Profundizando en la comparación de muertes fetales recogidas en ambos registros, se contabilizaron las discrepancias en el número de casos por área geográfica según la edad gestacional agrupadas en dos categorías ([tabla 2](#)). El subregistro se centró en la muerte fetal con menos de 26 semanas (80% de los casos), aunque afectó también a la muerte fetal de 26 o más semanas (20% de los casos). El porcentaje de subregistro en

**Tabla 2**

Casos totales y porcentajes de casos de muerte fetal ausentes en el Instituto Nacional de Estadística en comparación con el Registro de Mortalidad Perinatal de la Comunidad Valenciana según el área de origen y la edad gestacional en dos categorías

	Muerte fetal <26 semanas (%)	Muerte fetal ≥26 semanas (%)
Españolas	40 (80%)	58 (21%)
Inmigrantes	22 (73%)	15 (17%)
Latinoamericanas	5 (52%)	2 (6%)
Europeas del Este	12 (80%)	8 (33%)
Magrebíes	3 (75%)	1 (5%)
Subsaharianas	2 (67%)	3 (43%)
Otras áreas	0 (0%)	3 (18%)
Total	62 (80%)	76 (20%)

**Tabla 1**

Diferencias entre el INE y el RMPVCV en el número de casos de muerte fetal, muerte neonatal precoz y tardía, totales y según el origen de la madre

	Muerte fetal INE	Muerte fetal RMPVCV	RMPVCV-INE (%)
Españolas	245	343	98 (29%)
Inmigrantes	77	114	37 (32%)
Latinoamericanas	31	38	7 (18%)
Europeas del Este	19	39	20 (51%)
Magrebíes	19	23	4 (17%)
Subsaharianas	5	10	5 (50%)
Otras áreas/desconocido	12	16	4 (25%)
Total muerte fetal	331	469	138 (29%)
	Muerte neonatal precoz INE	Muerte neonatal precoz RMPVCV	RMPVCV-INE(%)
Españolas	129	113	16 (11%)
Inmigrantes	4	32	28 (87%)
Latinoamericanas	1	10	9 (90%)
Europeas del Este	2	11	9 (82%)
Magrebíes	0	5	5 (100%)
Subsaharianas	1	4	3 (75%)
Otras áreas/desconocido	0	18	18 (100%)
Total muerte neonatal precoz	133	161	28 (17%)
	Muerte neonatal tardía INE	Muerte neonatal tardía RMPVCV	RMPVCV-INE (%)
Españolas	76	52	24 (31%)
Inmigrantes	8	17	9 (56%)
Latinoamericanas	2	2	0 (0%)
Europeas del Este	6	8	2 (25%)
Magrebíes	0	3	3 (100%)
Subsaharianas	0	4	4 (100%)
Otras áreas/desconocido	0	13	13 (100%)
Total muerte neonatal tardía	84	83	1 (1%)
Total mortalidad perinatal extendida	548	713	165 (22%)

menores de 26 semanas osciló entre el 52% en las latinoamericanas y el 80% en las españolas y las europeas del Este. En las muertes fetales con 26 o más semanas, las diferencias entre el INE y el RMPCV se mantuvieron en un rango entre el 5% de los casos en magrebíes y el 43% en subsaharianas (el 21% en las españolas).

