

# Comparabilidad entre la novena y la décima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades aplicada a la codificación de la causa de muerte en España

M. Ruiz / Ll. Cirera Suárez / G. Pérez / C. Borrell / C. Audica / C. Moreno / I. Torcida / D. Martos / Grupo COMPARA\*

\*El grupo COMPARA está formado por María Méndez Méndez, Carmen Murillo Cordobés e Isabel Rojas Vázquez por el Registro de Mortalidad de Andalucía; Dolores Martos Hinojosa, Barcelona; Luz Gómez, Cantabria; Yugo Floristán, Navarra; Josefina Contreras Gil, Consuelo Martínez López y José García Rodríguez, Región de Murcia, y Josefina Rodríguez Beascochea y Tomás Lizárraga Sánchez, País Vasco. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Ayuntamiento de Barcelona. Consejería de Sanidad, Consumo y Servicios Sociales de Cantabria. Instituto de Salud Pública de Navarra. Consejería de Salud y Consumo de la Región de Murcia. Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco.

*Correspondencia:* Dr. Miguel Ruiz Ramos. Servicio de Información y Evaluación. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Avda. de la Innovación, s/n. Ed. Arenas, 1. 41027 Sevilla.  
Correo electrónico: mruiz@iea.junta-andalucia.es

*Recibido:* 22 de enero de 2002.

*Aceptado:* 26 de julio de 2002.

**(Comparability between the ninth and tenth revisions of the International Classification of Diseases applied to coding causes of death in Spain)**

## Resumen

*Objetivo:* Analizar la comparabilidad entre la novena y la décima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) para el análisis de la codificación de la mortalidad en España.

*Métodos:* A 80.084 boletines estadísticos de defunción disponibles, correspondientes a las Comunidades Autónomas de Andalucía, Cantabria, Murcia, Navarra y País Vasco, y la ciudad de Barcelona, inscritos en 1999, se les asigna la Causa Básica de Defunción (CBD) según la novena y la décima revisión de la CIE. Las CBD se agregan en una lista de 17 grupos y se calcula la correspondencia simple, el índice kappa y las razones de comparabilidad por grandes causas.

*Resultados:* El 3,6% de las defunciones cambia de grupo debido al aumento (36,4%) de las enfermedades infecciosas y parasitarias, principalmente por la inclusión del sida, y la correspondiente disminución por exclusión de las enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas, que además pierden el síndrome mielodisplásico, que pasa al capítulo de las neoplasias. Aumenta (14,7%) la agrupación formada por las enfermedades del sistema nervioso, del ojo y sus anexos, y del oído y de la apófisis mastoides, a expensas de las enfermedades mentales y del comportamiento, por la inclusión de la psicosis orgánica senil y presenil. Se incrementan las entidades mal definidas (14,1%) al añadirse la parada cardíaca y sinónimos junto con la insuficiencia cardiorrespiratoria, en detrimento de las enfermedades del aparato circulatorio. Las enfermedades del sistema respiratorio aumentan (4,8%) por la inclusión de la insuficiencia respiratoria, antes considerada una causa mal definida. Para el conjunto de causas se obtuvo una concordancia simple del 96,4% con un índice kappa del 94,9%.

## Summary

*Objective:* To analyze comparability between the ninth and tenth revisions of the International Classification of Diseases (ICD) applied to coding causes of death in Spain.

*Methods:* According to the ninth and tenth revisions of the ICD, 80,084 statistical bulletins of mortality registered in 1999 were assigned the Basic Cause of Death. The statistical bulletins corresponded to the Autonomous Communities of Andalusia, Cantabria, Murcia, Navarra and the Basque Country, and the city of Barcelona. The underlying causes of death were classified into 17 groups. Simple correspondence, the Kappa index and the comparability ratio for major causes were calculated.

*Results:* A total of 3.6% of deaths changed group due to an increase (36.4%) in infectious and parasitic diseases, mainly because of the inclusion of AIDS, and a corresponding decrease due to the exclusion of endocrine, nutritional and metabolic disorders. Furthermore, myelodysplastic syndrome was moved to the category of neoplasm. The group including nervous system diseases, eye and related diseases, and ear and mastoid apophysis diseases increased (14.7%) at the expense of mental and behavior disorders, due to the inclusion of senile and presenile organic psychosis. Poorly-defined entities increased (14.1%) due to the inclusion of cardiac arrest and its synonyms, together with heart failure, to the detriment of diseases of the vascular system. Diseases of the respiratory system increased (4.8%) due to the inclusion of respiratory failure, previously considered as a poorly defined cause. The correspondence for all causes was 96.4% and kappa's index was 94.9%

*Conclusions:* The introduction of ICD-10 affects the comparability of statistical series of mortality according to cause.

