

ORIGINALES**EFICACIA DE UN SEMINARIO INFORMATIVO EN LA CERTIFICACIÓN DE CAUSAS DE MUERTE**

José Antonio Mirón Canelo y M. C. Sáenz González

Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad de Salamanca.

RESUMEN

Fundamento: Las estadísticas de mortalidad son esenciales en la toma de decisiones desde el punto de vista de la Salud Pública. Estudios realizados sobre la fiabilidad de estas estadísticas ponen de manifiesto errores o sesgos, algunos de los cuales pueden ser evitados y/o disminuidos con información y entrenamiento. El objetivo de este trabajo es valorar la eficacia de un seminario informativo sobre certificaciones de causas de muerte, realizado a alumnos de pregrado, en la mejora de la calidad formal de estas estadísticas para aumentar así su fiabilidad.

Métodos: En el seminario participaron un total de 173 alumnos voluntarios de 6º curso de Medicina, los cuales realizaron primeramente seis certificaciones de muertes distintas, tras lo cual se realizó una exposición teórica y posteriormente una prueba consistente en seis nuevas certificaciones.

Resultados: Los resultados obtenidos muestran una mejora para el conjunto de los indicadores utilizados en la valoración de la calidad de las certificaciones de muerte.

Conclusiones: Se propone el seminario informativo como método a utilizar en la formación de los profesionales sanitarios en estadísticas de mortalidad.

Palabras clave: Estadísticas. Mortalidad. Calidad.

ABSTRACT**Efficacy of an informative seminar in the certification of causes of death**

Background: Mortality statistics are of crucial importance in decision making from the point of view of Public Health. Studies conducted on the reliability of such statistics have disclosed errors or biases, some of which may be avoided and/or reduced with information and training. The aim of the present work was to evaluate the efficacy of an informative seminar, received by pregraduate students, about the certification of causes of death in improving the formal quality of such statistics, thus increasing their reliability.

Methods: A total of 175 students in the 6th year of their medical studies participated voluntarily in the Seminar. The students first made 6 certifications of death by different causes, then received a theoretical session, and finally made a further 6 certifications of death in a new test.

Results: The results obtained point to an improvement in the set of indicators employed in the evaluation of the quality of the certifications of death.

Conclusions: The informative seminar mode is proposed as a method to be used in the training of health personnel in mortality statistics.

Key words: Statistics. Mortality. Quality.

INTRODUCCIÓN

Las estadísticas de mortalidad constituyen un elemento esencial para la Planificación Sanitaria, puesto que proporcionan información sobre los Problemas de Salud¹⁻⁵.

Las aplicaciones de la información que se deriva de estas estadísticas están limitadas por la validez de los datos que se obtienen a partir de la defunción de una persona y cuya cumplimentación es realizada por los médico. Esta cumplimentación está sometida a errores y sesgos⁶⁻⁹.

El objetivo de este trabajo es valorar la eficacia de un seminario informativo en la mejora de los indicadores de calidad de las certificaciones de las causas de muerte en nuestro país.

Correspondencia:

José Antonio Mirón Canelo
Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública
y Microbiología Médica. Hospital Clínico Universitario.
Facultad de Medicina. Universidad de Salamanca.
Paseo de San Vicente 108-182
37007 SALAMANCA

MATERIAL Y MÉTODO

El contenido del seminario fue elaborado a partir de diversas publicaciones, recomendaciones de la OMS y expertos en dicha materia⁹⁻¹¹.

Dicho seminario tuvo lugar en 1993 y consistió en la exposición teórica sobre la importancia de las estadísticas de mortalidad en el contexto de la Salud Pública, el circuito de datos e información sobre mortalidad y el papel del médico en la calidad de dichas estadísticas. Para ello, en primer lugar, se realizaron 6 ejercicios de cumplimentación de boletines estadísticos de defunción por parte de los 173 alumnos voluntarios de 6º curso de la Licenciatura de Medicina. En segundo lugar, se llevó a cabo una exposición teórica de unos 60 minutos y posterior entrenamiento sobre las normas internacionales de cumplimentación de las certificaciones de muerte. Por último, se realizaron 6 nuevos ejercicios de cumplimentación de boletines estadísticos de defunción, con objeto de evaluar la mejora de los indicadores de calidad.

