

Original

Codificación de la mortalidad directamente relacionada con drogas ilegales en España: hacia una adaptación a los criterios estándar europeos

Sara Santos^{a,b,*}, Gemma Molist^{b,c}, Gregorio Barrio^{b,c}, José Pulido^{b,d}, María J. Bravo^{b,d}, Rafael Fernández-Cuenca^{b,d} y Luis de la Fuente^{b,d}

^a Centro Nacional de Epidemiología, Programa de Epidemiología Aplicada de Campo (PEAC 15^o promoción), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

^b CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), España

^c Escuela Nacional de Sanidad, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

^d Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 23 de noviembre de 2009

Aceptado el 6 de abril de 2010

On-line el 2 de junio de 2010

Palabras clave:

Mortalidad relacionada con drogas ilegales

Codificación

Causa de muerte

Registros de mortalidad

RESUMEN

Objetivos: Describir los patrones de codificación CIE-10 de las muertes directamente relacionadas con drogas ilegales (DRDI) en el Registro General de Mortalidad (RGM), evaluar la aplicabilidad del criterio europeo (que no considera X44) para extraer estas muertes del RGM y estimar la mortalidad DRDI en España corrigiendo la subestimación.

Métodos: Se extrajeron las muertes DRDI del RGM para 1999–2007 utilizando los criterios europeo y español, se compararon ambas cifras y se evaluaron las diferencias temporoespaciales en los patrones de codificación. Se estimó la mortalidad DRDI estatal aplicando un índice corrector de subestimación, procedente de un registro específico, a las muertes extraídas del RGM.

Resultados: Utilizando el criterio español en 1999–2007 se extrajeron del RGM 5.878 muertes DRDI, un 88,4% del capítulo XX, principalmente de X42 (48,4%) y X44 (38,8%), y el resto del capítulo V, principalmente de F19 (11,5%). El capítulo V supuso un 6,6% en 1999, un 24,6% en 2003 y un 8,0% en 2007. En 2005–2007 las comunidades que más utilizaron el capítulo V fueron Cataluña y Andalucía (34,9% y 30,1%, respectivamente). Con el criterio europeo se extraen bastantes menos muertes DRDI que con el español. La mortalidad DRDI corregida por subnotificación utilizando el criterio español pasó de 4,7/100.000 habitantes de 15–49 años de edad en 1999 a 4,1/100.000 en 2007.

Conclusiones: En España, aplicar el criterio europeo para extraer las muertes DRDI da problemas, porque a cada muerte DRDI se le asigna un único código, que además en ocasiones es bastante inespecífico. Hay que adoptar criterios estatales comunes de codificación en línea con los europeos.

© 2009 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Classification of illicit drug-induced deaths in Spain: Toward the adoption of the European standard criteria

ABSTRACT

Keywords:

Drug-related deaths

Codification

Cause of death

Mortality registers

Aims: To describe patterns of ICD-10 classification of illicit drug-induced deaths (DID) in the General Mortality Register (GMR), to assess the applicability of the European criterion (which excludes the X44 code) to extract these deaths from the GMR, and to estimate drug-induced mortality in Spain by applying a correction index for underestimation.

Methods: DID between 1999 and 2007 were extracted from the GMR using the European and the Spanish criteria. Both data sets were compared, and differences in classification patterns by time and space were assessed. Estimations of national mortality from DID were calculated by applying a correction index for underestimation, derived from a specific mortality register, to the deaths extracted from the GMR.

Results: Using the Spanish criterion, 5,878 DID were extracted from the GMR for 1999–2007, 88.4% within chapter XX, mainly X42 (48.4%) and X44 (38.8%), and the remaining within chapter V, mainly F19 (11.5%). Chapter V accounted for 6.6% in 1999, 24.6% in 2003 and 8.0% in 2007. Between 2005 and 2007, Catalonia and Andalusia were the autonomous regions showing greatest use of this chapter (34.9% and 30.1%, respectively). Substantially fewer deaths were extracted when the European criterion was used. When the Spanish indicator was used, the estimated DID mortality rate corrected by the underestimation index decreased slowly from 4.7/100,000 in 1999 to 4.1/100,000 inhabitants aged 15–49 years old in 2007.

