

Validación de las causas de muerte perinatal de los boletines estadísticos de defunción

C. Borrell¹, X. Krauel², M. Ricart¹, J. Bellart³, A. Plasència^{1,4}

Resumen. *Objetivo:* Conocer la validez de las causas de muerte perinatal declaradas en los Boletines Oficiales y la influencia de algunas variables relacionadas con la mortalidad perinatal en esta validez.

Metodología: En las muertes perinatales ocurridas en el año 1994 en la ciudad de Barcelona, se compara la concordancia entre las causas de muerte registradas en los boletines oficiales (causa de boletines: CB) y la establecida por una comisión de expertos en perinatología y epidemiología (causa de muerte más fiable o causa básica estándar: CBE). Las fuentes de información para determinar la CB fueron el Boletín Estadístico de Defunción y el Boletín Estadístico de Partos Nacimientos y Abortos, y para la determinación de la CBE la historia clínica y el informe de la necropsia. Para el análisis de la concordancia entre la CB y la CBE se ha calculado la concordancia global, la tasa de detección (TD) o sensibilidad y la tasa de confirmación (TC) o valor predictivo positivo. Para la comparación de proporciones se ha utilizado la prueba de chi-cuadrado.

Resultados: De los 182 casos, en 166 (91,2%) las causas de defunción CB y CBE pertenecían al mismo gran grupo de la Clasificación Internacional de Enfermedades. Para los defectos congénitos la TD fue de 85,7 (IC95% 75,1-96,3) y la TC de 81,8 (IC95% 70,4-93,2) y para las afecciones del período perinatal la TD fue de 95,6 (IC95% 92,1-99,1) y la TC de 94,9 (IC95% 91,2-98,6), siendo, por lo tanto, causas consideradas fiables. Estos elevados índices se mantuvieron al tener en cuenta las distintas variables de estudio (peso al nacer, semanas de gestación, estado vital, sexo, hospital de nacimiento, autopsia y edad de la madre). En el estudio de las causas más detalladas (3 dígitos de la Clasificación Internacional de Enfermedades), la concordancia global fue más baja (40,1%). A excepción de los defectos congénitos del sistema nervioso, las demás causas de muerte presentaron una baja fiabilidad.

Conclusión: Este estudio pone en evidencia la baja validez de las causas detalladas de muerte perinatal. Debe mejorarse la cumplimentación y codificación de los boletines estadísticos, siguiendo las recomendaciones de la OMS.

An Esp Pediatr 1997;47:410-416.

Palabras clave: Mortalidad perinatal, validación, causas de muerte perinatales.

VALIDITY OF PERINATAL CAUSES OF DEATH IN DEATH CERTIFICATES

Abstract. *Objective:* The objective of this study was to assess the validity of perinatal causes of death in death certificates and the influence of some variables related to perinatal mortality.

Patients and methods: All perinatal deaths having occurred in Barcelona in 1994 and reported in death certificates were included. Additional sources of information were certificates of abortions and also other documents such as autopsy reports and medical records, that served as references to determine the most reliable or standard cause of death (SBC). The SBC was determined by a group of experts. The validity was assessed by comparing the cause of death as stated in the death certificate (BC) and the SBC, calculating the general agreement, the detection rate (DR) or sensitivity and the confirmation rate (CR) or positive predictive value. The chi-square test was used to compare proportions.

Results: In 166 (91.2%) of the 182 cases, the BC and SBC were assigned to the same group of the International Classification of Diseases. For congenital defects, the DR was 85.7 (95% CI: 75.1-96.3) and the CR was 81.8 (95% CI: 70.4-93.2). For problems in the perinatal period the DR was 95.6 (95% CI: 92.1-99.1) and the CR was 94.9 (95% CI: 91.2-98.6). Both were considered reliable causes. These rates were similar for the different categories of other variables (birth weight, gestational age, vital status, sex, hospital of birth, autopsy and mother's age). Nevertheless, in the study of detailed causes (3 digits of the International Classification of Diseases) the general agreement was much lower (40.1%). Except for the congenital defects of the nervous system, the remaining causes of death had a low validity.

Conclusions: This study shows the low validity of detailed causes of perinatal death reported in death certificates. It is necessary to improve the completion and coding of death certificates following the WHO recommendations.

Key words: Prenatal mortality. Validity. Causes of perinatal death.

