

# VALIDEZ DE LAS ESTADÍSTICAS DE MORTALIDAD INFANTIL EN NAVARRA

Jesús Castilla Catalán<sup>1,2</sup> / Conxi Moreno Iribas<sup>1</sup> / Edurne Eguino Sasiain<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Salud Pública de Navarra. <sup>2</sup> Centro Nacional de Epidemiología

## Resumen

Para conocer la validez de las estadísticas oficiales de mortalidad infantil, se ha comparado el número de muertes infantiles registradas en la cohorte de nacidos vivos entre 1985-89 residentes en Navarra, según los datos de la Sección de Estadística de Navarra, con el obtenido en una búsqueda retrospectiva en las fuentes de información de los hospitales. Entre los 24.383 nacidos vivos de la cohorte se certificaron 291 defunciones infantiles. Se detectó un sobrerregistro de 13 casos (4,5%) y un subregistro de 26 (8,9%). Estos porcentajes cambian al excluir de las estadísticas a los nacidos vivos con menos de seis meses de gestación, como hace el INE, porque a los errores de registro citados se suman los debidos a la mala cumplimentación de la variable semanas de gestación. Una vez corregidas todas estas deficiencias, las estadísticas finales (Riesgo de Mortalidad Infantil= 11,17 por 1000 nacidos vivos) difieren poco de las oficiales (RMI= 11,48 por 1000 nacidos vivos).

**Palabras clave:** Mortalidad infantil. Validez. Estadísticas vitales.

## VALIDITY OF INFANT MORTALITY STATISTICS IN NAVARRA (SPAIN)

### Summary

In order to explore the validity of official infant mortality statistics, the number of infant deaths registered in the cohort of live births and resident in Navarra (Spain) from 1985 to 1989, according to data supplied by the Department of Statistics of Navarra, has been compared with that obtained in a retrospective search into the information of the hospitals. Among 24,383 live births of the cohort, 291 were certified as infant deaths. An over-register of 13 cases (4.5%) and an under-register of 26 cases (8.9%) was detected. By excluding those live births with less than six months of gestation, as done by the National Institute of Statistics, the validity is altered, because apart from the errors mentioned, one must add those resulting from the incorrect filling-in of the «number of weeks pregnant» variable. When correcting these deficiencies, the final statistics (Infant Mortality Risk= 11.17 per 1000 live births) did not differ much from the official figures (IMR= 11.48 per 1000 live births).

**Key words:** Infant mortality. Validity. Vital statistics.

## Introducción

La tasa de mortalidad infantil es uno de los indicadores que han sido más utilizados para valorar la situación sociosanitaria de una población, establecer comparaciones entre regiones y plantear objetivos de salud. Este indicador se obtiene a partir de los datos recogidos en los Boletines Estadísticos de Partos (BEP) y de Defunciones (BED), que son cumplimentados y registrados de forma paralela a los certificados de nacimiento y de defunción, respectivamente<sup>1</sup>. La legislación española establece la obligatoriedad de declarar todos los partos de fetos de más de 180 días de gestación (Art. 45 de la ley del 8 de junio de 1957) y las defunciones ocurridas después de las 24 horas de vida (Art. 30 del Código Civil).

Según las muertes se produzcan antes o después de las primeras 24 horas de vida, la información para elaborar las estadísticas de mortalidad infantil se obtiene de forma diferente<sup>1</sup>. En el primer caso, la notificación de la defunción se hace en el mismo BEP. En él hay datos importantes para la cuantificación de

la mortalidad infantil, como son la distinción entre muertos y supervivientes en las primeras 24 horas, entre muertes ante, intra y postparto, y entre partos simples y gemelares, que vienen definidos, cada uno de ellos, por una única variable. En los mayores de 24 horas, la información sobre la defunción se recoge en el BEP, documento que se procesa independientemente del BEP. El número de muertes infantiles recogidas por estas dos vías es publicado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en el Movimiento Natural de la Población Española, y se presenta como cifra oficial, si bien no se conoce su validez.

Desde 1985, Navarra, al igual que otras Comunidades Autónomas, codifica la causa de las muertes ocurridas en su territorio. La disponibilidad de los BED y BEP con este fin le permite elaborar sus propias estadísticas de mortalidad, que, salvo para los residentes que fallecen en otras comunidades, coinciden con las que publica el INE.

En la práctica, existen varios criterios para la inclusión de casos de mortalidad infantil. La OMS considera muertes infantiles a todas las ocurridas en el primer año y no pone ninguna restricción

Correspondencia: Conxi Moreno. Sección de Vigilancia Epidemiológica. Instituto de Salud Pública. C/ Leyre 15, 31003 Pamplona (Navarra)  
Este artículo fue recibido el 18 de noviembre de 1991 y fue aceptado tras revisión el 2 de marzo de 1992.

de peso ni de semanas de gestación, siempre que el nacido presente signos de vida<sup>2</sup>. El INE, sin embargo, presenta los resultados excluyendo a los de menos de seis meses de gestación<sup>3</sup>, condicionado por la citada legislación. Por tanto, el número dado por el INE será menor al que se obtendría según el criterio de la OMS.