Conclusions: In Spain, applying the European criterion for extracting DID from the GMR created certain problems, because each DID is assigned a single code, which is sometimes non-specific. Common national criteria should be adopted, following the European criteria as far as possible.

© 2009 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La vigilancia epidemiológica de la mortalidad directamente relacionada con el consumo de drogas psicoactivas ilegales (DRDI) es importante ya que nos permite medir el impacto del consumo problemático en la población y el resultado de las intervenciones

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: sasantos@isciii.es (S. Santos).

aplicadas para su control. A su vez, nos aporta información necesaria para planificar nuevas estrategias preventivas en este campo de la salud pública. Sin embargo, la clasificación y la codificación de estas muertes es difícil, por lo que los datos procedentes de las estadísticas basadas en los Registros Generales de Mortalidad (RGM) deben examinarse e interpretarse cuidadosamente.

En general, las causas de muerte incluidas en estas estadísticas (RGM) se codifican según la Clasificación Internacional de Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud (OMS), actualizada en 1999 en su 10ª versión¹ (CIE-10). Siguiendo los criterios y las categorías de esta clasificación, las muertes causadas por consumo de drogas se engloban en el capítulo XX, referido a las causas externas de mortalidad, o bien en el capítulo V, referido a los trastornos mentales o del comportamiento debidos al consumo de sustancias psicoactivas.

Las normas y recomendaciones dictadas por la OMS y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para su clasificación a lo largo de los años no han sido claras ni coherentes, como tampoco lo han sido seguramente los criterios supletorios desarrollados por los países para ejecutar dichas recomendaciones. En este marco, la mayoría de los países han desarrollado registros específicos de mortalidad (REM) basados en fuentes policiales y forenses para evitar la pérdida de muertes por esta causa, no detectadas en los registros habituales^{2–4}. Uno de los primeros países que los puso en marcha fue Estados Unidos, donde su sistema de vigilancia de salud pública creó una red de alertas de adicción a drogas, la Drug Abuse Warning Network (DWAN, 1972), que monitorizaba, además de las urgencias médicas hospitalarias, las muertes por drogas mediante un registro específico. En España, el antiguo Sistema Estatal de Información sobre Toxicomanías (SEIT) desarrolló, en el año 1987, antes que el Observatorio Europeo de Drogas y Toxicomanías (EMCDDA), un REM para recoger estas muertes, ante la sospecha de que el RGM del Instituto Nacional de Estadística (INE) podía estar subestimándolas de forma importante. Este problema persistía bastantes años después. Así, en un estudio realizado en 1999⁵ se observó que, con respecto al REM, el RGM infraestimaba las muertes DRDI entre un 92% en Madrid y un 23% en Barcelona. Algunos países europeos han desarrollado también estos registros específicos, como es el caso de Luxemburgo, Grecia, Alemania, República Checa o Eslovaquia⁶. Por otra parte, el EMCDDA utiliza un indicador estándar para monitorizar esta mortalidad (indicador europeo), que especifica cuáles son las categorías de la CIE-10 que hay que seleccionar para poder comparar en Europa la mortalidad DRDI⁶.

Además, en 2004, los responsables de la OMS para la CIE-10 sobre la codificación de estas muertes aprobaron nuevas instrucciones para clasificarlas y codificarlas, cuyas recomendaciones fueron, en resumen, priorizar la codificación en los códigos del capítulo XX de la CIE-10 y añadir un código adicional (codificación múltiple) para identificar la droga o la categoría de drogas con mayor implicación en la muerte⁷. Estas normas entraron en vigor el 1 de enero de 2006, con la intención de resolver algunos de los problemas que surgían al estudiar las estadísticas de mortalidad por esta causa.

La relevancia para la salud pública de la mortalidad inducida por drogas y estas nuevas pautas de codificación crean la necesidad de explorar la situación y las tendencias en España, así como el grado de adaptación a los criterios europeos en este ámbito. Los objetivos de este estudio son, por tanto, conocer la evolución temporal del patrón de codificación de las muertes DRDI en las diferentes categorías del RGM-INE en España para el período de estudio 1999–2007, estudiar las diferencias actuales (2005–2007) en dicho patrón entre las seis comunidades autónomas con mayor número de muertes por esta causa, calcular el

número de muertes DRDI recogidas en el RGM en todo el período de estudio, utilizando el criterio europeo y su adaptación española para seleccionarlas, y estimar la tasa de mortalidad específica DRDI y la mortalidad proporcional en España siguiendo el criterio español.