Introducción

La mortalidad perinatal es un indicador utilizado para conocer el estado de salud de la población, para planificar los servicios sanitarios y para el control de calidad asistencial, sobre todo, de las atenciones sanitarias durante el embarazo, parto y período neonatal precoz⁽¹⁾.

En Barcelona, en los últimos 10 años, las tasas de mortalidad perinatal han sido inferiores a 10 muertes por 1.000 nacidos, siendo la del año 1994 de 8,6 por 1.000 nacidos⁽²⁾ y por lo tanto semejantes a las de la mayoría de países desarrollados⁽³⁾.

¹Institut Municipal de la Salut de Barcelona. ²Unitat Integrada de Pediatria H. Clínic- H. Sant Joan de Déu. Universitat de Barcelona. ³Hospital Universitari Joan XXIII de Tarragona. ⁴Institut Universitari de Salut Pública de Catalunya
Correspondencia: Carme Borrell. IMS. Pl. Lesseps 1. 08023 Barcelona
Recibido: Julio 1996
Aceptado: Junio 1997

Las fuentes de información oficiales que se utilizan para contabilizar las muertes perinatales son el Boletín Estadístico de Partos Nacimientos y Abortos (BEPNA), documento de cumplimentación obligatoria en todos los partos de fetos con más de 180 días de gestación y sirve también de boletín de defunción cuando el feto nace muerto, o muere dentro de las siguientes 24 horas y el Boletín Estadístico de Defunción (BED) de cumplimiento en el caso de los muertos después de las 24 horas de vida.

La limitación principal de las estadísticas oficiales de mortalidad perinatal es la infradeclaración de un porcentaje importante de las muertes, hecho descrito repetidamente⁽⁴⁻⁷⁾, y recientemente para la ciudad de Barcelona (siendo este porcentaje del 24,5% para los años 1985-94)^(8,9). Otra limitación es la relacionada con la calidad y la validez de las causas de muerte certificadas. Diversos trabajos la han evaluado, tanto fuera de España⁽¹⁰⁻¹²⁾ como en nuestro país⁽¹³⁻¹⁵⁾. En nuestro medio, la mayoría de estos estudios se han centrado en los 17 grandes grupos de causas de la Clasificación Internacional de Enfermedades, novena revisión (CIE-9)⁽¹⁶⁾, sin estudiar en detalle las causas de defunción que ocurren en el período perinatal ni las variables que pueden influir en la validez. Fuera de España este tema ha sido más estudiado, sobre todo, referido a las muertes fetales⁽¹⁷⁾.

En el año 1985, el Instituto Municipal de la Salud inició un registro activo de mortalidad perinatal en la ciudad de Barcelona, donde se archiva la información correspondiente a todas las muertes perinatales ocurridas, obtenida a partir de los distintos documentos de los centros sanitarios donde se registra información relativa a la mortalidad perinatal.

La comparación de la causa de la muerte obtenida a partir de los datos que constan en los centros sanitarios con la de los boletines oficiales permite evaluar la validez de la misma. El objetivo del presente estudio fue la validación de las causas de muerte perinatal de Barcelona declaradas en los boletines oficiales (BEPNA y BED) en el año 1994 y la influencia de algunas variables relacionadas con la mortalidad perinatal en esta validez.

Metodología

La población estudiada han sido las muertes perinatales ocurridas en la ciudad de Barcelona durante el año 1994 declaradas en los boletines oficiales (BEPNA y BED), independientemente del lugar de residencia de la madre. Este grupo incluye a todos los fetos de más de 500 g de peso nacidos muertos, o los nacidos vivos que mueren dentro de los 7 primeros días de vida. En caso de desconocimiento del peso, se han considerado todos los fetos a partir de las 22 semanas de gestación⁽¹⁶⁾.

Las fuentes de información manejadas en este estudio se pueden clasificar en dos grupos. Por un lado, los documentos de cuyos datos se ha realizado la validación que son el BEPNA y el BED, obtenidos periódicamente del Registro Civil. En el BEPNA el médico cumplimenta la causa materna o del parto y la causa del feto o recién nacido; posteriormente una técnica en codificación les adjudica el código de la CIE-9 y decide cual de

las dos causas es la básica o la que originó los acontecimientos que condujeron a la muerte, siguiendo las normas de codificación de la CIE-9⁽¹⁶⁾. En el BED el médico cumplimenta las causas de muerte que posteriormente son codificadas y una de ellas es considerada la causa básica según las normas de codificación de la CIE-9^(16,18). La causa básica codificada en los boletines fue considerada la causa básica de muerte oficial (CB).