Los criterios de calidad utilizados se obtuvieron de las normas internacionales de certificación de causas de muerte¹¹. Dichos criterios fueron los siguientes:

C1. Complimentar correctamente de causa básica de muerte.

C2. Establecer una secuencia lógica compatible con el caso planteado.

C3. Existencia en las certificaciones de varias causas básicas de muerte.

C4. Confusión entre mecanismo y causa de muerte.

C5. Existencia de términos imprecisos e inespecíficos médicos.

C6. Existencia de abreviaturas y/o siglas.

C7. Existencia de minúsculas pero legibles.

Cada criterio fue valorado como correcto, si existía coincidencia con los criterios utilizados por la OMS, y como incorrecto cuando existía disparidad, ausencia o presencia pero no coincidencia (Tabla 1).

La evaluación fue realizada por un sólo observador y consistió en el análisis de los datos obtenidos de las certificaciones de los casos de muerte basados en el manual de Certificación Médica de causas de defunción de la OMS¹¹.

La puntuación obtenida por cada criterio en el ejercicio previo se comparó con la obtenida en el ejercicio posterior a la exposición teórica.

El estudio estadístico del conjunto de las variables se llevó a cabo mediante el análisis de residuales y el de cada una de las variables por separado, mediante el test de McNemar y corrección de Fisher para datos apareados¹².

TABLA 1

Criterios de calidad formal utilizados para evaluar los ejercicios de certificaciones de muerte

Criterios	Clasificación		
	Correcta	Puntuación	Puntuación
C1 Causa Básica o Fundamental	Coincidencia	Disparidad	B/M
C2 Secuencia lógica	Compatible	Incompatible	B/M
C3 Varias causas básicas de muerte	Ausencia	Presencia	B/M
C4 Mecanismos/causa de muerte	No confusión	Confusión	B/M
C5 Términos imprecisos	Ausencia	Presencia	B/M
C6 Abreviaturas y/o siglas	Ausencia	Presencia	B/M
C7 Minúsculas legibles	Ausencia	Presencia	B/M

La explotación de los resultados de los ejercicios se realizó mediante una hoja de cálculo (Microsoft Excel 4.0) en un ordenador Macintosh Classic II.

RESULTADOS

Las respuestas correctas a las certificaciones, antes y después del seminario, se presentan en la tabla 2. El porcentaje de alumnos que certifican correctamente en el ejercicio posterior aumenta en relación al ejercicio anterior en todos los criterios, con menor relevancia del criterio 5 (existencia de términos imprecisos e inespecíficos) que tan sólo lo hace en un 0,67%. También podemos observar los porcentajes de mejora de los distintos criterios de calidad utilizados en este trabajo, destacando la mejora en el crite-

rio 7 con un 49% y en menor cuantía; pero de mayor importancia relativa destacan las mejoras en los criterios 2, 4 y 6.

Las modificaciones que se observan tras la participación de los alumnos en el seminario se muestran en la tabla 3; destacamos el número de certificaciones que antes del seminario eran incorrectas y después son correctas, existiendo mejoras en todos los criterios de calidad, aunque con distinta importancia cuantitativa y cualitativa. En esta misma tabla, se puede valorar el número de alumnos que modifican sus respuestas con respecto a los distintos indicadores de calidad.

En la tabla 4, presentamos el análisis estadístico de los distintas variables de calidad formal utilizados, resultando significativas todos los criterios a excepción del C5 (Existencia en las certificaciones de términos imprecisos).

TABLA 2

Certificación correcta de los criterios de calidad

<i>Criterios</i>	<i>Correcta</i>	<i>Puntuación</i>	<i>Puntuación</i>
C1 Causa Básica o Fundamental	937 (90,26%)	1.012 (97,49%)	75 (7,23%)
C2 Secuencia lógica	683 (65,79%)	906 (87,28%)	223 (21,49%)
C3 Varias causas	981 (94,50%)	1.027 (98,94%)	46 (4,44%)
C4 Mecanismos/causa de muerte	879 (84,68%)	1.004 (96,72%)	125 (12,04%)
C5 Términos imprecisos	1.026 (98,84%)	1.033 (99,51%)	7 (0,67%)
C6 Abreviaturas y/o siglas	882 (84,97%)	1.031 (99,32%)	149 (14,35%)
C7 Minúsculas pero legibles	491 (47,30%)	999 (96,24%)	508 (48,94%)