En cuanto a la mortalidad neonatal (tabla 1), nuestro análisis mostró una diferencia global de 28 casos de muerte neonatal precoz (17%) a favor del RMPCV y un caso de muerte neonatal tardía (1%) a favor del INE. Sin embargo, la comparación por área geográfica mostró un escenario más complejo, con diferencias a favor del INE en el número de casos registrados en españolas, entre las cuales hubo 16 casos más (11%) de muerte neonatal precoz y 24 (31%) de muerte neonatal tardía (si bien hay que señalar que en el RMPCV constan 12 muertes neonatales precoces y 12 tardías con país de origen de la gestante desconocido). Entre las inmigrantes, por el contrario, la pauta general consistió en una diferencia siempre a favor del RMPCV, sin que pudieran identificarse en el INE un 87% (28 casos) y un 56% (nueve casos) de las muertes neonatales precoces y tardías, respectivamente. Por área geográfica, la diferencia entre registros alcanzó el 90% de los casos de muerte neonatal precoz en el grupo de latinas (nueve casos), sin discrepancias en el número de muertes neonatales tardías para este colectivo. Entre las europeas del Este, el INE no permitió identificar un 82% (nueve casos) de las muertes neonatales precoces ni un 25% (dos casos) de las tardías. Magrebíes y subsaharianas fueron los colectivos en que se produjeron mayores diferencias entre registros. Entre las magrebíes no pudo identificarse en el INE ninguna de las muertes neonatales precoces y tardías declaradas al RMPCV. En el caso de las subsaharianas, no pudo localizarse en el INE el 75% de las muertes neonatales precoces ni ninguna de las tardías declaradas al RMPCV.

El análisis de los casos de muerte neonatal precoz diferenciando entre menos de 24 h y a partir de 24 h (tabla 3) evidenció que la diferencia en el número total de casos entre ambos registros se concentró fundamentalmente entre los mayores de 24 h. El total de casos de muerte neonatal precoz de menores de 24 h fue similar en ambos registros. Sin embargo, a pesar de contar con un número de casos similar en esta categoría, todos los fallecidos menores de 24 h registrados en el INE constaban como de nacionalidad española, algo que no ocurrió en el RMPCV (tabla 3).

De acuerdo con los datos del INE, la proporción de muerte fetal y muerte neonatal precoz entre las inmigrantes fue distinta a la de las españolas (tabla 4 y fig. 1). Entre estas últimas, la muerte fetal y la muerte neonatal precoz supusieron aproximadamente dos tercios y un tercio, respectivamente, de las muertes perinatales, mientras que entre las inmigrantes la proporción de muerte fetal fue mucho mayor. En el RMPCV, por el contrario, la proporción de muerte fetal y muerte neonatal precoz fue bastante similar en todos los grupos, aproximadamente un 75% para las muertes fetales y un 25% para las neonatales precoces (tabla 4 y fig. 2).

**Tabla 3**

Casos totales de muerte neonatal precoz en dos categorías (<24 h y a partir de 24 h) según el origen de la madre y el registro

	<24 h		>24 h	
	INE	RMPCV	INE	RMPCV
Españolas	61	39	68	76
Inmigrantes	0	17	4	15
Total	61	56	72	91

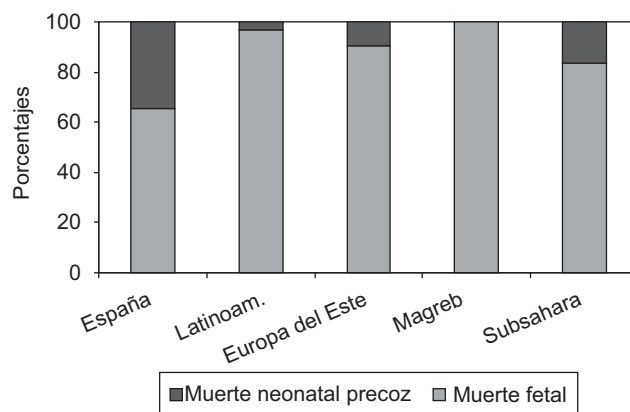
INE: Instituto Nacional de Estadística; RMPCV: Registro de Mortalidad Perinatal de la Comunidad Valenciana.