Por otro lado, para establecer la causa de muerte más fiable la comisión de expertos utilizó los siguientes documentos: el informe de la necropsia y la historia clínica y otras fuentes adicionales, tales como el libro de partos, el de neonatos y el del Instituto Municipal de la Salud (libro de registro facilitado a los centros sanitarios que no tienen libro de partos), información que se recogía periódicamente de los centros sanitarios.

Tras la evaluación de toda la información disponible, y sin saber la CB, un equipo multidisciplinario integrado por un pediatra, un obstetra, una médica epidemióloga y una enfermera determinó las causas maternas y del feto o recién nacido que condujeron a la muerte, así como, la causa básica de muerte más fiable (causa básica estándar (CBE)) y su código de la CIE-9.

Para el análisis de la concordancia entre la CB y la CBE se han calculado los siguientes índices de exactitud: la concordancia global (número de defunciones concordantes dividido por el número total de defunciones), la tasa de detección o sensibilidad (número de defunciones por una causa en la que concuerdan la CB y la CBE, dividido por el número total de defunciones con aquella CBE) y la tasa de confirmación o valor predictivo positivo (número de defunciones por una causa en la que concuerdan la CB y la CBE, dividido por el número total de defunciones con aquella CB). También se ha calculado la desviación estándar y el intervalo de confianza al 95% (IC95%) de los índices.

Estos índices de exactitud permiten agrupar las causas de defunción de acuerdo con los distintos grupos de Percy⁽¹⁹⁾: grupo 1 o causas más fiables: presentan una tasa de detección y una tasa de confirmación superiores al 80% y similares entre sí (diferencias no estadísticamente significativas). Grupo 2 o causas de validez escasa: con una tasa de detección y una tasa de confirmación inferiores al 80% y similares entre sí. Grupo 3 o de causas sobrenotificadas: presentan una tasa de detección superior a la tasa de confirmación. Grupo 4 o de causas subnotificadas: presentan una tasa de confirmación superior a la de detección.

Se han calculado la tasa de detección (TD) y de confirmación (TC) según los dos grandes grupos de la CIE-9: el de afecciones del período perinatal (códigos CIE-9:760-779) y el de defectos congénitos (códigos CIE-9:740-759). En cada causa de muerte se ha estudiado la concordancia según las siguientes variables: el sexo, el peso al nacer (menor de 2.500 g o mayor o igual que 2.500 g), las semanas de gestación (menos de 37 semanas o de 37 a 42), el centro donde ocurrió la defunción (agrupado en centros de la red hospitalaria pública (XHUP), y centros no XHUP), el tipo de nacimiento (vivo o muerto), la edad de la madre (menos de 18 años, de 18 a 34 años, más de 35

Tabla I Descripción de las muertes perinatales incluidas en el estudio e influencia de las variables sexo, peso, semanas de gestación, estado vital al nacimiento, hospital de defunción, existencia de autopsia y tipo de boletín en los índices de exactitud de las muertes por defecto congénito y por causa perinatal