Material y métodos

Diseño y población de estudio

Se realizó un estudio descriptivo sobre la mortalidad DRDI en España en el período de estudio (1999–2007). Se restringió la población de estudio a los fallecidos en el grupo de edad de 15 a 49 años.

Fuentes de información y variables de estudio

Las muertes DRDI se extrajeron del RGM del INE (estadística de defunciones según la causa de la muerte) y se cotejaron con las recogidas en el REM del Plan Nacional sobre Drogas (PNSD). Las poblaciones para los denominadores de las tasas de mortalidad también se obtuvieron del INE, utilizando los datos a 1 de julio de las estimaciones intercensales de población para los años 1999–2001, y las proyecciones de población a largo plazo calculadas a partir del censo de 2001 para los años 2002–2007⁸. Las variables principales del estudio fueron las defunciones DRDI y las causas de muerte (CIE-10). Otras variables consideradas fueron la edad, el sexo y el área geográfica de la muerte (comunidades autónomas y municipios). El criterio de selección de las causas de muerte en el RGM fue el indicador europeo de mortalidad, en el cual se especifican como muertes DRDI algunos códigos F del capítulo V (F11, F12, F14–F16, F19) y algunos códigos X e Y del capítulo XX (X42, X62, Y12)⁶. A su vez, se seleccionaron las muertes incluidas en el código X44 para adaptar este indicador al ámbito español, ya que en España se incluyen en este código bastantes muertes por sobredosis no recogidas en ninguna otra categoría.

Análisis estadístico

En primer lugar se calculó, para el conjunto de España y para todo el período de estudio (1999–2007), la distribución de frecuencias de las muertes DRDI incluidas en las diferentes categorías seleccionadas, tanto para los códigos individuales como para los códigos agrupados según el capítulo de referencia.

En segundo lugar se obtuvo la distribución de frecuencias de las muertes incluidas en dichas categorías del RGM sólo para los tres últimos años del período de estudio (2005–2007), y sólo para las seis comunidades autónomas con mayor número de muertes por todas las causas (Cataluña, Comunidad de Madrid, Andalucía, Comunidad Valenciana, Galicia y País Vasco), que representan el 74% de las muertes ocurridas en el total del territorio nacional en el grupo de edad estudiado (15–49 años). Para detectar posibles diferencias en los patrones de codificación de estas seis comunidades autónomas se utilizó la prueba ji al cuadrado de Pearson, con una significación de 0,05.

En tercer lugar se calculó el número de muertes DRDI recogidas en el RGM según los indicadores europeo y español, ocurridas en toda España durante todo el período de estudio (1999–2007), y se estimó, sólo para el indicador español, el número de muertes DRDI ocurridas en España multiplicando el número de muertes DRDI del RGM por un índice corrector de la subestimación de dicho registro. El PNSD calcula dicho índice dividiendo el número de muertes DRDI identificadas por el REM

(considerado de referencia) entre el número de muertes extraídas del RGM en un área amplia que dispone de los dos registros⁹. Los índices utilizados para la estimación entre los años 1999 y 2004 fueron los descritos en el informe de 2007 del Observatorio Español sobre Drogas¹⁰. Estos índices variaron entre 1,17 en 2004 y 1,90 en 1996. Con los datos del REM cedidos por el PNSD se calculó de la misma manera el índice para 2005 (1,46), 2006 (1,58) y 2007 (1,35).

Además, en relación con la mortalidad estimada para el conjunto de España se calcularon dos indicadores: la tasa de mortalidad específica DRDI para el grupo de edad (15-49 años) por 100.000 habitantes, con sus intervalos de confianza del 95% (IC95%), y la mortalidad proporcional DRDI, dividiendo la tasa anterior entre la tasa de mortalidad por todas las causas para el mismo grupo de edad calculada a partir del RGM⁸. Se aplicó una regresión de Poisson a las tasas específicas para analizar la tendencia de la mortalidad DRDI en el período de estudio.