**Tabla 4**

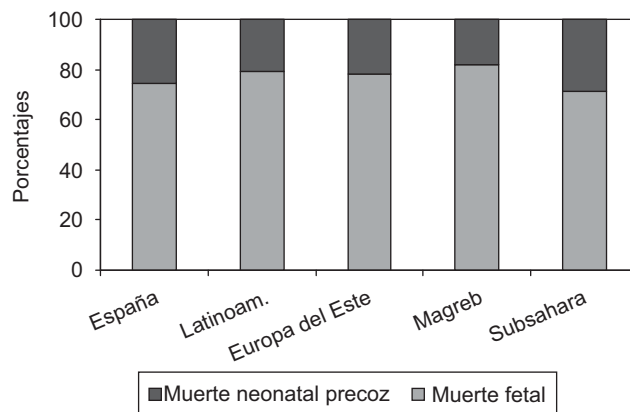
Proporción de muerte fetal y de muerte neonatal precoz dentro de la mortalidad perinatal según el origen de la madre y el registro

	INE		RMPCV	
	Muerte fetal (%)	Muerte neonatal precoz (%)	Muerte fetal (%)	Muerte neonatal precoz (%)
España	65,2	34,8	74,4	25,6
Latinoamérica	96,9	3,1	79,2	20,8
Europa del Este	90,5	9,5	78	22
Magreb	100	0	82	17,9
Subsáhara	83,3	16,7	71,4	28,6

INE: Instituto Nacional de Estadística; RMPCV: Registro de Mortalidad Perinatal de la Comunidad Valenciana.



**Figura 1.** Porcentaje de muerte neonatal precoz y muerte fetal según el origen de la madre (Instituto Nacional de Estadística).



**Figura 2.** Porcentaje de muerte neonatal precoz y muerte fetal según el origen de la madre (Registro de Mortalidad Perinatal de la Comunidad Valenciana).

#### Análisis comparativo de tasas

En la tabla 5 se presentan las tasas crudas por mil de mortalidad perinatal extendida, mortalidad perinatal, mortalidad fetal, mortalidad neonatal precoz y tardía según el tipo de registro y el área geográfica. La tasa de mortalidad perinatal extendida para los distintos grupos de inmigrantes fue menor en el INE que en el RMPCV, y lo mismo sucedió, aunque en menor medida, para las españolas. En cuanto a la comparación entre españolas e inmigrantes, las tasas de mortalidad perinatal extendida obtenidas del INE no reflejaron diferencias destacables, salvo en el caso de las mujeres subsaharianas (españolas: 5; subsaharianas: 7,2).

**Tabla 5**

Tasas crudas de mortalidad perinatal extendida, mortalidad perinatal, muerte fetal, muerte neonatal precoz y tardía, y sus intervalos de confianza del 95%, según el origen de la madre y el registro