Variables	Número de casos (%) *	Defectos congénitos (n=44)			Causa perinatal (n=136)		
		Casos concordantes	TD (DE)	TC (DE)	Casos concordantes	TD (DE)	TC (DE)
Sexo							
Niño	90 (49,5)	20	90,9 (6,1)	80,0 (8,0)	61	93,8 (3,0)	96,8 (2,2)
Niña	88 (48,4)	16	80,0 (8,9)	84,2 (8,4)	64	97,0 (2,1)	92,8 (3,1)
Peso							
< 2.500 gramos	116 (63,7)	17	77,3 (8,9)	73,9 (9,2)	86	94,5 (2,4)	93,5 (2,6)
≥ 2.500 gramos	64 (35,2)	19	95,0 (4,9)	90,5 (6,4)	42	97,7 (2,3)	100 (0,0)
Semanas de gestación							
< 37 semanas	117 (64,3)	19	86,4 (7,3)	79,2 (8,3)	89	95,7 (2,1)	95,7 (2,1)
≥ 37 semanas	59 (32,4)	17	89,5 (7,0)	85,0 (8,0)	36	94,7 (3,6)	94,7 (3,6)
Estado vital							
Nacido muerto	106 (58,2)	5	71,4 (17,1)	50,0 (15,8)	93	94,9 (2,2)	96,9 (1,8)
Nacido vivo	75 (41,2)	31	88,6 (5,4)	91,2 (4,9)	35	97,2 (2,7)	89,7 (4,9)
Edad de la madre							
< 18	9 (4,9)	2	100,0 (-)	66,7 (27,2)	6	85,7(13,2)	100 (-)
18-34	146 (80,2)	27	81,8 (6,7)	81,8 (6,7)	104	96,3 (1,8)	93,7 (2,3)
≥ 35	27 (14,8)	7	100 (-)	87,5 (11,7)	19	95,0 (4,9)	100 (-)
Hospital de defunción							
XHUP	114 (62,6)	31	88,6 (5,4)	88,6 (5,4)	73	97,3 (1,9)	93,6 (2,8)
No XHUP	66 (36,3)	5	71,4 (17,1)	55,6 (16,6)	54	93,1 (3,3)	96,4 (2,5)
Autopsia							
Sí	132 (72,5)	26	86,7 (6,2)	78,8 (7,1)	94	94,9 (2,2)	96,9 (1,8)
No	49 (26,9)	10	90,9 (8,7)	90,9 (8,7)	35	97,2 (2,7)	92,1 (4,4)
Boletín de defunción							
BED	39 (21,4)	16	94,1 (5,7)	88,9 (7,4)	19	100 (0,0)	90,5 (6,4)
BEPNA	143 (78,6)	20	80,0 (8,0)	76,9 (8,3)	110	94,8 (2,1)	95,7 (1,9)
TOTAL DE CASOS	182	36	85,7 (5,4)	81,8 (5,8)	129	95,6 (1,8)	94,9 (1,9)

*Si los porcentajes no suman 100 es debido a los valores "no consta". TD: tasa de detección. TC: tasa de confirmación. DE: desviación estándar. XHUP: red hospitalaria de utilización pública. BED: Boletín Estadístico de Defunción. BEPNA: boletín Estadístico de partos nacimientos y abortos

años), la realización de necropsia y el tipo de boletín (BED o BEPNA). También se ha calculado la concordancia agrupando las causas de defunción teniendo en cuenta los tres dígitos de la CIE-9, con las TD, las TC y la concordancia global. A nivel de 4 dígitos sólo se ha calculado la concordancia global. Para la comparación de proporciones se ha utilizado la prueba de chi-cuadrado.

Resultados

Durante el año 1994 se identificaron de forma activa 228 muertes perinatales y en 182 de éstas (79,8%) el médico había cumplimentado los boletines estadísticos oficiales y, por lo tanto, fueron los casos incluidos en el estudio. Entre las principales características de estas defunciones, cabe destacar que un 64% pesaban menos de 2.500 g, un 58% nacieron muertos, a un 72% se les había realizado una autopsia, un 79% estaban declara-

das en el BEPNA y un 24,2% la causa de muerte era un defecto congénito (Tabla I).

De los 182 casos, en 166 (91,2%, IC95% 87,1-95,3) las causas de defunción CB y CBE pertenecían al mismo gran grupo de la CIE-9 (Tabla II). Para los defectos congénitos la TD fue de 85,7 (IC95% 75,1-96,3) y la TC de 81,8 (IC95% 70,4-93,2) y para las afecciones del período perinatal la TD fue de 95,6 (IC95% 92,1-99,1) y la TC de 94,9 (IC95% 91,2-98,6) (Tabla I), siendo, por lo tanto, causas consideradas fiables (grupo 1 de Percy).

En la tabla I también constan las TC y las TD para el gran grupo de defectos congénitos y para el de causas perinatales teniendo en cuenta las distintas variables estudiadas. En los defectos congénitos cabe destacar la menor exactitud para las muertes inferiores a 2.500 g de peso (TD de 77% y TC de 74%) y la sobrenotificación de estas causas en los nacidos muertos y

Tabla II Matriz de concordancias entre la causa básica de los boletines estadísticos (CB) y la causa más fiable o estándar (CBE). Agrupación de las causas de defunción según los grandes grupos de la CIE-9

CB (grandes grupos)	CIE-9	CBE (grandes grupos)			TOTAL
		Defectos congénitos	A. período perinatal	Otros grupos	
Defectos congénitos	740-759	36	6*	2	44
Alteraciones período perinatal	760-779	5**	129	2	136
Otros grupos	Resto códigos	1	-	1	2
TOTAL		42	135	5	182

Los casos subrayados son los casos concordantes. CIE-9: Clasificación Internacional de enfermedades, 9ª Revisión.