**Conclusiones:** La introducción de la CIE-10 afecta a la comparabilidad de las series estadísticas de mortalidad por causas. Los resultados de este estudio permiten conocer las principales modificaciones y cuantificar el cambio en las grandes causas de muerte en España.

**Palabras clave:** Mortalidad. Clasificación Internacional de Enfermedades. Fiabilidad. Estadísticas vitales. Codificación. España.

The results of this study allow us to identify the main modifications and to quantify the changes in the major causes of mortality in Spain.

**Key words:** Mortality. International Classification of Diseases. Reliability. Vital statistics. Codification. Spain.

## Introducción

La Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, Décima Revisión (CIE-10), fue introducida en España en 1999<sup>1</sup>. Esta nueva revisión supone el cambio más importante desde la sexta revisión y aporta múltiples modificaciones, entre las cuales cabe destacar el aumento del número de códigos; la codificación alfanumérica; la modificación de las reglas de selección de la Causa Básica de Defunción (CBD), principalmente debido a una mayor facilidad para cambiar la CBD por otra causa informada y directamente relacionada, denominada regla 3; la especificación de las enfermedades originadas por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), más y mejor información sobre neoplasias, y la redefinición de los capítulos o grandes grupos de causas de muerte que pasan de 17 a 21<sup>2-5</sup>.

La aplicación de una nueva revisión a las causas de muerte podría generar una variación del número de muertes atribuibles a una causa y, como consecuencia, la posibilidad de cambios en las tendencias de los indicadores poblacionales y de los patrones de mortalidad por causas de muerte, difíciles de medir e interpretar si previamente no se ha evaluado en qué códigos o grupo de códigos se producen los cambios<sup>6</sup>. Los estudios de comparabilidad o puente entre revisiones de la CIE permiten evaluar el impacto que el cambio de revisiones puede tener en las estadísticas de mortalidad. Es, por tanto, un tipo de estudio necesario cuando se produce el cambio de revisión de la CIE.

Los estudios sobre comparabilidad de las revisiones de la CIE han mejorado con el paso de los años desde su uso por primera vez con la introducción de la segunda revisión. Esencialmente, consistían en la comparación del número de muertes asignadas a un grupo de causas de la nueva revisión en el primer año de su introducción con el grupo de causas más parecido correspondientes a la revisión previa. El método de la doble codificación empezó a aplicarse en la quinta revisión de la CIE, y pasó a ser una recomendación de la Conferencia Internacional de la Sexta Revisión, que aconseja a los países que codifiquen todas las defunciones de un año con las dos revisiones<sup>7</sup>.

Una de las características de las estadísticas de mortalidad en España es la descentralización de la codifi-

cación y la posibilidad de producción y análisis de los datos en las 17 comunidades autónomas. Este proceso se inició en 1983 y continúa hasta la actualidad. Todas las comunidades tienen sus propios equipos de codificación de causas de defunción con la excepción de las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla, en las que la codificación se hace en los servicios centrales del Instituto Nacional de Estadística (INE).

El objetivo de este estudio es analizar la comparabilidad de la codificación de la CBD entre la novena y la décima revisión de la CIE en España en 1999.

## Material y métodos

Los datos para el estudio fueron obtenidos de 88.048 Boletines Estadísticos de Defunción (BED) codificados con el CIE-9 y el CIE-10 por los equipos de codificación de seis comunidades autónomas que por propia iniciativa realizaron este trabajo. Los BED procedían de los fallecidos inscritos a lo largo de 1999, excepto en Andalucía y Navarra, cuyos boletines corresponden, respectivamente, al primer semestre y a los meses de febrero a agosto de dicho año. La distribución del número boletines por centros fue la siguiente: Andalucía, 33.572; Barcelona, 18.438; Cantabria, 5.435; Murcia, 9.784; Navarra, 2.466, y País Vasco, 18.353.