	Mortalidad perinatal extendida INE (IC95%)	Mortalidad perinatal extendida RMPCV (IC95%)
Españolas	5,0 (4,5-5,5)	5,8 (5,3-6,3)
Inmigrantes	5,3 (4,2-6,4)	9,8 (8,3-11,3)
Latinoamericanas	5,0 (3,3-6,7)	7,4 (5,4-9,4)
Magrebíes	4,9 (2,6-7,2)	8,5 (5,5-11,4)
Europeas del Este	5,6 (3,5-7,7)	12,1 (9,0-15,1)
Subsaharianas	7,2 (0,9-13,4)	25,8 (14,0-37,5)
	Mortalidad perinatal INE (IC95%)	Mortalidad perinatal RMPCV (IC95%)
Españolas	4,2 (3,7-4,6)	5,2 (4,8-5,7)
Inmigrantes	4,7 (3,7-5,8)	8,7 (7,3-10,2)
Latinoamericanas	4,7 (3,1-6,4)	7,1 (5,1-9,1)
Magrebíes	4,9 (2,6-7,2)	7,6 (4,8-10,5)
Europeas del Este	4,4 (2,5-6,2)	10,4 (7,5-13,3)
Subsaharianas	7,2 (0,9-13,4)	20,0 (9,6-30,4)
	Mortalidad fetal INE (IC95%)	Mortalidad fetal RMPCV (IC95%)
Españolas	2,7 (2,3-3,0)	3,8 (3,4-4,3)
Inmigrantes	4,4 (3,5-5,5)	6,8 (5,5-8,0)
Latinoamericanas	4,6 (3,0-6,2)	5,6 (3,8-7,4)
Magrebíes	4,9 (2,7-7,2)	6,3 (3,7-8,8)
Europeas del Este	3,9 (2,2-5,7)	8,1 (5,6-10,6)
Subsaharianas	5,7 (0,1-11,3)	14,3 (5,5-23,1)
	Mortalidad neonatal precoz INE (IC95%)	Mortalidad neonatal precoz RMPCV (IC95%)
Españolas	1,5 (1,3-1,8)	1,4 (1,1-1,6)
Inmigrantes	0,2 (0-0,5)	1,9 (1,2-2,6)
Latinoamericanas	0,1 (0-1,8)	1,5 (0,6-2,4)
Magrebíes	0,0	1,4 (0,2-2,6)
Europeas del Este	0,4 (0-1,0)	2,3 (0,9-3,7)
Subsaharianas	1,4 (0-4,3)	5,8 (0,1-11,4)
	Mortalidad neonatal tardía INE (IC95%)	Mortalidad neonatal tardía RMPCV (IC95%)
Españolas	0,9 (0,7-1,1)	0,6 (0,4-0,7)
Inmigrantes	0,5 (0,2-0,9)	1,0 (0,6-1,6)
Latinoamericanas	0,3 (0-0,7)	0,3 (0-0,7)
Magrebíes	0,0	0,8 (0-1,7)
Europeas del Este	1,3 (0,2-2,2)	1,7 (0,5-2,8)
Subsaharianas	0,0	5,8 (0,1-11,3)

INE: Instituto Nacional de Estadística; RMPCV: Registro de Mortalidad Perinatal de la Comunidad Valenciana; IC95%: intervalo de confianza del 95%.

Sin embargo, cuando las tasas se calcularon a partir del RMPCV, todos los grupos de inmigrantes presentaron tasas más altas que las autóctonas (inmigrantes: 5,3 INE y 9,8 RMPCV; latinas: 5,0 INE y 7,4 RMPCV; magrebíes: 4,9 INE y 8,5 RMPCV; europeas del Este: 5,6 INE y 12,1 RMPCV; subsaharianas: 7,2 INE y 25,8 RMPCV). La misma infraestimación de tasas y subestimación de diferencias entre inmigrantes y autóctonas se produjo al calcular la tasa de mortalidad perinatal con los datos del INE (españolas: 4,2 INE y 5,2 RMPCV; inmigrantes: 4,7 INE y 8,7 RMPCV; latinas: 4,7 INE y 7,1 RMPCV; magrebíes: 4,9 INE y 7,6 RMPCV; europeas del Este: 4,4 INE y 10,4 RMPCV; subsaharianas: 7,2 INE y 20,0 RMPCV).

Todos los grupos de inmigrantes presentaron una mayor tasa de mortalidad fetal que las españolas en ambos registros (tabla 5). Sin embargo, como consecuencia del menor número de casos de muerte fetal en el INE, tanto para la población autóctona como para los distintos colectivos inmigrantes, la tasa de mortalidad fetal obtenida con los datos de este registro fue siempre más baja que la obtenida a partir del RMPCV, y las diferencias entre

inmigrantes y autóctonas menos marcadas (españolas: 2,7 INE y 3,8 RMPCV; inmigrantes: 4,4 INE y 6,8 RMPCV; latinas: 4,6 INE y 5,6 RMPCV; magrebíes: 4,9 INE y 6,3 RMPCV; europeas del Este: 3,9 INE y 8,1 RMPCV; subsaharianas: 5,7 INE y 14,3 RMPCV).