El presente trabajo tiene como objetivo conocer la validez del número de muertes infantiles que proporcionan las estadísticas oficiales. Como la validez puede variar según el criterio de inclusión de los casos, se analizan tres situaciones: 1) incluyendo todas las muertes infantiles de nacidos vivos; 2) considerando sólo las de 26 o más semanas de gestación, como aproximación al criterio del INE, y 3) considerando las muertes cuando el peso al nacer fue mayor de 500 gramos, por ser el límite de viabilidad más aceptado en la actualidad.

## Material y métodos

La población elegida para este estudio es la cohorte de nacidos vivos durante el período 1985-89 de madres residentes en Navarra. Se consideró como oficial el número de muertes en el primer año de vida que se produjeron en la citada cohorte, según los registros de nacimientos y defunciones proporcionados por la Sección de Estadística de Navarra. Estos registros se elaboran de forma rutinaria a partir de los BEP y BED. Incluyen las defunciones inscritas en su territorio, y además se tiene constancia de los casos de residentes en Navarra registrados en algunas otras comunidades autónomas. No obstante, sólo se ha tenido noticia de una muerte infantil de residentes en Navarra que haya ocurrido en otra comunidad durante este período.

Se contabilizó el número oficial de muertes infantiles según los tres criterios de inclusión mencionados, y para su aplicación se utilizó la información que se dispone en los registros. En las muertes de menos de 24 horas, la información empleada fue la que contenían los BEP, y en las restantes, la obtenida de los BED. El segundo y tercer criterio no pudieron comprobarse en las muertes de más de 24 horas, porque en los BED no figura el peso al nacer ni las semanas de gestación. Para las muertes en las primeras 24 horas, sólo se comprobaron en los casos en los que estas variables estaban cumplimentadas en el BEP. Cuando no figuraban, se consideró por defecto que las semanas de gestación eran 26 o más y el peso al nacer mayor de 500 gramos.

Como estándar de comparación se trató de obtener el número real de muertes de menores de un año, que se habían producido en la citada cohorte. Para ello se procuró localizar todas las defunciones infantiles registradas, consultando las fuentes de información clínica de los seis centros hospitalarios que atendieron partos o ingresos de pediatría en Navarra entre 1985 y 1990. En estos centros se revisaron los libros de partos y/o los libros de las unidades de neonatología. Para completar la información se recurrió a las historias clínicas obstétricas y pediátricas, y a los informes de necropsias. Hubo nacimientos y defunciones que no pudieron ser localizados en estas fuentes clínicas, y en estos casos se procedió a la comprobación de los datos en el Registro Civil y

Municipal. De este modo, se revisaron sistemáticamente todas las muertes infantiles certificadas, y se realizó una búsqueda tratando de localizar otras que no estuviesen registradas. La búsqueda fue exhaustiva para las muertes de niños de más de 500 gramos al nacer, pero para los que pesaron menos no existen garantías de que fuera completa, porque en estos casos las fuentes clínicas no siempre permitan distinguir si la muerte se produjo durante, o inmediatamente después del parto. Consultando los datos hospitalarios se completó y corrigió la información sobre los pesos al nacer y las semanas de gestación de los fallecidos, alcanzándose un cien por cien de cumplimentación de ambas variables. En esta ocasión, el cumplimiento del segundo y tercer criterio de inclusión, al realizarse con las variables ya completadas, pudo comprobarse en todos los casos.

El subregistro y sobrerregistro se calcularon por comparación de los casos registrados con el estándar, por lo que al aplicar los criterios 2 y 3 se ven influidos por el diferente grado de cumplimentación de las semanas de gestación y del peso al nacer en los dos casos.

Se calculó el riesgo de mortalidad infantil (RMI) como la proporción de nacidos vivos durante un período que murieron en su primer año de vida.

## Resultados

Durante estos cinco años, según las estadísticas oficiales, fueron inscritos 24.383 nacidos vivos de madres residentes en Navarra. En el transcurso de su primer año de vida se certificó el fallecimiento de 291 de ellos, lo que supone un RMI de 11,93 por mil nacidos vivos. Entre los fallecidos había 11 en los que constaba un período de gestación menor de 26 semanas.

Se comprobó que 13 casos de muertes infantiles (4,5% de las registradas) en realidad no lo eran: dos de ellos eran adultos en los que figuraban una fecha de nacimiento equivocada, en seis casos se obtuvieron evidencias de que vivían después del primer año, y en los cinco restantes se pudo saber que eran muertes anteparto.