Los códigos de la CBD se asignaron siguiendo las normas internacionales y su aplicación a la mortalidad en España de la novena y la décima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades<sup>8,9</sup>, por los centros de codificación de Andalucía, Cantabria, Murcia, Navarra y País Vasco, y la ciudad de Barcelona. La asignación de los códigos ha sido manual sobre el BED con el código de CIE-9, para después asignar el código correspondiente en CIE-10. En el caso de Andalucía, una sola codificadora ha codificado con CIE-9 y otras dos distintas lo han hecho con CIE-10. Los boletines con la doble codificación han sido revisados mediante procedimientos informáticos para detectar errores e inconsistencias según causa, edad, sexo y otras variables del BED. Las diferencias entre las revisiones de la CIE han sido tenidas en cuenta, de tal manera que el fichero final no contuviera errores en la asignación de códigos, su transcripción y grabación.

Se han agrupado los códigos en los capítulos de la CIE-10 en correspondencia con las 17 grandes causas de muerte utilizadas en la CIE-9, según los criterios de trabajos previos en otros países<sup>10</sup> (tabla 1). La sistemática utilizada en este trabajo está basada en la establecida por Vallin<sup>11</sup> para la reconstrucción de series históricas de mortalidad, y puede servir para la confección de listas de mortalidad. Partiendo de una propuesta de lista teórica, y estableciendo las correspondencias por estudio o conocimiento de las dos revisiones de la CIE, éstas se harán utilizando la base de datos con la doble codificación.

Para cuantificar las correspondencias globales entre las dos revisiones se ha calculado el índice de concordancia simple como el cociente entre el número de defunciones que se han clasificado dentro de cada grupo de causas y el total de defunciones. Asimismo, se han calculado los índices kappa<sup>12</sup> como indicador de exactitud. Para estimar las correspondencias en cada grupo de causas se han calculado las razones de comparabilidad como el cociente entre las defunciones clasificadas en un determinado grupo de causas en CIE-10 y en CIE-9, es decir:

$$D_{i, \text{CIE-10}} / D_{i, \text{CIE-9}}$$

## Resultados

De los 12.420 códigos existentes en la CIE-10 a cuatro dígitos para morbilidad y mortalidad se han utiliza-

do 2.055 en este estudio. Las 88.048 defunciones incluidas suponen el 23,8% del total de las muertes ocurridas en el conjunto de España en el año 1999.

En las tablas 2 y 3 se puede observar las concordancias y los cambios que ocurren en los grandes grupos de causas de la CIE-9 y CIE-10. Las enfermedades infecciosas y parasitarias de la CIE-10 han aumentado en un 36,4%, principalmente por la inclusión de 460 defunciones por sida, que estaban clasificadas en trastornos de la inmunidad en la CIE-9. Los tumores, en CIE-10, han sufrido un ligero incremento del 0,9% debido, fundamentalmente, a la inclusión de 165 defunciones clasificadas en otras enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos en la CIE-9, y en menor medida por otras causas. Las enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas en CIE-10 han descendido en un 13,9%, principalmente por la salida del sida. Las enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos e inmunitarias también han descendido en un 33,3%, debido principalmente a la salida del síndrome mielodisplásico al capítulo de los tumores. En los trastornos mentales y del comportamiento se ha producido una reducción del 7,5% por la salida de la psicosis senil y presenil, cuyas defunciones en la CIE-10 son clasificadas según la afección orgánica básica, generalmente incluidas en el grupo de las enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos, que han aumentado en un 14,7%. Las enfermedades del sistema circulatorio han sufrido un ligero descenso

**Tabla 1. Lista de correspondencias entre los grandes grupos de causas de muerte de la novena y la décima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE).**