En cuanto a las tasas de mortalidad neonatal precoz y tardía (tabla 5), el menor número de casos registrados en el INE provocó una infraestimación de ambas tasas en todos los grupos de inmigrantes, como demostró nuevamente su comparación con las obtenidas del RMPCV. En este último registro, latinas y magrebíes presentaron unas tasas de mortalidad neonatal precoz y tardía bastante similares a las de las españolas (españolas: 1,4 y 0,6; inmigrantes: 1,9 y 1; latinas: 1,5 y 0,3; magrebíes: 1,4 y 0,8), mientras que en las europeas del Este y las subsaharianas fueron mayores (europeas del Este: 2,3 y 1,7; subsaharianas: 5,8 y 5,8). Con respecto a la mortalidad perinatal extendida, la mortalidad perinatal y la muerte fetal, las diferencias entre españolas e inmigrantes sólo fueron estadísticamente significativas cuando se calcularon las tasas a partir del RMPCV. De manera individualizada, las diferencias fueron significativas entre españolas y europeas del Este y subsaharianas.

## Discusión

### Exhaustividad de los registros

Nuestros resultados muestran discrepancias entre el INE y el RMPCV en el total de muertes perinatales registradas y en la asignación de nacionalidad o país de origen a dichas muertes. En primer lugar, el subregistro de la mortalidad perinatal en el INE fue del 26,4%, muy similar al encontrado en Barcelona<sup>14</sup> e inferior al de otros estudios. En segundo lugar, considerando específicamente la muerte fetal, el subregistro fue cercano al 30%. La ausencia de casi la mitad de estas muertes fetales se debe a la falta de obligación legal en España de notificar las muertes de menos de 26 semanas de gestación<sup>18</sup>, que por el contrario sí se notifican al RMPCV. Sin embargo, el hecho de que nuestro análisis también identifique un subregistro de muertes fetales de mayor edad gestacional permite afirmar que el subregistro en el INE es consecuencia de una infradeclaración de muertes fetales a los registros civiles.

En cuanto a la mortalidad neonatal, en estudios anteriores se ha señalado que el mayor subregistro en el INE se concentra en las defunciones de menores de 24 h<sup>16</sup>. Nuestro análisis reveló, por el contrario, que el número de fallecidos con menos de 24 h fue bastante similar en ambos registros, y que la discrepancia fundamental entre el INE y el RMPCV se producía en las muertes con más de 24 h.

El hecho de que los fallecidos menores de 24 h figuren como españoles en el INE indica importantes diferencias con el RMPCV en la asignación de nacionalidad. El INE desconoce la nacionalidad de los menores de 24 h por ser las únicas defunciones que no se notifican mediante el BED sino con el BEP, que no recoge información sobre la nacionalidad del fallecido (aunque sí sobre la nacionalidad de la madre). En estos casos, el procedimiento que sigue el INE es la imputación probabilística de la nacionalidad, lo cual tiene como consecuencia que, finalmente, todos los fallecidos en esta categoría figuren con nacionalidad española dada la proporción de nacimientos de madres españolas.

En lo que respecta a la muerte neonatal con más de 24 h, además del subregistro de casos detectado nos consta que se produce también una asignación anómala de nacionalidad española a fallecidos cuya nacionalidad real es extranjera. En este caso, la responsabilidad no es del INE sino de los profesionales sanitarios que, en muchas ocasiones, certifican los fallecimientos durante los primeros días de vida asignándoles por defecto la

nacionalidad española en el BED, donde además no se recoge la nacionalidad de la madre.