Resultados

Considerando el indicador español entre 1999 y 2007 se registraron en el RGM 5.878 muertes DRDI acumuladas para el conjunto de España. Un 88,4% de ellas se incluyeron en las categorías del capítulo XX de la CIE10, sobre todo en los códigos X42 (48,4%) y X44 (38,8%); el resto se incluyeron en el capítulo V, sobre todo en F19 (11,5%). Respecto a su evolución temporal entre 1999 y 2007, se percibe una evolución muy errática del patrón de codificación, con una proporción de muertes DRDI codificadas en el capítulo V de trastornos mentales y del comportamiento (códigos F) del 6,6% en 1999, el 4,8% en 2000, el 5,3% en 2001, el 18,1% en 2002, el 24,6% en 2003, el 4,8% en 2004, el 18,5% en 2005, el 15,8% en 2006 y el 8,0% en 2007 (p < 0,001). Como se observa en la figura 1, el patrón de codificación de los años más recientes (2005-2007) continúa centrándose mayoritariamente en los códigos XY y solamente un 14,4% se reparte entre los códigos F.

En estos 3 años (2005-2007), cuando analizamos la situación en las comunidades autónomas con mayor número de muertes por esta causa, encontramos diferencias estadísticamente significativas en el patrón de codificación (p < 0,001) (fig. 2). Madrid y País Vasco no utilizan los códigos F del capítulo V y codifican siempre en los códigos del capítulo XX, preferentemente en el X44 (78,7% y 56,9%, respectivamente) y el X42 (20% y 40%,

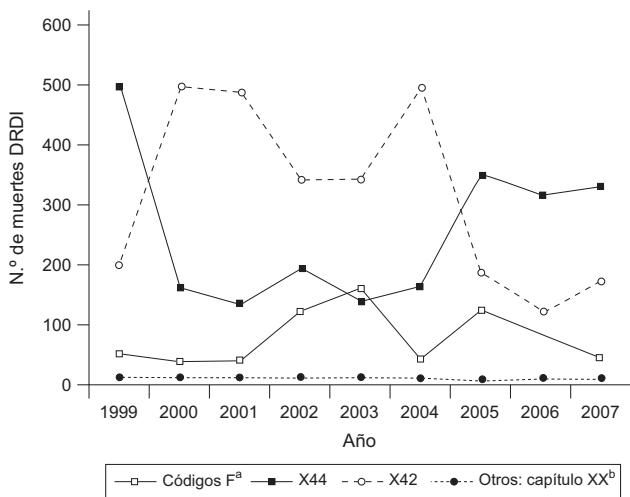


Figura 1. Evolución de los patrones de codificación de las muertes DRDI. España, 1999 a 2007.

^a Incluye los códigos seleccionados para vigilancia de muertes DRDI del capítulo V: F11, F12, F14-16, F19.

^b Incluye el resto de códigos del capítulo XX (CIE10): X62, Y12.

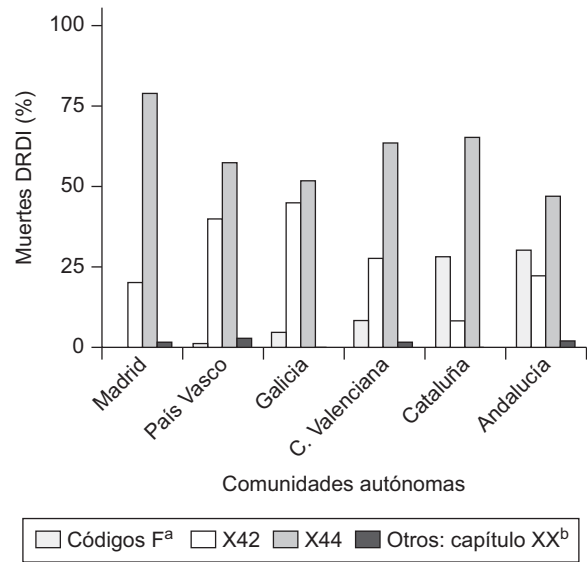


Figura 2. Diferencias en los patrones de codificación de las muertes DRDI acumuladas en 6 Comunidades Autónomas en los tres últimos años de estudio. 2005-2007 (N:1.115)

^a Incluye los códigos seleccionados para vigilancia de muertes DRDI del capítulo V: F11, F12, F14-16, F19.

