

Manuscript Number: RPSM-D-16-00029R1

Title: Mejora de la estadística de mortalidad por suicidio en Tarragona (Cataluña, España) entre 2004 y 2012 Improving suicide mortality statistics in Tarragona (Catalonia, Spain) between 2004-2012

Article Type: Original

Keywords: Suicidio, Mortalidad, Estadísticas vitales, Lesiones, Medicina Forense, Salud Pública

Suicide, Mortality, Vital Statistics, Wounds and injury, Forensic Medicine, Public Health

Corresponding Author: Dr. Eneko Barbería Marcaláin,

Corresponding Author's Institution: Institut de Medicina Legal de Catalunya

First Author: Eneko Barbería Marcaláin

Order of Authors: Eneko Barbería Marcaláin; Rosa Gispert; Belén Gallo; Gloria Ribas; Anna Puigdefàbregas; Adriana Freitas; Elena Segú; Pilar Torralba; Francisco García-Sayago; Aina Estarellas

Abstract: Resumen:

Introducción: La vigilancia y prevención de la conducta suicida requiere, entre otros datos, conocer con precisión las muertes por suicidio (MPS). Frecuentemente existe una infradeclaración o mala clasificación de las MPS en las estadísticas oficiales de mortalidad. El objetivo es analizar la infradeclaración de la estadística de mortalidad por suicidio en Tarragona (Cataluña, España).

Material y métodos: Análisis de las MPS ocurridas en la división de Tarragona del Institut de Medicina Legal i Ciències Forenses de Catalunya (DT-IMLCFC) entre los años 2004 y 2012. Las fuentes de información fueron el fichero de defunciones del Registro de Mortalidad de Catalunya y el archivo de autopsias del DT-IMLCFC. Se compararon estadísticamente las tasas y las características demográficas de las MPS declaradas en el RMC y las recuperadas.

Resultados: La media de casos no declarados en el período fue del 16,2%, con el mínimo en el año 2005 (2,2%) y el máximo en el año 2009 (26,8%).

La tasa bruta de mortalidad por suicidio pasó de 6,6 por 100.000 habitantes a 7,9 por 100.000 habitantes tras la incorporación de los datos forenses. Se detectaron diferencias poco importantes en el perfil sociodemográfico de los suicidios declarados inicialmente y los definitivos, excepto en el método de suicidio, con un aumento

significativo de los envenenamientos y los arrollamientos en vía férrea. Conclusiones: La recuperación de datos en las MPS a partir de las fuentes forenses, mejora la información estadística, corrigiendo su infradeclaración y ampliando el conocimiento sobre el método de suicidio y las características personales.

Abstract:

Introduction: Monitoring and preventing suicidal behaviour requires, among other data, to know suicide deaths precisely. It often appears under-reported or missclassified in the official mortality statistics. The objective is to analyze the under-reporting found in the suicide mortality statistics of Tarragona (a province of Catalonia, Spain).

Method and materials: The analysis takes into account all suicide deaths occurred in the Tarragona Area of the Catalan Institute of Legal Medicine and Forensic Sciences (TA-CILMFS) between 2004 and 2012. The sources of information were the death data files of the Catalan Mortality Register as well as the Autopsies Files of the TA-CILMFS. Suicide rates and socio-demographic profile were statistically compared between suicide initially reported and the final one.

Results: The period average of non-reported cases was 16.2 %, with a minimum percentage of 2.2 in 2005 and a maximum of 26.8 in 2009. The crude mortality rate by suicide rose from 6.6 to 7.9 per 100,000 inhabitants once forensic data were incorporated. Small differences were detected in the socio-demographic profile of the suicide initially reported and the final one. Supplementary information was obtained on the suicide method, which lead to a significative increase in poisoning and winding on railroad cases.

Conclusions: An exhaustive recovery of suicide deaths data from forensic sources allows improving the under-reported statistical information. It also improves the knowledge of the method of suicide and personal characteristics.

Suggested Reviewers:

Response to Reviewers: Distinguido Editor,

Agradecemos la evaluación para su publicación en Revista de Psiquiatría y Salud Mental de nuestro manuscrito titulado "Mejora de la estadística de mortalidad por suicidio en Tarragona (Cataluña, España) entre 2004 y 2012" (Ref. RPSM-D-16-00029) y siguiendo sus indicaciones adjuntamos la nueva versión del mismo.