TABLA 3

Modificaciones de los criterios de calidad formal como resultado del seminario

<i>Criterios</i>	1		2		3		4	
	<i>n.º</i>	<i>%</i>	<i>n.º</i>	<i>%</i>	<i>n.º</i>	<i>%</i>	<i>n.º</i>	<i>%</i>
C1 Causa Básica o Fundamental	21	2,02	96	9,24	117	11,3	921	88,7
C2 Secuencia lógica	91	8,76	314	30,25	405	39	633	61
C3 Varias causas básicas de muerte	10	0,96	56	5,39	66	6,35	972	93,65
C4 Mecanismos/causa de muerte	29	2,79	154	14,83	183	17,63	855	82,37
C5 Términos imprecisos	5	0,48	12	1,15	17	1,64	1021	98,36
C6 Abreviaturas y/o siglas	7	0,67	156	15,02	163	15,7	875	84,3
C7 Minúsculas legibles	6	0,57	514	49,51	520	50,1	518	59,9

- (1) Certificaciones del total que «antes bien y después mal»
- (2) Certificaciones del total que «antes mal y después bien»
- (3) Certificaciones que se modifican
- (4) Certificaciones que no se modifican

TABLA 4
Análisis estadístico de los criterios de calidad formal

<i>Criterios</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>P</i>
C1 Causa Básica o Fundamental	916	21	96	5	+	0,001
C2 Secuencia lógica	592	91	314	41	+	0,001
C3 Varias causas básicas de muerte	971	10	56	1	+	0,001
C4 Mecanismos/causa de muerte	850	29	154	5	+	0,001
C5 Términos imprecisos	1.021	5	12	0	-	0,001
C6 Abreviaturas y/o siglas	875	7	156	0	+	0,001
C7 Minúsculas legibles	485	6	514	33	+	0,001

- (1) Certificaciones «antes bien y después bien»
 (2) Certificaciones «antes bien y después mal»
 (3) Certificaciones «antes mal y después bien»
 (4) Certificaciones «antes mal y después mal»
 (5) Significación estadística: Test de McNemar y corrección de Fisher

Por último, reseñar que del análisis estadístico global, mediante el test de residuales, obtuvimos un resultado significativo para el conjunto de los indicadores, existiendo por tanto una mejora global en la calidad de las certificaciones tras la realización de un seminario informativo.

DISCUSIÓN

Estudios previos^{7,10,13}, referidos a la validez de las estadísticas de mortalidad en nuestro país, reflejan la necesidad de difundir los criterios de certificación de causas de muerte propuestos por la OMS mediante cursos y/o seminarios tanto a nivel de pregrado como postgrado, al objeto de mejorar la información que se deriva de la defunción de una persona.

Nuestro estudio viene a confirmar estas afirmaciones de diversos autores, puesto que el conjunto de los indicadores de calidad utilizados, derivados de las normas internacionales de certificación, mejoran significativamente con la impartición de un seminario informativo. Ahora bien, la mejora no afecta del mismo modo a todos los indicadores, lo que también ha sido puesto de manifiesto por otro trabajo¹⁴.

El indicador más sensible, puesto que cambia sustancialmente casi en un 50%, es el referente al aspecto formal de las cumplimentaciones, como es el que se hagan dichas certificaciones con minúsculas pero legibles. Este aspecto difiere de un estudio similar realizado en Barcelona¹⁴, si bien este último se realizó con la participación de otros protagonistas como son los profesionales sanitarios en ejercicio y el nuestro que fue realizado con alumnos de 6º curso de licenciatura, lo que puede estar condicionando los resultados, en el sentido de que los alumnos son, en general, más susceptibles de cambio por estar en período formativo. Este aspecto, aunque formal, facilita la posterior utilización de los datos e información por parte de epidemiólogos, administradores e investigadores y, por tanto, la calidad de las estadísticas sanitarias.

El número de certificaciones con cumplimentación correcta de la causa básica o fundamental de muerte mejora en un 7%, lo que influirá favorablemente en el número de causas de muerte que se clasificarán en los distintos grupos de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) y específicamente disminuirá el número de certificaciones encuadradas en el grupo XVI, aumentando la validez de las estadísticas de mortalidad, si bien dichas mejoras quedan supeditadas a la

persistencia del efecto producido por el seminario, lo que podremos comprobar en los datos reflejados en el Movimiento Natural de la Población (INE) y en estudios posteriores.