Una de las consecuencias de esta adscripción de nacionalidad española a fallecidos hijos de extranjeras es la alteración de las proporciones entre los componentes de la mortalidad perinatal en los grupos de inmigrantes. Así, mientras para las españolas la muerte fetal representa alrededor de dos tercios de la mortalidad perinatal, en consonancia con lo descrito en otras poblaciones<sup>19,20</sup>, en todos los grupos de mujeres extranjeras la proporción de muertes fetales resultó anormalmente elevada como consecuencia de un déficit de muertes neonatales atribuible a la asignación errónea de estas muertes a mujeres españolas. El análisis de estas proporciones a partir de los datos del RMPCV refleja, en cambio, porcentajes de muerte fetal y muerte neonatal precoz muy semejantes para autóctonas e inmigrantes, lo que corrobora de manera indirecta la mayor fiabilidad del registro. Una limitación de cualquier estudio comparativo de estas características consiste en el hecho de no poder descartar la existencia de un infrarregistro mayor que el detectado, puesto que podría haber casos que no figuraran en ninguno de los dos registros.

#### Comparación de tasas de mortalidad

El subregistro y la mala clasificación tienen importantes repercusiones sobre el cálculo de las tasas de mortalidad según el origen de las gestantes. En la actualidad, los datos del INE no constituyen una fuente estadística exhaustiva ni fiable para la comparación de tasas entre población autóctona e inmigrante. El RMPCV, en cambio, presenta un alto grado de exhaustividad y permite identificar el origen étnico de los casos con mayor precisión, lo cual posibilita una comparación más fiable. De acuerdo con los datos proporcionados por esta fuente, todos los grupos de inmigrantes presentaron mayores tasas de mortalidad perinatal extendida, mortalidad perinatal, mortalidad fetal, mortalidad neonatal precoz y tardía que las mujeres autóctonas, con valores especialmente altos en las europeas del Este y las subsaharianas. Entre las primeras, las tasas alcanzaron valores por encima del doble que en las autóctonas, mientras que entre las subsaharianas su magnitud fue cuatro e incluso cinco veces mayor. Finalmente, conviene destacar que las marcadas diferencias entre españolas e inmigrantes en la mortalidad perinatal son atribuibles fundamentalmente a diferencias en la mortalidad fetal.

En España se han realizado previamente dos investigaciones para analizar la mortalidad perinatal o la muerte fetal en las mujeres inmigrantes en general. La llevada a cabo en el Hospital de Bages (Girona) durante 1997 y 1998 identificó una mayor frecuencia de mortalidad perinatal en las inmigrantes que en las autóctonas<sup>11</sup>. En el Hospital de Poniente (Almería) se comparó, específicamente, la mortalidad fetal en autóctonas e inmigrantes durante 2000-2003, y se identificó una mayor frecuencia entre las últimas<sup>12</sup>.

Nuestros resultados concuerdan parcialmente con los de algunos estudios realizados en otros países. En Suecia, Essén et al<sup>9</sup> identificaron un mayor riesgo de mortalidad perinatal en las inmigrantes: las mujeres subsaharianas presentaban un riesgo superior al del resto de los colectivos y cuatro veces mayor que las autóctonas. Análisis posteriores han descrito una mayor frecuencia de factores de riesgo de mortalidad perinatal en las mujeres subsaharianas que en las autóctonas<sup>21</sup>. El retraso en la búsqueda de atención sanitaria, el rechazo a la cesárea, la vigilancia insuficiente del crecimiento intrauterino, la medicación inadecuada y las dificultades de comunicación fueron los principales factores de riesgo identificados. Un estudio con población somalí residente en Noruega obtuvo resultados en la misma línea, identificando un riesgo de mortalidad fetal dos veces mayor que

en las gestantes autóctonas<sup>22</sup>. Los autores plantean una posible interacción entre factores de riesgo obstétrico, como la elevada frecuencia de mutilación genital y la falta de un seguimiento adecuado de la gestación en este colectivo. En cuanto a las inmigrantes magrebíes, estudios europeos describen un mayor riesgo de mortalidad perinatal que en las autóctonas<sup>6,7,10</sup>. En lo que respecta a las inmigrantes latinas, diversas investigaciones han identificado un menor riesgo de mortalidad perinatal que en las autóctonas<sup>5,8</sup>. Nuestros resultados revelan tasas más elevadas entre las latinas, aunque sin diferencias significativas con las autóctonas. Sin embargo, es importante puntualizar que en los estudios previos tanto las poblaciones autóctonas de referencia como los colectivos de inmigrantes latinos presentaron tasas más elevadas que la población autóctona española, acorde con lo identificado en nuestro estudio.