A continuación respondemos punto por punto a los comentarios de los Revisores:

Reviewer #1: Estudios como este ponen de manifiesto un problema básico en las estadísticas del suicidio, además realizan un trabajo añadido para mejorar la estadística. Existen varias cosas sobre las que, entiendo, podrían mejorarse.

COMENTARIO 1) aspecto puramente formal: las referencias en esta revista se numeran en el texto entre paréntesis no en superíndice.

Modificación: Se han numerado las referencias entre paréntesis.

COMENTARIO 2) los párrafos de la discusión sobre la posible influencia de la crisis en el número de suicidios, nada tiene que ver con los objetivos del estudio ni los resultados obtenidos, se recomienda suprimirlos (penúltimo y antepenúltimo).

Modificación: Se han suprimido los párrafos señalados y las correspondientes referencias.

COMENTARIO 3) Cabe aclarar si en el cálculo de las tasas, se tomó la provincia de Tarragona o las comarcas sobre las que se recogía el número de muertes por parte de los territorios judiciales.

Respuesta: Para el cálculo de las tasas se tomó la población de las comarcas y de los 8 municipios en que se recogieron las muertes, que son en las que la División de Tarragona del IMLCFC presta servicio. La fuente de esta información fue IDESCAT.

Modificación: Al inicio de material se ha añadido la siguiente frase para comprender mejor la población: "..Esta institución cubre 5 partidos judiciales (El Vendrell, Falset, Reus, Tarragona y Valls), que se corresponden con las comarcas de...". También se ha cambiado el orden de las palabras de la última frase de material para que se entienda mejor.

COMENTARIO 4) las tablas 1 y 3 no aportan gran información y son fácilmente incluibles en el texto. De hecho la tabla 1 esta en el primer párrafo de resultados. La figura 1 es muy clara.

Respuesta: La tabla 1 creemos que debe permanecer ya que aporta información más detallada que el texto sobre cómo estaban registradas inicialmente (antes de la recuperación) las muertes por suicidio y que sería la información reflejada por la estadística de no hacerse la recuperación de información. Por otra parte, esta tabla es similar y comparable a las de otros trabajos que han estudiado la validez de las estadísticas de defunción con intervención judicial en España y que están referenciados en el artículo (De Arán et al. 2006; Gotsens et al. 2011, Gispert et al. 2013).

Modificación: Se ha suprimido la tabla 3 y se ha modificado la Tabla 1: se ha añadido en el enunciado de la tabla "Casos de suicidio según la codificación de la causa de muerte, antes y después..." y se han introducido entre paréntesis en la primera columna de la tabla los códigos CIE-10 de grupo de causas de muerte.

COMENTARIO 5) El estudio más reciente sobre este problema de infradeclaración a nivel nacional se encuentra referenciado en la discusión. No se hace alusión ni en la introducción ni en la discusión.

Modificación: Ha sido añadido a la introducción como referencia 10, se mantiene en la discusión aunque con el número de referencia nuevo.

COMENTARIO 6) Sobre este mismo estudio, de Giner y Guija, se señala que "puede comportar asunciones erróneas al trabajar con este tipo de datos11." Sin embargo, los autores hacen exactamente lo mismo con los casos que no se encuentran en los registros forenses y aparecen en el RMC. Son suicidios que aparecen en el registro y no en el registro forense. Ellos mismos hacen esta asunción "errónea". Se recomienda corrijan esta frase. Posteriormente, los datos que manejan coinciden con la indicada en el artículo mencionado.

Modificación: Se ha eliminado la frase.

COMENTARIO 7) Se echa en falta una propuesta para que estos errores que han encontrado y que parecen coincidir en otros lugares, se minimicen. No queda claro, según las conclusiones que al recomendar "La recuperación exhaustiva de datos en las MPS a partir de las fuentes forenses, permite corregir esta infradeclaración.", quien debe hacer esta recuperación exhaustiva y si debería de ser algo incluido en la creación de base de datos (registros), o un trabajo de auditoría a posteriori como han realizado los autores.

Modificación: Se han añadido posibles propuestas con nuevas frases en el segundo párrafo de la página 11 de discusión.