Otro aspecto importante es la mejora en el número de certificaciones que no confunden el mecanismo de muerte con la causa de la misma, lo que aumentará la validez de las estadísticas en el futuro. Ambos aspectos son de vital importancia en la mejora de la fiabilidad de las estadísticas de mortalidad.

Por otra parte, la mayor persistencia de repuestas incorrectas se produce en el indicador de "secuencia lógica". Creemos que ésto puede deberse a la dificultad de explicar muerte a la luz de los conocimientos actuales. Dicha dificultad es hoy mayor, puesto que la mayor parte de las muertes acontecen en ancianos, portadores de enfermedades crónicas y multicausales. La cumplimentación del Boletín Estadístico de Defunción, que sigue las normas internacionales, esta basado en la identificación de una causa como desencadenante del resto de las causas y que en un orden lógico conducen a la muerte^{5,9,11}.

En consecuencia y dada la eficacia y eficiencia del seminario informativo, creemos que puede establecerse como un instrumento útil para la mejora de la certificación correcta de las causas de defunción, además sensibiliza a los profesionales sanitarios de la importancia de actividades no asistenciales que complementan y, muchas veces, condicionan el desarrollo de la labor asistencial.

En futuros trabajos podremos confirmar las expectativas de mejora de la calidad de las estadísticas de mortalidad con indicadores de calidad formal y la valoración del porcentaje de causas encuadradas en el grupo XVI de la CIE¹³⁻¹⁵.

Por nuestra parte, seguiremos insistiendo en dicha actividad académica en los próximos años tanto en el pregrado como en el postgrado, ya que creemos que este tipo de intervención junto con otras que se están llevando a cabo en otros ámbitos del sistema

sanitario, redundará en la mejora de la calidad de las estadísticas sanitarias de nuestro país.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alderson M. Internacional Mortality Statistics. Londres: Mc Millan Press, 1981.
2. Organización Mundial de la Salud. Tendencias actuales de los estudios de morbilidad y mortalidad. Serie cuadernos de Salud Pública nº 27. Ginebra: OMS, 1967.
3. Pineault R, Daveluy C. Planificación Sanitaria. Conceptos, métodos y estrategias. Barcelona: Masson, 1987.
4. Regidor E. Fuentes de información de mortalidad y morbilidad. Med Clin (Barc) 1992; 99:183-187.
5. García Benavides F, Segura Benedicto A, Godoy Laserna C. Estadísticas de Mortalidad en España, pequeños problemas, grandes perspectivas. En: Porta Serra M, Alvaret Dardet C, editores. Revisión en Salud Pública. Barcelona: Masson, 1991; 2: 43-66.
6. Domenech J. Factores que influyen en la calidad de los datos de mortalidad. En: Sociedad Española de Epidemiología de Estadísticas vitales Granada: Monografías de Salud Pública SEE 1985; 89-94.
7. Benavides F G, Bolumar F, Peris R. Quality of death certificates in Valencia, Spain. Am J Public Health 1989; 79: 1352-1354.
8. Villar J. Causa de muerte: errores en la certificación de defunción. Med Clin (Barc) 1989; 93: 463-466.
9. Segura A, Gispert R. El médico y la certificación de las causas de defunción. Med Clin (Barc) 1987; 89: 415-422.

10. Segura A, Gispert R. Las estadísticas de mortalidad y la validez de la certificación de las causas de defunción en España: una puntualización necesaria. *Med Clin (Barc)* 1990; 95:38-39.
11. Organización Mundial de la Salud. Certificación Médica de causas de defunción. Ginebra: OMS, 1980.
12. Domenech I, Massons J M. Bioestadística . Barcelona: Ed Helder, 1980.
13. Sáenz González M C, Mirón Canelo J A. Calidad formal de las estadísticas de mortalidad en Salamanca y provincia. *Med Clin (Barc)* 1993;101: 397-398.
14. Gispert R, Arnau J M, Segura A, Procupet A, Domenech J. La eficacia de un seminario informativo sobre la certificación de las causas de defunción. *Gac Sanit* 1988; 2: 185-189.
15. Regidor E, Rodríguez C, Ronda E, Gutiérrez JL, Redondo JL. La calidad de la causa básica de muerte del Boletín estadístico de defunción. España 1985. *Gac Sanit* 1993; 7: 12-20.