* Descripción de los 6 casos en que en el boletín estadístico existía como causa un defecto congénito y la comisión atribuyó una alteración del período perinatal: En un caso existió un error de codificación de la CB. En 4 casos existió un diagnóstico clínico anteparto de defecto congénito que no fue confirmado por la autopsia, por lo que la CBE fue otra causa de muerte. Un caso de hidrops fetal no inmunológico fue codificado como defecto congénito en la CB, y la comisión le atribuyó el código correcto de la CIE-9: 778.0. ** Descripción de los 5 casos en que en el boletín estadístico existía como causa alteración del período perinatal y la comisión atribuyó un defecto congénito: En dos casos la comisión consideró el diagnóstico de Secuencia Potter con malformación renal, siendo inmadurez extrema la CB. En dos casos considerados polimalformados por la presencia de alteraciones fenotípicas, constaba como CB paro cardiorrespiratorio y hemorragia cerebral respectivamente. En un caso en que existió hipoplasia pulmonar confirmada por la autopsia, constaba como CB hipoxia.

en los centros no XHUP (aunque no es estadísticamente significativo). Respecto al gran grupo de afecciones del período perinatal se observan unos índices fiables (grupo 1 de Percy) para todas las categorías de las variables.

En la tabla III se presenta la matriz de concordancias de la CB y la CBE según la agrupación de causas más detalladas. La concordancia global fue del 40,1% (IC95% 33,0-47,1). Cabe destacar que 10 de los 49 casos en que la comisión multidisciplinaria había asignado *complicaciones de la placenta, cordón umbilical o membranas* como CBE en la CB constaba *crecimiento fetal lento o inmadurez*. En cambio, en todos los casos menos 1 (30 casos) en que la CB fue *crecimiento fetal lento e inmadurez* la comisión asignó otra CBE, sobre todo, *complicaciones de la placenta, cordón umbilical o membranas o hipoxia*. La mayoría de casos en que constaba como CBE la hipoxia, quedaron clasificados en *crecimiento fetal lento* y en el resto de causas perinatales.

En 9 casos constaba como CB *traumatismo al nacimiento* y la comisión asignó otras causas. Cuatro casos considerados como CBE *anomalías cromosómicas* fueron declarados con otra CB. Existieron más CB catalogadas en el *resto de causas perinatales* (23 defunciones) que CBE (7 defunciones). Para poner un ejemplo, una muerte en que constaba como causa de defunción del boletín la *prematuridad*, la comisión multidisciplinaria le asignó un *hematoma retroplacentario*.

Las TD y TC de las causas más detalladas se presentan en la tabla IV, a excepción de los *defectos congénitos del sistema nervioso*, las demás causas de muerte presentaron una baja fiabilidad (grupo 2 de Percy). A pesar de que las diferencias entre las TD y las TC no fueron estadísticamente significativas, los resultados apuntan la existencia de una sobrenotificación del *crecimiento fetal lento e inmadurez* (grupo 3 de Percy) y una infradeclaración de las *complicaciones de la placenta, cordón umbilical y membranas* y de la *hipoxia* (grupo 4 de Percy).

Finalmente, cabe señalar que la concordancia a nivel de los 4 dígitos de la CIE-9 fue de 36,8% (IC95% 29,7-43,8).

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos muestran que existe una buena validez de la causa de defunción cuando se analizan los grandes grupos de la CIE-9 (concordancia de 91,2%), lo que básicamente implica detectar si existe un defecto congénito o no, hecho que se mantiene al tener en cuenta las características de las defunciones, a excepción del bajo peso en los defectos congénitos. En cambio, al analizar las causas agrupadas según los tres primeros dígitos de la CIE-9, la validez disminuye (concordancia de 40,1%). Estos resultados son consistentes con los que se obtuvieron en un estudio previo en la ciudad de Barcelona, donde se analizaba la validez de las causas de defunción agrupadas en los 17 grandes grupos de causas de la CIE-9, aunque en aquel trabajo no se analizaron las variables relacionadas con la mortalidad perinatal ni las causas de muerte más detalladas⁽¹⁴⁾.