La búsqueda realizada en los hospitales permitió detectar 26 nuevos casos de muertes infantiles (8,9% sobre el total de muertes registradas) que no figuraban en los registros oficiales, de ellos 12 con menos de 26 semanas de gestación.

Las muertes producidas en las primeras 24 horas presentaron una proporción de errores de ambos tipos significativamente mayor ( $p < 0,01$ ) que las restantes, mientras que las muertes postneonatales apenas se afectaron (tabla 1). Parte de los errores en el registro de los 26 o más semanas de gestación corresponden a los casos en los que se corrigió o completó la variable semanas de gestación. En la tabla 2 se presenta, por un lado, el número de fallecidos y el RMI incluyendo todas las muertes certificadas, y por otro, las contabilizadas finalmente tras la corrección de los errores, lo que suma un total de 304 defunciones. Se presentan también los resultados cuando se consideran únicamente los nacidos vivos con 26 o más semanas de gestación, y cuando se excluyen los de menos de 500 gramos de peso al nacer.

**Tabla 1. Número de muertes infantiles certificadas, subregistro y sobrerregistro según el tiempo de supervivencia. Cohorte de nacidos vivos residentes en Navarra entre 1985 y 1989 (entre paréntesis se presentan los porcentajes respecto a las muertes certificadas)**

	Certificados	Subregistro	Sobrerregistro
Muertes totales en nacidos vivos	291	26 (8,9)	13 (4,5)
Menos de 24 horas	67	20 (29,9)	12 (17,9)
De 24h a 27 días	106	5 (4,7)	0 (0,0)
Postneonatales	118	1 (0,8)	1 (0,8)
Muertes de 26 o más semanas de gestación	280	17 (6,1)	25 (8,9)
Menos de 24 horas	57	12 (21,1)	19 (33,3)
De 24 a 27 días	105	3 (2,9)	4 (3,8)
Postneonatales	118	2 (1,7)	2 (1,7)

## Discusión

Los resultados muestran que el número de muertes infantiles recogido en las estadísticas de Navarra no se corresponde con las que realmente ocurrieron. La desviación difiere según se trate de muertes producidas antes o después de las 24 horas de vida. En las primeras, cada fallecimiento viene definido por una variable en el BEP. Un simple error en su certificación, codificación o informatización puede alterar el número final. En las últimas, cada muerte viene respaldada por la existencia de un BED, por lo que son menores las probabilidades de error. El mayor subregistro en las muertes ocurridas en las primeras 24 horas coincide con lo descrito en un estudio realizado en Barcelona<sup>4</sup>. Aunque menos frecuentes, en nuestro caso también se han identificado algunos errores que afectan a la cuantificación de las muertes de más de 24 horas: niños que habiendo muerto después de las 24 horas de vida no tienen un BED; adultos en los que figura una fecha de nacimiento incorrecta en el BED, presentándose para todos los efectos como muertes infantiles; y partos gemelares en los que al centrarse, quizás, el interés en el niño que sobrevive, se tiende con más facilidad a olvidar la certificación del que fallece.

Creemos que el no haber completado la búsqueda en los centros sanitarios de otras Comunidades Autónomas no afecta de forma importante a los resultados, porque la única muerte infantil de residentes en Navarra comunicada por otra comunidad pudo ser confirmada. De existir alguna otra más no informada, se estaría produciendo, en todo caso, una infraestimación del error de subregistro citado. Pueden haberse producido casos cuyo alumbramiento y defunción no se haya recogido en los registros correspondientes, ni hayan tenido contacto con el sistema sanitario. Tales casos no serían captados por nuestro estudio, y pasarían también a aumentar el subregistro.

La dificultad para conocer si la muerte se produjo intraparto o postparto, en los nacidos con menos de 500 gramos, coincide con lo descrito por otros autores<sup>5</sup>. Al tratarse en todos los casos de fallecidos, la decisión sobre su inclusión o no, afecta de forma importante a la mortalidad infantil. De ahí el interés que tiene fijar un límite de peso al nacer, o de semanas de gestación, que evite decisiones arbitrarias sobre estos casos.

**Tabla 2. Número de muertes infantiles y riesgo de mortalidad infantil en la cohorte de nacidos vivos residentes en Navarra entre 1985 y 1989**

	Datos iniciales Registrados		Datos finales Identificados	
	Número	RMI	Número	RMI
Muertes totales	291	11,93	304	12,47
Muertes de 26 o más semanas de gestación	280	11,48	272	11,17
Muertes de más de 500 g de peso al nacer	287	11,77	293	12,02

RMI: Riesgo de mortalidad infantil por mil nacidos vivos.