En definitiva, nuestro análisis refleja la complementariedad de los registros considerados, y que el RMPCV es más exhaustivo. También confirma la necesidad de esclarecer las causas de la infradeclaración de las muertes fetales y de establecer mecanismos que mejoren el grado de notificación a los registros civiles. La correcta asignación de nacionalidad a los fallecidos extranjeros es, además, un factor crucial de cara a la utilización del INE como fuente fiable para el cálculo de tasas de mortalidad en colectivos de inmigrantes. Incorporar de forma habitual en las estadísticas del INE los datos proporcionados por el RMPCV y por otros registros autonómicos podría mejorar sustancialmente la calidad del registro. A su vez, es imprescindible arbitrar mecanismos que permitan ligar el registro de nacimientos con el registro de defunciones, si se quiere profundizar en el estudio de la mortalidad perinatal.

Por lo que respecta al cálculo de indicadores, es evidente que una limitación importante de nuestro estudio radica en el hecho de que el RMPCV es de creación reciente (2004), y nuestra comparación está realizada con un bajo número de casos en inmigrantes. Sin embargo, la comparación de tasas con la población autóctona muestra una tendencia consistente, y las diferencias, especialmente entre las españolas y las europeas del Este o las subsaharianas, son de tal magnitud que sugieren la conveniencia de futuros estudios más detallados que consideren períodos de tiempo más amplios y permitan el cálculo de tasas ajustadas por factores de riesgo para la mortalidad perinatal. La disponibilidad de registros exhaustivos y fiables es un requisito indispensable para el desarrollo de este tipo de investigaciones y para monitorizar la evolución de este indicador en colectivos de inmigrantes, así como para identificar factores de riesgo prevenibles en estos colectivos.

#### Financiación

La realización de este trabajo ha sido posible gracias a la ayuda SEJ2005-07679 del MEC y a las aportaciones del CIBERESP.

#### Anexo 1. Áreas principales de inmigración

Latinoamérica:

Argentina, Barbados, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Dominica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

Europa del Este:

Albania, Armenia, Bosnia-Herzegovina, Bielorrusia, Bulgaria, Croacia, Eslovenia, Eslovaquia, Estonia, Georgia, Hungría, Letonia, Lituania, Macedonia, Moldova, Polonia, República Checa, Rumanía, Rusia, Ucrania y Yugoslavia.

**Magreb:**

Argelia, Marruecos y Túnez.

**Subsahara:**

Angola, Botswana, Cabo Verde, Camerún, Congo, Costa de Marfil, Etiopía, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea Bissau, Guinea Ecuatorial, Kenya, Liberia, Libia, Madagascar, Malawi, Mali, Mauritania, Mozambique, Namibia, Níger, República Centroafricana, Ruanda, Santo Tomé, Nigeria, Seychelles, Senegal, Sierra Leona, Sudán, Tanzania, Uganda, Zaire y Zambia.