Reviewer #2: Este artículo examina la concordancia entre los datos estadísticos de suicidio en la provincia de Tarragona y las causas de muerte certificadas para la misma provincia por el instituto forense en un periodo de aproximadamente 10 años. El interés de este artículo radica en la necesidad de evaluar adecuadamente los problemas de sub-estimación de las tasas de suicidio. Sus resultados coinciden de forma general con otros estudios previos pero dada la escasez de estudios sobre el tema (especialmente en nuestro país) merecen ser publicados.

Comentarios:

COMENTARIO 1) Los autores no realizan ninguna comparación estadística para comprobar si existen o no diferencias significativas entre los casos registrados y los recuperados tras la autopsia.

Modificación: Se ha realizado la comparación estadística sugerida por el revisor y se ha añadido a métodos y resultados.

COMENTARIO 2) Algunos métodos parecen ser mas susceptibles a errores a la hora de identificar un suicidio (en concreto envenenamientos, precipitaciones y salto a las vías del tren). Sería conveniente que los autores discutiesen en mayor detalle sobre las implicaciones de este resultado. También se echa de menos más referencias a otros estudios internacionales sobre la subestimación de los suicidios (y en particular los producidos por arrollamiento en vías de tren), por ejemplo: Reynders y cols, J Affect Disord. 2011.

Respuesta: Se hace hincapié en las diferencias significativas observadas en cuanto al método.

Modificación: Se han introducido varios párrafos en la discusión (páginas núm. 8, 9 y 10) sobre las diferencias significativas sobre métodos (envenenamiento y arrollamientos en vías de tren). Se ha añadido la referencia sugerida por el revisor así como otras sobre la infraestimación de los suicidios por arrollamiento ferroviario.

COMENTARIO 3) El termino envenenamiento resulta algo ambiguo, incluye sobreingestas medicamentosas y sobredosis?.

Respuesta: La terminología empleada es la correspondiente a la Clasificación Internacional de Enfermedades en su décima revisión (CIE-10) de la OMS. Se corresponde con los epígrafes X60-X64 que incluye los

envenenamientos autoinfligidos intencionalmente
(https://eciemaps.mspsi.es/ecieMaps/browser/index_10_2008.html#search=X64&index=&searchId=1460908442616&historyIndex=1).

Modificación: Se ha añadido en métodos, en el cuarto párrafo al final de la primera frase que la causa de la muerte es codificada según la Clasificación Internacional de Enfermedades en su décima revisión. Esta misma referencia a la clasificación internacional de enfermedades se ha añadido en la primera columna de la Tabla 1.

COMENTARIO 4) Que significa exactamente « Mal definida » en la tabla 1?.

Respuesta: Es un apartado en el que se agrupan signos y síntomas que no pueden ser codificados en otros apartados de enfermedades siguiendo las normas de la Clasificación Internacional de Enfermedades en su décima revisión, corresponde con los códigos del capítulo XIX de la CIE-10.

Modificación: Se ha añadido en métodos, en el cuarto párrafo al final de la primera frase que la causa de la muerte es codificada según la Clasificación Internacional de Enfermedades en su décima revisión. Esta misma referencia a la clasificación internacional de enfermedades se ha añadido en la primera columna de la Tabla 1.

COMENTARIO 5) Observando la tabla 1 llama la atención que casi todas las causas externas de fallecimiento y buena parte de las naturales en el RMC son recodificadas como suicidios. No podría justificar esto una revisión sistemática del registro de todos los fallecimientos por causas externas en función de la autopsia?

Respuesta: Estamos de acuerdo con la opinión del revisor, habría que incidir en la mejora de los circuitos de tal manera que la información que constara en los documentos estadísticos procediera directamente de las fuentes forenses.

Modificación: Se han añadido posibles propuestas con nuevas frases en el segundo párrafo de la página 11 de discusión.

COMENTARIO 6) La tabla 2 además de los porcentajes debería indicar el número de casos para los RMC (antes) y DT (Recuperados), de otra forma es difícil evaluar las diferencias.

Modificación: Se han añadido los números de casos.

COMENTARIO 7) Cuales son las causas de los casos registrados como suicidios y que después resultaron no serlo

Respuesta: Son 6 muertes accidentales, 1 indeterminada y 3 naturales.

Detalles menores:

COMENTARIO 8) El siguiente párrafo « También se comparan las características demográficas de las MPS declaradas en el RMC y las

recuperadas. Así mismo, se compara el perfil demográfico de los datos antes y después de la mejora de la información estadística » al final de los métodos resulta un tanto confuso. Convendría especificar a que se refieren los autores con 'recuperadas' y como se realiza la comparación de los datos demográficos.