^b Incluye el resto de códigos del capítulo XX (CIE10): X62, Y12.

respectivamente). Galicia incluye alguna muerte DRDI en los códigos F, pero codifica la gran mayoría en X44 (51,7%) y X42 (44,3%). Cataluña, Andalucía y la Comunidad Valenciana son las que más utilizan los códigos F para clasificar estas muertes, codificando en F19 un 32,4%, un 27,1% y un 7,1%, respectivamente; por lo demás, en las tres predomina ampliamente la codificación en X44 (64,8%, 46,2% y 63,2%, respectivamente) y, salvo en Cataluña, se codifica también un porcentaje importante en X42 (7,4%, 27,5% y 27,1%, respectivamente).

Cuando se aplican los criterios de selección de muerte DRDI de los indicadores europeo y español se observa una importante disparidad en el número de muertes recogidas en el RGM. De hecho, en el período de estudio (1999-2007) se seleccionan 5.878 muertes DRDI para el conjunto de España cuando se utiliza el indicador español, y sólo 3.632 cuando se utiliza el europeo, lo que supone que el primero recogió 1,62 veces más muertes por esta causa. El porcentaje añadido de muertes que proporciona el indicador español es mayor para los tres últimos años del período de estudio (54,7% en 2005, 62,50% en 2006 y 62,0% en 2007).

Aplicando el índice corrector de subestimación al indicador español, el número de muertes DRDI estimadas para todo el período es de 8.149 (1,39 veces más que las registradas directamente por el indicador sin corrección). El 72,2% de estas muertes corresponden a hombres, con una edad media en el momento de la muerte de 37,8 años en los hombres y de 38,8 años en las mujeres (no significativo) (tabla 1). La tasa estimada de mortalidad DRDI, siguiendo el indicador español, para el grupo de edad de 15 a 49 años y para el conjunto del período, fue de 4,3 por 100.000 habitantes (IC95%: 4,2-4,4), con una tendencia decreciente significativa de un 2% (IC95%: 2,8-1,2) por año (p < 0,001). La mortalidad proporcional DRDI para el período acumulado de estudio se estimó en 3,8%, con una variación entre el 3,3% en 2007 y el 4,2% en 2005 (tabla 1).

Discusión y conclusiones

En España, las muertes por DRDI se codifican mayoritariamente en los códigos del capítulo XX de causas externas de

Tabla 1
Estimación de las muertes directamente relacionadas con el consumo de drogas ilegales en personas de 15 a 49 años. España, 1999–2007

Indicadores	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Europeo^a									
Nº medio anual de muertes RGM	552	526	517	474	488	372	301	194	208
Español^a									
Nº medio anual de muertes RGM	761	705	666	667	643	705	665	518	548
Índice corrector de subestimación ^b	1,28	1,44	1,38	1,48	1,40	1,17	1,46	1,58	1,35
Nº anual de muertes estimado	974	1015	919	987	900	825	968	820	740
Tasa mortalidad por 100.000 hab (IC95%)	4,7 (4,4–5,0)	4,8 (4,5–5,1)	4,3 (4,0–4,6)	4,6 (4,3–4,8)	4,1 (3,8–4,4)	3,7 (3,4–4,0)	5,0 (4,7–5,2)	3,7 (3,4–3,9)	4,1 (3,8–4,4)
Mortalidad proporcional (%)	4,0	4,2	3,9	4,1	3,7	3,5	4,2	3,7	3,3

IC95%: intervalo de confianza del 95%; RGM: registro general de mortalidad.

^a Incluyen los códigos de la CIE10 seleccionados por el EMCDDA como muertes DRDI (F11, F12, F14–F16, F19, X42, X62, Y12), añadiendo X44 para la adaptación española.