CIE-9		CIE-10	
Grandes causas	Sección y códigos	Grandes causas	grupo de correspondencia y códigos
Infecciosas y parasitarias	I. 001-139	Infecciosas y parasitarias	1. A00-B99
Tumores	II. 140-239	Tumores (neoplasias)	2. C00-D48
Endocrinas, nutricionales, metabólicas e inmunitarias	III. 240-279	Sangre y órganos hematopoyéticos e inmunitarias	3. D50-D89
Sangre y órganos hematopoyéticos	IV. 280-289	Endocrinas, nutricionales y metabólicas	4. E00-E90
Trastornos mentales	V. 290-319	Trastornos mentales y del comportamiento	5. F00-F99
Sistema nervioso y órganos de los sentidos	VI. 320-389	Sistema nervioso + del ojo y sus anexos + oído y apófisis mastoides	6. G00-H95
Aparato circulatorio	VII. 390-459	Aparato circulatorio	7. I00-I99
Aparato respiratorio	VIII. 460-519	Aparato respiratorio	8. J00-J99
Aparato digestivo	IX. 520-579	Aparato digestivo	9. K00-K93
Aparato genitourinario	X. 580-629	Aparato genitourinario	10. N00-N99
Complicaciones del embarazo, parto y puerperio	XI. 630-676	Embarazo, parto y puerperio	11. O00-O99
Piel y tejido celular subcutáneo	XII. 680-709	Piel y tejido celular subcutáneo	12. L00-L99
Osteomusculares y tejido conjuntivo	XIII. 710-739	Osteomusculares y tejido conjuntivo	13. M00-M99
Anomalías congénitas	XIV. 740-759	Anomalías congénitas	14. Q00-Q99
Perinatales	XV. 760-779	Perinatales	15. P00-P96
Mal definidas	XVI. 780-799	Mal definidas	16. R00-R99
Causas externas de traumatismo y envenenamientos	XVII. E800-E999	Causas externas	17. V01-Y98

CIE-9: novena revisión de la CIE. CIE-10: décima revisión de la CIE.

**Tabla 2. Matriz de correspondencia entre los grandes grupos de causas de muerte de la novena y la décima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades en el Estudio COMPARA. España, 1999**

CIE-10*	CIE-9																	Total
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	
1. Infecciosas	1.134	2	460		3	3	6	13	12	1			1			11		1.646
2. Neoplasias	17	21.842	28	165	5	1	20	7	5	3		3				1		22.097
3. Hematoinmunitarias	1		2.720		3	4	12	49	2	6						2	1	2.800
4. Endocrinometabólicas	6	2	15	265				2	1									291
5. Mentales	1	2			2.402		74	48	1							2		2.530
6. Sistema nervioso + ojo + oído	1	1	1		278	2.101	25	24	1	1			2	2		1	6	2.444
7. Circulatorias		29	3	2	29	2	31.573	140	17	12			1	3		3	3	31.817
8. Respiratorias	11	4	17	2	14	14	208	10.038	7	20		1	4			525	4	10.869
9. Digestivas	20	2	2	1		1	13	20	4.684	1				5		1		4.750
10. Genitourinarias	1	1	1			1	26	19		1.668						1	3	1.721
11. Maternidad												8						8
12. Piel	5						4	1	1			180	1			8	1	201
13. Osteomusculares	1	2	2	1			30	8		1		1	628			6	2	682
14. Congénitas		4				1	4	1	1				1	319	1		1	333
15. Perinatales	3						1			1				5	169	3		182
16. Mal definidas			1			2	796	1	2						1	1.172	6	1.981
17. Causas externas	6	1				1	11	1		1							3.675	3.696
Total	1.207	21.892	3.250	436	2.734	2.131	32.803	10.372	4.734	1.715	8	185	638	334	171	1.736	3.702	88.048

\*Lista propia de correspondencias para grandes grupos de causas de CIE-9 a CIE-10 (véase cuadro 1).

del 3% debido a un cambio de criterio de codificación, principalmente de la insuficiencia cardiorrespiratoria, que ha pasado a ser una causa mal definida en CIE-10. Las enfermedades del aparato respiratorio, a pesar de la pérdida de las neumonías, han aumentado en un 4,8%, principalmente por la inclusión de la insuficiencia respiratoria, que en CIE-9 era considerada una causa mal definida. Las enfermedades del aparato digestivo en CIE-10 han experimentado un pequeño aumento del 0,4%. Las enfermedades del aparato genitourinario se han mantenido muy estables con sólo un incremento del 0,4%. El grupo de las muertes maternas no ha sufrido cambios con la nueva revisión, y las enfermedades de la piel y del tejido celular subcutáneo han aumentado en un 8,7%, aunque en números absolutos han sido sólo 16 defunciones. Las enfermedades osteomusculares y del tejido conjuntivo de CIE-10 han aumentado en un 6,9%, por la inclusión de la poliarteritis nudosa y la gota, principalmente. Las anomalías congénitas y las causas perinatales han sufrido pocos cambios con el paso de la CIE-9 a la CIE-10. Sin embargo, las entidades mal definidas de la CIE-10 han aumentado en un 14,1% debido principalmente a la inclusión del paro cardíaco, insuficiencias cardiocirculatorias, y otros trastornos del aparato circulatorio. Y, por último, las causas externas permanecen prácticamente invariables.