De hecho, nuevamente se pone en evidencia, la facilidad de catalogar una muerte perinatal en el gran grupo de la CIE-9, o sea como defecto congénito o no, ya que la mayoría de muertes ocurridas en este período quedan englobadas en los dos grandes grupos ya mencionados. Ahora bien, dentro de estos grupos y, sobre todo, en el caso de las *afecciones del período perinatal*, ya es más difícil certificar la causa de defunción. Así, por ejemplo, los certificados oficiales declararon un número importante de casos como *crecimiento fetal lento e inmadurez*, causa que no fue casi nunca utilizada por la comisión multidisciplinaria ya que las normas de certificación de la CIE-9 especifican que siempre que sea posible es mejor certificar una causa más específica y, por lo tanto, muchas de estas defunciones se catalogaron como *complicaciones de la placenta, cordón umbilical o membranas* o como *hipoxia*. Tal como se observa en la tabla III hubo una mala clasificación entre 3 de las causas más frecuentes: *complicaciones de la placenta, cordón umbilical o membranas*,

Tabla III Matriz de concordancias entre la causa básica de los boletines estadísticos (CB) y la causa más fiable o estándar (CBE). Agrupación de las causas de defunción según tres dígitos de la CIE-9

CB	CIE-9	CBE														TOTAL		
		740-744	745-747	748-752	753	758	754-757,759	760-761	762	764-765	767	768	769-770	771	772		775-779	Otros
Defectos cong. sist.nervioso	740-744	4				1												5
Defectos cong. circulatorio	745-747		8			2	1				1						1	13
Defectos cong. respiratorio, digestivo, genito-urinario	748-752		1	1	1												1	4
Síndrome de Potter	753				4													4
Anomalías cromosómicas	758																	
Otros defectos congénitos	754-757,759	1			2	1	9		2		1	1				1		18
Causas maternas	760-761							8	2						1	1		15
Complic. placenta, cordón o membranas	762								21			9				2		32
Crecimiento fetal lento e inmadurez	764-765				1	1		2	10	1		11	4				1	31
Traumatismo al nacimiento	767					1			1				5	2				9
Hipoxia	768			1					5	1		7						14
Membrana hialina, afecciones respiratorias	769-770							1	1	1		1	6					10
Infecciones período perinatal	771								1									1
Hemorragia	772								1									1
Resto de causas perinatales	775-779					1		1	5			12				3	1	23
Otras causas (no congénitas ni perinatales)	Otros		1														1	2
TOTAL		5	10	2	8	4	13	12	49	3		45	16	3		7	5	182

CIE-9: Clasificación Internacional de Enfermedades, 9ª Revisión.

crecimiento fetal lento e inmadurez e hipoxia. Este hecho no debe extrañarnos, ya que un porcentaje importante de las muertes perinatales han presentado más de una causa de defunción y en todo caso la diferencia está en cuál de ellas es considerada la causa básica por el médico certificador.

También cabe señalar que en 9 defunciones constaba *traumatismo al nacimiento* como CB y la comisión declaró otra causa. Una vez revisados los BEPNA y BED se observó que en la mayoría de estos casos, el médico certificó prematuridad y hemorragia cerebral (refiriéndose a la hemorragia peri o intraventricular del prematuro), existiendo un error en la codificación de la causa básica, ya que se le adjudicó el código de hemorragia subdural (que está en el grupo de traumatismos al nacimiento).

Aunque la mayoría de estudios de validación que se han realizado se refieren a muertes fetales, y las causas de defunción analizadas no se han agrupado de la misma manera que las de este estudio, los resultados descritos son similares a los nuestros, detectándose una baja validez al tener en cuenta causas específicas de la CIE-9, más detalladas que los grandes grupos^(20,21). Contrariamente, un estudio que se realizó en Escocia para validar 7 grupos de causas de defunción de muertes neonatales, detectó una elevada concordancia⁽²²⁾.