A pesar de que legislación lo establece, en la práctica aún no existe un criterio claro sobre qué límite fijar para incluir las muertes infantiles. La declaración es obligatoria desde los 180 días de gestación, pero con frecuencia también se notifican nacidos vivos con menos tiempo, cuya inclusión eleva de forma importante la mortalidad infantil. Para mantener un criterio coherente se plantea la necesidad de excluirlas, pero esta labor no resulta sencilla. Por un lado, el tiempo de gestación se registra en el BEP en semanas y no en días (180 días son 25 semanas y cinco días), en algunos casos no figura y en otros presenta errores; por otro lado, en las muertes de más de 24 horas es difícil conocerlo porque no figura en el BED. Otras alternativas a este criterio susceptibles de ser valoradas son<sup>6</sup>: a) no poner ninguna restricción, siempre que el recién nacido presente signos de vida, como recomienda la OMS<sup>3</sup>; b) adoptar como límite el de 500 gramos de peso al nacer o 22 semanas de gestación, que es el propuesto por la OMS<sup>6</sup> y la FIGO<sup>7</sup> para la consideración de muerte perinatal.

La utilidad de las estadísticas de mortalidad infantil depende de su validez. En el presente estudio, el número de muertes infantiles obtenido finalmente es próximo al de las estadísticas oficiales, por haberse compensado en parte las infradeclaraciones con el sobrerregistro. Sin embargo, los errores identificados en ambos sentidos son considerables, y hacen posibles desviaciones mucho más amplias entorno al RMI real.

La validez de las estadísticas de mortalidad infantil de Navarra que proporciona el INE, creemos que no variará de forma importante respecto a las de la Sección de Estadística de Navarra, ya que el origen de la información es el mismo. El INE dispone además de la información sobre las defunciones ocurridas en otras comunidades, pero éstas tienen poco peso en la mortalidad infantil. Todos los errores detectados son inherentes al sistema de registro y no exclusivos de Navarra, por lo que cabe suponer que errores similares, en mayor o menor medida, pueden producirse en otras Comunidades Autónomas.

La modificación de los Certificados de Nacimientos y de Defunciones, con la inclusión del parte de mortalidad perinatal y la adecuación a las recomendaciones de la OMS en este tema<sup>6,8</sup> podrían resolver muchas de estas deficiencias<sup>9</sup>.

En conclusión, se puede decir que las estadísticas de mortali-

dad infantil en Navarra, y presumiblemente en España también, son aceptables. La magnitud de los errores detectados no afecta a las comparaciones cuando las diferencias son importantes, como las existencias entre países<sup>10</sup>. No obstante, los márgenes de error que

presentan, sobre todo en las muertes en las primeras 24 horas, pueden invalidar las comparaciones cuando las diferencias no son muy marcadas, como las que se presentan entre provincias españolas<sup>11</sup>.

### Bibliografía

1. Berrio Álvarez-Santullano J. *Fuentes de la información y circuito de los datos de mortalidad*. Granada: Sociedad Española de Epidemiología, 1985; Estadísticas Vitales 67-88 (Monografías de Salud Pública; nº 1).
2. World Health Organization. *Manual of mortality analysis*. Geneva: WHO 1977; 80-1.
3. Instituto Nacional de Estadística. *Movimiento Natural de la Población 1975-86*. Madrid: INE, 1978-1990.
4. Borrell C, Plasencia A. La infradeclaración de la mortalidad perinatal en las estadísticas oficiales de Barcelona. *Libro de Comunicaciones de la VIII Reunión Científica*, Santiago: Sociedad Española de Epidemiología 1989; 30.
5. Strauss LT, Freedman MA, Gunter N, Powell-Griner E, Smith JC. Experiences with linked birth and infant death certificates from NIMS project. *Public Health Rep* 1987; 102: 204-10.
6. Organización Mundial de la Salud. *Manual de la clasificación estadística Internacional de las enfermedades, traumatismos y causas de defunción*. Washington: OMS 1978; 751-829.
7. FIGO. *Report of the Committee following a workshop on monitoring and reporting Perinatal Mortality and Morbidity*. Geneva: FIGO 1982.
8. Organización Mundial de la Salud. *Certificación médica de las causas de defunción* (5ª ed.). Ávila: Ministerio de Sanidad y Consumo 1984.
9. Plasencia A. Las estadísticas de mortalidad perinatal en España: ¿Hay que tirar la toalla? (Editorial). *Gac Sanit* 1990; 18: 91-2.
10. World Health Organization. *World Health Statistics Annual*. Genève: WHO, 1991; 198-326.
11. Ministerio de Sanidad y Consumo. *Indicadores de salud*. Madrid: MSC 1990; 133-7.