El cambio de criterio de selección de las neumonías y bronconeumonías ha afectado a todos los grupos de causas, ya que si son consideradas consecuencias obvias de enfermedades consuntivas, enfermedades que

producen parálisis, enfermedades transmisibles y traumatismos no triviales, deben ser seleccionadas como CBD.

En conjunto, para las 88.048 defunciones clasificadas en 17 grandes grupos de causas con las dos revisiones de la CIE, la correspondencia simple ha sido del 96,4%, con un índice kappa del 94,9%.

## Discusión

Las diferencias encontradas entre ambas revisiones son pequeñas y se deben principalmente a los cambios en las enfermedades infecciosas y parasitarias, enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas, enfermedades del sistema nervioso, causas mal definidas, y cambios en los criterios de selección de la neumonía y bronconeumonía como causa básica de defunción. En líneas generales, los resultados coinciden con los encontrados en estudios similares realizados en otros países, aunque existen diferencias tanto en la población estudiada como en los propios resultados.

La mayoría de los estudios de comparabilidad entre las revisiones de las clasificaciones se realiza con muestras de defunciones seleccionadas con diferentes criterios, que facilitan controlar errores externos a los objetivos del trabajo. En este estudio, como se detalla en el apartado de metodología, han participado seis equipos de codificación que han clasificado más de

**Tabla 3. Principales cambios de la novena a la décima revisión por grandes causas de la Clasificación Internacional de Enfermedades en el Estudio COMPARA. España, 1999**

Grupos de correspondencias de grandes causas en CIE-10	Diferencial del cambio	Porcentaje de cambio	Razón de comparabilidad	Entidades que se incluyen	Entidades que se excluyen
Infecciosas y parasitarias	+439	+36,4	1,3637	Sida	
Tumores (neoplasias)	+205	+0,9	1,0094	Síndrome mielodisplásico Macroglobulinemia de Waldenström	
Endocrinas, nutricionales y metabólicas	-450	-13,9	0,8615		Sida Macroglobulinemia de Waldenström Gota
Sangre y órganos hematopoyéticos e inmunitarias	-145	-33,3	0,6674		Síndrome mielodisplásico
Trastornos mentales y del comportamiento	-204	-7,5	0,9254		Psicosis orgánica senil y presenil
Sistema nervioso + del ojo y sus anexos + oído y apófisis mastoides	+313	+14,7	1,1469	Psicosis orgánica senil y presenil	
Sistema circulatorio	-986	-3,0	0,9699		Insuficiencia cardiorrespiratoria Parada cardíaca Poliarteritis nudosa
Sistema respiratorio	+497	+4,8	1,0479	Insuficiencia respiratoria	Neumonía y bronconeumonía
Sistema digestivo	+16	+0,3	1,0034		
Sistema genitourinario	+6	+0,4	1,0035		
Embarazo, parto y puerperio	0	0	1,0000		
Piel y tejido celular subcutáneo	+16	+8,7	1,0865		
Sistema osteomuscular y tejido conjuntivo	+44	+6,9	1,0690	Poliarteritis nudosa y gota	
Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	-1	-0,3	0,9970		
Perinatales	+11	+6,4	1,0643		
Mal definidas	+245	+14,1	1,1411	Parada cardíaca Insuficiencia cardiorrespiratoria Otros trastornos del aparato circulatorio	Insuficiencia respiratoria
Causas externas	-6	-0,2	0,9984		

80.000 defunciones dentro de la actividad normal de su trabajo. Esto, por un lado, enriquece los resultados por reproducir la situación real de la producción de las estadísticas de mortalidad en España, pero por otro, se pueden estar comparando diferentes formas de interpretar las reglas y criterios de la CIE-10, sobre todo teniendo en cuenta que la codificación se ha realizado al inicio de la introducción de la nueva revisión, sin que se haya dispuesto de tiempo para adquirir destreza en su uso. Sin embargo, los resultados no evidencian discordancias importantes explicables por este motivo, con lo cual el objetivo de comparar las dos versiones de la CIE resta totalmente válido.