Es importante tener en cuenta que la comisión pluridisciplinaria que certificó la CBE disponía de más información que los médicos certificadores, como por ejemplo el cariotipo, resultados analíticos o de cultivos y/o resultados del estudio histopa-

Tabla IV Índices de exactitud de las causas de defunción agrupadas según tres dígitos de la CIE-9

CB	CIE-9	TD (DE)	TC (DE)
Defectos cong. sistema nervioso	740-744	80,0 (17,9)	80,0 (17,9)
Defectos cong. circulatorio	745-747	80,0 (12,6)	61,5 (13,5)
Defectos cong. respiratorio, digestivo, génito-urinario	748-752	50,0 (35,4)	25,0 (21,6)
Síndrome de Potter	753	50,0 (17,7)	100,0 (0,0)
Anomalías cromosómicas	758	-	-
Otros defectos congénitos	754-757	69,2 (12,8)	50,0 (11,8)
	759		
Causas maternas	760-761	66,7 (13,6)	53,3 (12,9)
Complic. placenta, cordón o membranas	762	42,9 (7,1)	65,6 (8,4)
Crecimiento fetal lento e inmadurez	764-765	33,3 (27,2)	3,2 (3,2)
Traumatismo al nacimiento	767	-	-
Hipoxia	768	15,6 (5,4)	50,0 (13,4)
Membrana hialina, afecciones respiratorias	769-770	37,5 (12,1)	60,0 (15,5)
Infecciones período perinatal	771	-	-
Hemorragia	772	-	-
Resto de causas perinatales	775-779	42,9 (18,7)	13,0 (7,1)
Otras causas (no congénitas ni perinatales)	Otros	20,0 (17,9)	50,0 (35,4)
TOTAL		40,1 (3,6)	40,1 (3,6)

CIE-9: Clasificación Internacional de Enfermedades, 9ª Revisión. TD: Tasa de detección. TC: Tasa de confirmación. DE: Desviación estándar.

tológico de la placenta o de la autopsia fetal o neonatal, lo que facilitaba la realización de un diagnóstico más preciso.

En este trabajo sólo se han comparado las causas básicas de defunción y no las demás causas certificadas, hecho que podría realizarse en un futuro. De todos modos, tanto la persona que codifica los boletines como el equipo multidisciplinario conocían las normas de cumplimentación de los boletines y de codificación de las causas de muerte propuestas por la CIE-9⁽¹⁶⁾.

Una de las limitaciones de este estudio es que no se han podido validar todas las defunciones perinatales, ya que en un 20% de los casos no existió declaración en el boletín estadístico y, por lo tanto, estos casos no se han podido evaluar. Un estudio anterior realizado en Barcelona, puso de manifiesto que las muertes perinatales más infradeclaradas eran las de nacidos muertos, con menor peso y menos semanas de gestación⁽⁹⁾. Otra limitación es el número de efectivos de los que se ha dispuesto. El hecho de haber realizado el estudio para el período de un año hizo que el número de defunciones para algunas causas fuera muy reducido, con lo que, en el análisis de causas más detalladas, la potencia de las pruebas estadísticas fue insuficiente.

En cuanto a la declaración por parte de los médicos, cabe destacar que los boletines oficiales que existen en nuestro país (BEPNA y BED) no están bien diseñados para recoger las distintas causas de mortalidad perinatal, tal como propone la OMS⁽¹⁶⁾.

El origen de los errores en las causas de muerte que figuran en los boletines oficiales se pueden producir en cualquiera de las fases que sigue el proceso de una declaración (diagnóstico, cumplimentación y codificación)⁽¹⁸⁾. En este estudio, podríamos señalar que la falta de validez de las causas de muerte

fueron debidas, principalmente, a tres motivos: la incorrecta cumplimentación de los boletines por parte de los médicos que certificaron la defunción, los errores en la codificación de la causa básica de muerte, y a la falta de información (como por ejemplo la necropsia o el cariotipo) para rellenar el boletín estadístico.

Un reto para el futuro es el de intentar mejorar la declaración de las causas de defunción por parte de obstetras y pediatras. Para ello, han sido propuestas distintas soluciones, entre las que cabe destacar la formación tanto a nivel de pregrado, como en los programas de formación de las especialidades (MIR). También sería interesante el poder realizar un seguimiento de estas defunciones y en el caso de que la causa declarada tuviera indicios de ser incorrecta, ponerse en contacto con el médico certificador para intentar obtener una causa más fiable⁽²³⁾, hecho que se realiza para algunas defunciones ocurridas en Catalunya, pero no para las muertes declaradas en el BEPNA. Finalmente, se podría promover, en los centros sanitarios donde ocurren muertes perinatales, la creación de Comisiones de Estudio de la Mortalidad Perinatal, para poder revisar las causas de muerte de las defunciones ocurridas en su centro y posteriormente, declarar estas causas en los boletines estadísticos.