**Bibliografía**

1. Reproductive health indicators: guidelines for their generation, interpretation and analysis for global monitoring. Geneva: World Health Organization; 2006.
2. Alderliesten ME, Stronks K, van Lith JM, et al. Ethnic differences in perinatal mortality. A perinatal audit on the role of substandard care. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2008;138:164–70.
3. La salud de la población española en el contexto europeo y del Sistema Nacional de Salud. Indicadores de salud 2005. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2006.
4. Instituto Nacional de Estadística. Movimiento Natural de la Población y Padrón Continuo. Población y nacimientos en extranjeros en España, 2006. Madrid: INE; 2007.
5. Scribner R. Paradox as paradigm—the health outcomes of Mexican Americans. *Am J Public Health.* 1996;86:303–5.
6. Van Enk A, Buitendijk SE, van der Pal KM, et al. Perinatal death in ethnic minorities in The Netherlands. *J Epidemiol Community Health.* 1998;52:735–9.
7. Schulpen TW, van Steenberghe JE, van Driel HF. Influences of ethnicity on perinatal and child mortality in the Netherlands. *Arch Dis Child.* 2001;8:222–6.
8. Gould JB, Madan A, Qin C, et al. Perinatal outcomes in two dissimilar immigrant populations in the United States: a dual epidemiologic paradox. *Pediatrics.* 2003;111:e676–82.
9. Essén B, Hanson BS, Ostergren PO, et al. Increased perinatal mortality among sub-Saharan immigrants in a city-population in Sweden. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2000;79:737–43.
10. Vangen S, Stoltenberg C, Skjaerven R, et al. The heavier the better? Birthweight and perinatal mortality in different ethnic groups. *Int J Epidemiol.* 2002;31:654–60.
11. De la Puente ML, Martí A, Pascual E, et al. Análisis de la mortalidad perinatal en el Bages (Barcelona). *Rev Calidad Asistencial.* 2002;17:106–10.
12. Mariñas JC, Sánchez MI, Bengoechea MF, et al. Influencias de la migración en la morbilidad neonatal. Comunicación al II Congreso de la Asociación Catalana de Matronas. Tarragona, 2004.
13. Mosquera C, González-Rico M. Calidad del Registro de muertes perinatales de Asturias, 1986–90. *Gac Sanit.* 1994;8:112–6.
14. Ferrando J, Borrell C, Ricart M, et al. Infradeclaración de la mortalidad perinatal: la experiencia de 10 años de vigilancia activa en Barcelona. *Med Clin (Barc).* 1997;108:330–5.
15. Revert M. Análisis del infraregistro de la mortalidad perinatal y sus factores asociados en una región sanitaria de Cataluña. *Gac Sanit.* 1998;12:63–70.
16. Estadísticas de mortalidad perinatal e infantil en la Región de Murcia 1999–2004. Disponible en: [http://209.85.135.104/search?q=cache:IEcL1RVVMrUJ:www.carm.es/econet/sicrem/PU\\_mortalidadPerinatal/+mortalidad+perinatal+murcia+1999-2004&hl=es&ct=clnk&cd=1&gl=es](http://209.85.135.104/search?q=cache:IEcL1RVVMrUJ:www.carm.es/econet/sicrem/PU_mortalidadPerinatal/+mortalidad+perinatal+murcia+1999-2004&hl=es&ct=clnk&cd=1&gl=es).
17. Bosch S, López-Maside A, Melchor I, et al. Informe del Registro de Mortalidad Perinatal de la Comunidad Valenciana 2004–2005. Valencia: Conselleria de Sanitat; 2007.
18. Instituto Nacional de Estadística. Movimiento Natural de la Población. Metodología. Disponible en: <http://www.ine.es/metodologia/t20/t203030166.pdf>.
19. MacDorman MF, Hoyert DL, Martin JA, et al. Fetal and perinatal mortality, United States, 2003. *Natl Vital Stat Rep.* 2007;55:1–17.
20. Wingate MS, Alexander GR. Racial and ethnic differences in perinatal mortality: the role of fetal death. *Ann Epidemiol.* 2006;16:485–91.
21. Essén B, Bödker B, Sjöberg NO, et al. Are some perinatal deaths in immigrant groups linked to suboptimal perinatal care services? *BJOG.* 2002;109:677–82.
22. Vangen S, Stoltenberg C, Johansen RE, et al. Perinatal complications among ethnic Somalis in Norway. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2002;81:317–22.