Los datos que se han incluido en el estudio son todos los disponibles de los 17 equipos de codificación que en la actualidad existen en España. Suponen casi un cuarto del total de las muertes ocurridas en 1999 y presentan defunciones para todos los grupos de causas de la lista usada para establecer las comparaciones, incluidas las muertes maternas, que son el grupo de causas menos frecuente en España, como en el resto de los países desarrollados, de ahí que se pueda con-

siderar como una buena estimación de los principales cambios que ha supuesto la introducción de la nueva revisión de la CIE en mortalidad en España.

En cuanto a los principales cambios entre las revisiones que se han observado en este trabajo, son similares a los resultados de estudios realizados en otros países<sup>13-16</sup> en relación con la disminución del grupo de enfermedades de las glándulas endocrinas, de la nutrición y del metabolismo y trastornos de la inmunidad, y con el aumento de las enfermedades infecciosas, explicado principalmente por la inclusión del sida. Igualmente, se coincide en el incremento de las enfermedades respiratorias con los estudios de Francia y la Argentina por el paso de la insuficiencia respiratoria desde las entidades mal definidas al grupo de las enfermedades del sistema respiratorio, y con el incremento de las causas mal definidas en el estudio de la Argentina. Las principales diferencias se encuentran en el descenso de las enfermedades mentales, que no se describen de una manera tan pronunciada en ningún otro estudio, pero sí coincide con el informe del National Center for Health Statistics de los EE.UU., que utilizando

una lista de causas mucho más desagregada ha observado un aumento de más del 50% de la enfermedad de Alzheimer entre la novena y la décima revisión<sup>17</sup>, ocasionado por los mismos motivos que en España. La importante modificación de la regla tres, que en el informe anteriormente citado hace descender más de un 30% las muertes ocurridas por neumonías en los EE.UU., ha producido un efecto semejante en España, aunque por presentarse esta causa agregada dentro del grupo de las enfermedades del aparato respiratorio no se ponga de manifiesto en los resultados.

Aunque los estudios puente entre revisiones realizados con doble codificación permiten establecer las correspondencias entre ellas, el propósito es proveer de una medida que cuantifique las discordancias entre las dos revisiones. Esta medida son las razones de comparabilidad o cociente entre las muertes asignadas a una misma causa en CIE-10 y CIE-9. Cuando son iguales a uno, lógicamente, se considera que no hay cambios, aun sabiendo que el mismo número de muertes atribuido en las dos revisiones a una determinada causa no indica necesariamente que no esté afectado por la introducción de la nueva revisión, dada la posibilidad de que los cambios múltiples se compensen unos con otros, como se puede observar en los resultados de este trabajo. Por otro lado, las razones menores o mayores de uno indican que no existen correspondencias entre las dos revisiones. Un número menor de defunciones en un grupo de causas puede ser debido a que alguna causa de ese grupo haya pasado a otro en la CIE-10, como ocurre con el paso del sida desde las enfermedades endocrinas, de la nutrición y metabólicas a las enfermedades infecciosas en la CIE-10, y un número mayor de muertes asignadas a un grupo de causas en la CIE-10 que a su homóloga en la CIE-9 puede ser debido en este estudio a que no existe una total equivalencia entre las dos revisiones. De una forma prác-

tica, las razones de comparabilidad presentadas en este trabajo se pueden utilizar para establecer las correspondencias entre la CIE-9 y la CIE-10 en España, cuando la lista utilizada para la tabulación sea la misma que la aquí presentada.

La lista de causas utilizada para realizar las correspondencias ha determinado en gran parte los resultados de este estudio. La principal razón por la que se ha utilizado ha sido su amplia difusión, aunque lógicamente no permite mostrar las diferencias dentro de cada grupo de causas, que se podrían haber observado utilizando listas más detalladas, como la lista condensada de mortalidad general de la décima revisión o la establecida por el INE para toda España. Pero sí sirve para los propósitos del estudio de describir los principales cambios ocurridos con la nueva revisión en España, y ha permitido comparar los resultados con los estudios realizados en otros lugares utilizando la misma agrupación de causas.