Agradecimientos

Al personal de los centros sanitarios de Barcelona que ha hecho posible la obtención de esta información. A Dolores Martos por la codificación de los boletines de defunción.

Bibliografía

- 1 OMS. Manual of Mortality Analysis. Geneva: OMS, 1977, págs.80-99.
- 2 Mortalitat a la ciutat de Barcelona, 1994. Barcelona: Institut Municipal de la Salut, Ajuntament de Barcelona, 1996.
- 3 Holland W, Detels R, Knox G. Oxford Textbook of Public Health (Vol.3). Oxford: Oxford Medical Publications, 1991, págs 430-2.
- 4 Doornbos JPR, Nordbeck HJ, Treffers PE. The reliability of perinatal mortality statistics in The Netherlands. *Am J Obstet Gynecol* 1987; **156**:1183-7.
- 5 Lawson GW. Underreporting of perinatal mortality. *Aus NZ Obstet Gynaecol* 1987; **27**:312-4.
- 6 Mosquera C, González-Rico M. Calidad del registro de muertes perinatales. Asturias, 1986-90. *Gac Sanit* 1994; **8**:112-6.
- 7 Plasència A: Las estadísticas de mortalidad perinatal en España: ¿Hay que tirar la toalla?. *Gac Sanit* 1990; **18**:91-2.
- 8 Ferrando J. Estudio de la infradeclaración de la mortalidad perinatal en Barcelona. [Tesina del programa de máster de Salud Pública]. Barcelona: Universidad de Barcelona, 1993.
- 9 Ferrando J, Borrell C, Ricart M, Plasència A. Infradeclaración de la mortalidad perinatal: la experiencia de 10 años de vigilancia activa en Barcelona. *Med Clin (Barc)* 1997; **108**:330-5.
- 10 Moriyama IM, Baum WS, Haenszel WM, Mattison BF. Inquiry into diagnostic evidence supporting medical certifications of death. *Am J Public Health* 1958; **48**:1376-7.
- 11 Gittelsohn A, Royston P. Annotated bibliography of cause of death validation studies 1958-1980. Hyattsville, Maryland: national Center for Health Statistics, 1982. DHHS Publication n. (PHS)82-1963 (Vital Health Service; Series 2;89).
- 12 Rosemberg HM. Improving cause-of-death statistics. *Am J Public Health* 1989; **79**:563-4.
- 13 Benavides FG. Fiabilidad de las estadísticas de mortalidad. Valencia: Conselleria de Sanitat i Consum. Monografies Sanitàries Serie A, núm 2, 1986.
- 14 Pañella H, Borrell C, Rodríguez C, Roca J. Validación de la causa básica de defunción en Barcelona, 1985. *Med Clin (Barc)*1989; **92**:129-34.
- 15 García-Benavides F, Segura A, Godoy C. Estadísticas de mortalidad en España: pequeños problemas, grandes perspectivas. *Revisiones de Salud Pública* 1991; **2**:43-66.
- 16 OPS/OMS. Manual de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades, Traumatismos y Causas de Defunción, 9ª Revisión. Washington: OPS/OMS, 1978.
- 17 Atkinson D. Improving cause-of-death statistics. The case of fetal deaths. *Am J Public Health* 1993; **83**:1084-5.
- 18 Segura A, Gispert R. El médico y la certificación de las causas de defunción. *Med Clin (Barc)* 1987; **89**:415-22.
- 19 Percy C, Stanek E, Glocker L. Accuracy of cancer death certificates and its effect on cancer mortality statistics. *Am J Public Health* 1981; **71**:242-50.
- 20 Lammer Ej, Brown LE, Anderka MT, Guyer B. Classification and analysis of fetal deaths in Massachusetts. *JAMA* 1989; **261**:1757-62.
- 21 Greb AE, Pauli RM, Kirby RS. Accuracy of fetal death reports. Comparison with data from an independent stillbirth assessment program. *Am J Public Health* 1987; **77**:1202-6.
- 22 Cole SK. Accuracy of death certificates in neonatal deaths. *Comm Med* 1989; **11**:1-8.
- 23 Kirby RS. The coding of underlying cause of death from fetal death certificates: issues and policy consideration. *Am J Public Health* 1993; **83**:1088-91.