^b La fuente del dato hasta 2004 es el informe OED 2005, 2006. Para los años 2005–2007 se calculó por el mismo método.

morbilidad y mortalidad de la CIE-10 frente a los códigos del capítulo V de trastornos mentales y del comportamiento por el uso de sustancias psicoactivas, siendo los códigos más utilizados el X42 y el X44. De esta forma, el indicador europeo de muertes DRDI (que no incluye el X44) no recoge todas las muertes por esta causa ocurridas en España, siendo la estimación para el total del período 1999–2007 un 38% menor cuando se parte de este indicador que cuando se parte de uno alternativo (indicador español) que añade el código X44. Este código se refiere a intoxicaciones accidentales por distintas sustancias (envenenamiento accidental o exposición a otras drogas, medicamentos y otras sustancias biológicas) y es poco específico porque no indica qué drogas o sustancias producen la intoxicación. Sin embargo, en España, ante la imposibilidad de realizar la clasificación con varios códigos simultáneamente, se utiliza de forma masiva para codificar muertes por intoxicación aguda por drogas psicoactivas ilegales en las cuales se detectan múltiples drogas (por ejemplo, heroína, cocaína y benzodiacepinas), cuando el certificador no ha atribuido la causalidad a una droga concreta. Además, se observan algunas fluctuaciones interanuales «extrañas» que pueden tener que ver con criterios erráticos en la certificación y la codificación de estas muertes en algunas comunidades autónomas.

El patrón de codificación difiere bastante de unas comunidades autónomas a otras entre las estudiadas: mientras Madrid y País Vasco codifican casi todas las muertes DRDI en los códigos de causas externas, Andalucía, Valencia y Cataluña codifican una proporción importante en los códigos F, sobre todo en el que recoge los trastornos mentales y del comportamiento debidos al uso múltiple de sustancias (F19). Además, dentro de los códigos XY, tanto en el conjunto de España como en las comunidades estudiadas se utiliza con mucha frecuencia el código X44, que es mucho más inespecífico que el X42.

En nuestros datos se observa que, en 2007, el porcentaje de muertes incluidas en los códigos F disminuye y aumenta el de las incluidas en los códigos XY para las comunidades autónomas estudiadas. El Observatorio Europeo recomienda la combinación de los códigos XY con los códigos T, que especifican la droga concreta causante de la muerte (T40.0–9, T43.6), pero que en España no se emplean, porque para ello sería necesario generalizar la codificación utilizando varios códigos simultáneamente para cada caso de muerte DRDI. A su vez, las nuevas pautas de la OMS para monitorizar las muertes DRDI desde la perspectiva internacional, que entraron en vigor en enero de 2006, recomiendan priorizar la clasificación de estas muertes en los códigos XY y reducir al máximo la inclusión en los códigos F. Además, la OMS sugiere que para mejorar las estadísticas de mortalidad es necesario incluir en la causa de la muerte las sustancias que influyeron en ella, o por lo menos la más importante. El pequeño cambio que se observa en nuestros datos indicaría que nos estamos adaptando a los criterios europeos, aunque no por igual en las diferentes comunidades autónomas. La utilización o no de este segundo código simultáneamente (códigos T) en las distintas comunidades también puede estar afectando a estas prácticas. En cualquier caso, la adaptación a los criterios de la OMS, y centrar la codificación de las muertes DRDI en los códigos XY, puede ser muy problemático si la clasificación no se realiza con al menos un segundo código que permita especificar las drogas implicadas. No obstante, el comportamiento errático que muestran los patrones de codificación de las muertes DRDI en España en los últimos 9 años probablemente tiene también mucho que ver con la falta de claridad y los cambios de criterio de las organizaciones internacionales a la hora de abordar este tema.

La tasa de mortalidad DRDI ha ido disminuyendo lentamente desde 1999 hasta 2007, aunque la mortalidad proporcional aún se mantiene y continúa siendo importante (3,3%) en la población de 15 a 49 años. A lo largo de estos años ha descendido mucho el

consumo problemático de drogas inyectadas, por lo que era de esperar un descenso mayor de la mortalidad asociada. Probablemente, las razones de esta evolución hay que buscarlas en la escasez de programas e intervenciones destinados de manera específica a prevenir las muertes por intoxicación aguda por drogas ilegales, más allá de los programas de mantenimiento con metadona, y al afloramiento de los problemas asociados al consumo de cocaína.