Respuesta: Recuperadas se refiere a los casos que inicialmente no constaban como suicidios en alguna las dos fuentes.

Modificación: Se ha hecho constar entre paréntesis en el texto del último de párrafo de métodos.

COMENTARIO 9) En la discusión «... y algún caso no constaba en alguna de las dos fuentes ». Esto quiere decir que hay mas casos de suicidio (como lo saben?) o que algunos estaban en una fuente pero no en la otra?

Respuesta: Nos referimos a que algún caso estaba en una fuente pero no en la otra, tal y como figura en el tercer párrafo de la discusión:
"Los resultados muestran que la falta de información y la clasificación errónea de los casos de suicidio se producen en dos direcciones y algún caso no constaba en alguna de las dos fuentes. Se observan muchos casos de suicidio informados en la estadística como otras causas (lo más frecuente) pero también 10 casos informados como suicidios que después de la autopsia resultaron no serlo. "

COMENTARIO 10) El segundo decimal en los porcentaje no es necesario.

Modificación: Se han eliminado todos los segundos decimales.

Mejora de la estadística de mortalidad por suicidio en Tarragona (Cataluña, España) entre 2004 y 2012

Improving suicide mortality statistics in Tarragona (Catalonia, Spain) between 2004-2012

Eneko Barbería^{1,2}, Rosa Gispert³, Belén Gallo^{1,2} Gloria Ribas³, Anna Puigdefàbregas³, Adriana Freitas³, Elena Segú¹, Pilar Torralba¹, Francisco García-Sayago^{1,2}, Aina Estarellas¹

1. Institut de Medicina Legal de Catalunya i Ciències Forenses, Departament de Justícia, Tarragona.
2. Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili, Reus.
3. Registre de Mortalitat, Servei d'Informació i Estudis, Departament de Salut, Barcelona.

Autor de contacto

Eneko Barbería

Institut de Medicina Legal de Catalunya i Ciències Forenses,

Rambla President Companys, 10

43005 Tarragona

eneko.barberia@xij.gencat.cat

Tel:+34977920009

Fax:+34977920029

Tipo de artículo: Original.

Número de palabras: 3158.

Resumen: 249.

Abstract: 228.

Tablas: 2.

Figuras: 1.

Referencias bibliográficas: 27.

Financiación: No.

Mejora de la estadística de mortalidad por suicidio en Tarragona (Cataluña, España) entre 2004 y 2012

Improving suicide mortality statistics in Tarragona (Catalonia, Spain) between 2004-2012

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

Resumen

Introducción: La vigilancia y prevención de la conducta suicida requiere, entre otros datos, conocer con precisión las muertes por suicidio (MPS). Frecuentemente existe una infradeclaración o mala clasificación de las MPS en las estadísticas oficiales de mortalidad. El objetivo es analizar la infradeclaración de la estadística de mortalidad por suicidio en Tarragona (Cataluña, España).

Material y métodos: Análisis de las MPS ocurridas en la división de Tarragona del Institut de Medicina Legal i Ciències Forenses de Catalunya (DT-IMLCFC) entre los años 2004 y 2012. Las fuentes de información fueron el fichero de defunciones del Registre de Mortalitat de Catalunya y el archivo de autopsias del DT-IMLCFC. Se compararon estadísticamente las tasas y las características demográficas de las MPS declaradas en el RMC y las recuperadas.

Resultados: La media de casos no declarados en el período fue del 16,2%, con el mínimo en el año 2005 (2,2%) y el máximo en el año 2009 (26,8%). La tasa bruta de mortalidad por suicidio pasó de 6,6 por 100.000 habitantes a 7,9 por 100.000 habitantes tras la incorporación de los datos forenses. Se detectaron diferencias poco importantes en el perfil sociodemográfico de los suicidios declarados inicialmente y los definitivos, excepto en el método de suicidio, con un aumento significativo de los envenenamientos y los arrollamientos en vía férrea.

Conclusiones: La recuperación de datos en las MPS a partir de las fuentes forenses, mejora la información estadística, corrigiendo su infradeclaración y ampliando el conocimiento sobre el método de suicidio y las características personales.