Por tanto, uno de los aspectos clave de los estudios de comparabilidad es la selección de la lista de causas a utilizar y el cálculo de las razones de comparabilidad para ellas. Es decir, con la información disponible sobre doble codificación en España se pueden estimar las razones de comparabilidad para la lista de causas abreviada que se establezca como definitiva para la presentación de los datos de mortalidad clasificados con la décima revisión en España, de tal manera que se cumpla la recomendación de la OMS<sup>18</sup> de utilizar los datos de los estudios puentes teniendo en cuenta las características singulares de cada país.

---

#### Agradecimientos

A Augusto Hasiak Santo por sus acertados comentarios al manuscrito.

---

#### Bibliografía

1. Instituto Nacional de Estadística. Manual de causas de defunción (CIE-10) (versión 2.0). Documento Técnico. Madrid: INE, 1998; p. 3 [documento mimeografiado].
2. Vázquez E. Taller de codificación con la CIE-10.<sup>a</sup> revisión. SE-ENOTA 1996;5.
3. Cirera LI, Pérez G, Ramos M, Audicana C, Fernández A, Vázquez E. Aspectos clave de la nueva revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades: la CIE-10. SEENOTA 1996;4-5.
4. Cirera LI. CIE-10 [recensión bibliográfica]. Med Clin (Barc) 1997;109:531.
5. Audicana C, Cirera LI, Becker R. Caracterización de la 10.<sup>a</sup> Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10). Principales diferencias con la 9.<sup>a</sup> en su aplicación en mortalidad. En: Cirera LI, Vázquez E, editores. La implantación en España de la Clasificación Internacional de Enfermedades 10.<sup>a</sup> Revisión [CIE-10]. Santiago de Compostela: Sociedad Española de Epidemiología, 1998; p. 55-69.
6. Rooney C, Devis T. Mortality trends by cause of death in England and Wales 1980-94. The impact of introducing automated cause coding and related changes in 1993. Pop Trends 1996;86:29-35.
7. Kebba JA. Comparability of mortality statistics. For the seventh and eighth revision of international classification of diseases. National Center for Health Statistics, series 2, n.º 66, 1975.
8. Organización Panamericana de la Salud. Manual de la Clasificación estadística Internacional de Enfermedades, Traumatismos y Causas de Defunción. Novena Revisión. Vols. 1 y 2. Washington DC: OPS, 1978.
9. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Décima revisión. (CIE-10) Manual de instrucciones. Vol. 2. Washington DC: OPS, 1996.

10. Cirera LI, Becker R. Comparabilidad entre la Novena y Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades. Notas sobre experiencias internacionales. En: Cirera LI, Vázquez E, editores. La implantación en España de la Clasificación Internacional de Enfermedades 10.<sup>a</sup> Revisión [CIE-10]. Santiago de Compostela: Sociedad Española de Epidemiología, 1998; p. 76.
  11. Vallin J. La evolución de la mortalidad por causas en Francia desde 1925: problemas y soluciones. Alicante: Conferencia Inaugural del II Congreso de la Asociación de Demografía Histórica, 1999.
  12. Fleiss JL. Statistical methods for rates and proportions. New York: John Wiley & Sons, 1981; p. 218-25.
  13. Pérez G. Estudio de la comparabilidad entre la novena y décima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) en las causas de muerte en Cataluña. Gac Sanit 1999;13:481-3.
  14. Santo AH. Equivalencia entre revisiones da Classificação Internacional de Doenças: causas de morte. Rev Saúde Pública 2000;34:21-8.
  15. Hatton F, Boileau J, Renaud G, Pavillon G. Bridge coding between ICD-9 and ICD-10 on 5,179 cases. En: Meeting of Heads of WHO Collaborating Centres for the Classification of Diseases, Tokyo, Japan, 15-21 October, 1996. Geneva: World Health Organization, 1996 [unpublished document HO/HST/ICD/C/96.30]
  16. Comisión Nacional de Clasificación de Enfermedades y Oficina Sanitaria Panamericana. Informe final del Estudio Puente. Buenos Aires: Ministerio de Salud y Acción Social y OPS/OMS, 1998 [documento mimeografiado].
  17. Anderson RN, Miniño AM, Donna LH, Rosenberg HM. Comparability of cause of death between ICD-9 and ICD-10: preliminary estimates. National Vital Statistics Report. Vol, 49. N.º 2, 2001.
  18. World Health Organization. Meeting of heads of WHO collaborating centres for the classification of diseases. Comparability of mortality statistics between revisions of the International Classifications Diseases. WHO, Pekín, 1992.
-