Para realizar estas estimaciones se utiliza el REM español, que tiene una cobertura parcial que durante el período de estudio fue ampliándose hasta llegar a cubrir, en los últimos años, aproximadamente el 46% de la población española. Por otra parte, a partir de 2003 el REM cubre las muertes DRDI de las personas de 10 a 64 años de edad (antes sólo las de 15 a 49 años)⁹. La cobertura parcial de los grupos de edad podría originar una ligera subestimación de la mortalidad DRDI, aunque probablemente despreciable, porque es difícil pensar en muertes de este tipo antes de los 10 años y después de los 65 años. Y por lo que respecta a la cobertura geográfica parcial, para realizar la estimación se ha asumido una relación idéntica entre el REM y el RGM en las áreas con y sin cobertura del REM, y esto podría no ser exactamente así. En cualquier caso, no hay razones para pensar que la relación en las dos áreas sea muy diferente.

En conclusión, los datos de este trabajo indican que en España, si se utiliza el indicador europeo para seleccionar las muertes DRDI, se produce una subestimación de éstas, lo que inutiliza los datos a efectos de comparación con los países de nuestro entorno. Por otra parte, aunque se corrija este indicador añadiendo el código X44, se seguirían subestimando de forma importante las muertes DRDI en comparación con un registro específico basado en registros forenses y toxicológicos como patrón oro. Ante esta situación es necesario emprender acciones que permitan clasificar y codificar de manera adecuada las muertes DRDI en el RGM, incluyendo una mejora de los procedimientos de investigación, certificación, transmisión de la información y criterios de codificación. Como quiera que el problema es conocido desde hace años y persiste, se recomienda ponerse de una vez por todas manos a la obra, especialmente respecto a consensuar criterios de transmisión de la información y codificación entre las diferentes comunidades autónomas, siguiendo hasta donde sea posible los últimos criterios de la OMS y de los organismos europeos.

Financiación

Proyecto FIS (PI070661) y RTA (RD06/0001/1018).

Contribuidores

Todos los autores han contribuido intelectualmente a la concepción y al diseño del estudio. La adquisición de los datos ha sido posible gracias a todos los autores, especialmente a Rafael Fernández-Cuenca. Gemma Molist realizó principalmente el análisis. Sara Santos y Gregorio Barrio prepararon el manuscrito. Todos los autores han leído y aprobado la versión final del manuscrito remitido.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

A Teresa Brugal, Enrique Regidor y Alicia Llacer, por su apoyo metodológico y su ayuda en la obtención de los datos.

Bibliografía

1. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud (CIE10). Washington, DC: OPS; 1995.
2. Frischer M, Bloor M, Goldberg D, et al. Mortality among injecting drug users: a critical reappraisal. *J Epidemiol Community Health*. 1993;47:59–63.
3. Pollock DA, Holmgren P, Lui KJ, et al. Discrepancies in the reported frequency of cocaine-related deaths, United States, 1983 through 1988. *JAMA*. 1991; 266:2233–7.
4. Brugal MT, Barrio G, Royuela L, et al. Estimación de la mortalidad atribuible al consumo de drogas ilegales en España. *Med Clin (Barc)*. 2004;123:775–7.
5. Brugal MT, Barrio G, Regidor E, et al. Discrepancias en el número de muertes por reacción aguda a sustancias psicoactivas registradas en España. *Gac Sanit*. 1999;13:82–7.
6. Standard protocol for the EU member states to collect data and report figures for the key indicator drug-related deaths by the standard reitox tables. The DRD-standard, version 3.0. Scientific Report. EMCDDA/P1/2002. Lisbon: EMCDDA; 2002.
7. World Health Organization. Update reference committee official updates to ICD-10. Geneva: WHO 2005. Disponible en: http://www.who.int/classifications/committees/ICD10Updates_2004.pdf.
8. Demografía y población. Proyecciones de población a largo plazo. Instituto Nacional de Estadística. [consultado 1/8/2009]. Disponible en: www.ine.es/censo2001.
9. Observatorio Español sobre Drogas (OED). Informe 2007. Situación y tendencias de los problemas de drogas en España. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2007.
10. Observatorio Español sobre Drogas (OED). Informe 2007. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2007.