Palabras clave: Suicidio, Mortalidad, Estadísticas vitales, Lesiones, Medicina Forense, Salud Pública

Abstract:

1 Introduction: Monitoring and preventing suicidal behaviour requires, among other
2 data, to know suicide deaths precisely. It often appears under-reported or
3 missclassified in the official mortality statistics. The objective is to analyze the
4 under-reporting found in the suicide mortality statistics of Tarragona (a province
5 of Catalonia, Spain).
6
7
8
9

10 Method and materials: The analysis takes into account all suicide deaths occurred
11 in the Tarragona Area of the Catalan Institute of Legal Medicine and Forensic
12 Sciences (TA-CILMFS) between 2004 and 2012. The sources of information were
13 the death data files of the Catalan Mortality Register as well as the Autopsies Files
14 of the TA-CILMFS. Suicide rates and socio-demographic profile were statistically
15 compared between suicide initially reported and the final one.
16
17
18
19
20
21

22 Results: The period average of non-reported cases was 16.2 %, with a minimum
23 percentage of 2.2 in 2005 and a maximum of 26.8 in 2009. The crude mortality rate
24 by suicide rose from 6.6 to 7.9 per 100,000 inhabitants once forensic data were
25 incorporated. Small differences were detected in the socio-demographic profile of
26 the suicide initially reported and the final one. Supplementary information was
27 obtained on the suicide method, which lead to a significative increase in poisoning
28 and winding on railroad cases.
29
30
31
32
33
34

35 Conclusions: An exhaustive recovery of suicide deaths data from forensic sources
36 allows improving the under-reported statistical information. It also improves the
37 knowledge of the method of suicide and personal characteristics.
38
39

40 Keywords: Suicide, Mortality, Vital Statistics, Wounds and injury, Forensic
41 Medicine, Public Health
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

Introducción

1 El suicidio constituye uno de los principales problemas de salud pública a nivel
2 mundial. Según la Organización Mundial de la Salud se producen unas 800.000
3 muertes anuales (11,4 casos por 100 000 habitantes en el año 2012), con grandes
4 variaciones geográficas y temporales, incluso dentro del mismo país (1). Aunque el
5 patrón de la mortalidad por suicidio varía según la edad, el sexo y la distribución
6 temporal y geográfica (2), España presenta una de las tasas más bajas entre los
7 países de la Unión Europea (3). En el quinquenio 2007-2011 se produjo una media
8 anual de 3265 Muertes por Suicidio (MPS) y desde 2008 las MPS superan a las
9 defunciones por accidentes de tráfico, con tasas ajustadas por edad de 9,6 por
10 100 000 para los hombres y 2,7 por 100 000 para las mujeres (4). Además, en ese
11 período, el suicidio fue la primera causa de mortalidad en los hombres de 35 a 44
12 años y en las mujeres de 25 a 44 años.
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

26 Diversos estudios señalan una subnotificación o mala clasificación de las muertes
27 por suicidio(1,5), que afectan a las estadísticas de mortalidad por esta causa y
28 puede tener repercusiones en el desarrollo de políticas preventivas, financiación
29 de la investigación y evaluación de programas de prevención(6). En España, al
30 igual que ocurre con otras muertes por causas externas, diversos estudios han
31 mostrado que las estadísticas de la mortalidad por suicidio tienen poca fiabilidad
32 (7-9) y se aboga por la utilización de datos forenses para mejorarla. La utilidad de
33 la fuente de información forense para complementar los datos estadísticos se debe
34 a la disponibilidad de datos fundamentales sobre la causa y las circunstancias de la
35 muerte procedentes de la autopsia judicial practicada por médicos forenses en los
36 Institutos de Medicina Legal(10). Esta autopsia, obligatoria en España en todos los
37 fallecimientos por causas violentas o desconocidas, permite conocer el mecanismo
38 que produjo la muerte y su intencionalidad, aspecto fundamental para determinar
39 el suicidio. Solo en un porcentaje muy pequeño de defunciones con intervención
40 judicial no se realiza autopsia si se trata de una muerte natural bien documentada.
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54

55 El objetivo de este estudio fue analizar la infradeclaración de la estadística de
56 mortalidad por suicidio en la zona geográfica de la División de Tarragona del
57 Institut de Medicina Legal i Ciències Forenses de Catalunya (DT-IMLCFC) (que
58
59
60
61
62
63
64
65

1 cubre un área con más de medio millón de habitantes), mediante la comparación
2 de las fuentes de información forense y del Registre de Mortalitat de Catalunya
3 (RMC). La comparación de ambas fuentes es posible por un acuerdo del año 2012
4 entre los Departamentos de Salut y de Justícia de la Generalitat de Catalunya, que
5 permite al RMC acceder a los datos de las defunciones sometidas a autopsia
6 judicial en el IMLCFC para mejorar la calidad de la estadística.
7
8
9

10 **Material**

11 Se analizaron todos los casos de MPS ocurridos entre los años 2004-2012 en la
12 DT-IMLCFC. Esta institución cubre 5 partidos judiciales (El Vendrell, Falset, Reus,
13 Tarragona y Valls) que se corresponden con las comarcas de Alt Camp, Baix Camp,
14 Baix Penedès, Conca de Barberà, Priorat y Tarragonès, además de 8 municipios de
15 la comarca de Ribera d'Ebre. El conjunto de este territorio comprende gran parte
16 de la provincia de Tarragona.
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26

27 Los datos proceden de los ficheros del archivo de autopsias de la DT-IMLCFC y del
28 fichero de defunciones de la estadística de mortalidad. El archivo de autopsias
29 incluye información general (edad, sexo, fecha de defunción y datos identificativos
30 y del procedimiento judicial), la causa de la muerte y la etiología médico-legal
31 establecidas por el médico forense tras integrar la información de las
32 circunstancias del caso y del resultado de la autopsia.
33
34
35
36
37
38

39 El fichero de defunciones de la estadística de mortalidad contiene todas las
40 defunciones ocurridas en Cataluña de personas residentes y no residentes.
41 Aquellas que comportan intervención judicial se declaran mediante un documento
42 específico, el Boletín Estadístico de Defunción con Intervención Judicial, que se
43 cumplimenta en el juzgado o registro civil a partir de los datos del informe forense,
44 y que es remitido a la administración estadística.
45
46
47
48
49
50

51 Se incluyeron todas las MPS identificadas en ambas fuentes y se verificaron los
52 datos sociodemográficos y de la causa de la muerte. Para la causa de la muerte,
53 codificada según la Clasificación Internacional de Enfermedades en su décima
54 revisión (CIE-10), se utilizó como estándar la causa de muerte que constaba en el
55 archivo de autopsias de la DT-IMLCFC y para los datos demográficos los que
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

1 figuraban en el registro de mortalidad. Los casos que inicialmente sólo aparecían
2 en una de las dos fuentes se localizaron, en su mayoría, entre las defunciones que
3 figuraban con otra causa en los respectivos ficheros.
4
5
6

7 La población para el cálculo de las tasas se obtuvo del Instituto de Estadística de
8 Cataluña (IDESCAT), estimación postcensal a 1 de julio para la población de las
9 comarcas y el padrón municipal de habitantes para la población de los 8
10 municipios analizados.
11
12
13
14

15 **Métodos**

16 En el cálculo del porcentaje de infradeclaración se utilizó, para cada año, el total de
17 MPS declaradas al RMC sobre el total de defunciones por suicidio detectadas
18 después de recuperar la información forense. Para estimar el impacto de la
19 infradeclaración sobre la estadística de mortalidad por suicidio, se calcularon las
20 tasas de mortalidad para los diferentes años antes y después de la recuperación de
21 casos de las autopsias. Para el "antes" en el numerador se situaron las muertes por
22 suicidio declaradas en el RMC y para el cálculo del "después" el total de suicidios
23 identificados, en ambos casos de personas residentes en la zona.
24
25
26
27
28
29
30
31
32

33 También se compararon las características demográficas de las MPS declaradas en
34 el RMC y las recuperadas (aquellas MPS no detectadas en alguna de las dos
35 fuentes). Se compararon estadísticamente ambas tasas utilizando la siguiente
36 fórmula:
37
38
39

$$40 \mu = (t_{RMC} - t_{RMC+DT}) \times \sqrt{\frac{P}{(t_{RMC+DT} - t_{RMC+DT}^2)}}$$

41 Donde,

42 t_{RMC} = tasa de mortalidad por suicidio "antes" (RMC)

43 t_{RMC+DT} = tasa de mortalidad por suicidio "después" (RMC +DT)

44 P = población de residentes en la zona

45 Si el valor de μ es mayor que $\pm 1,96$, ambas tasas son estadísticamente diferentes
46 con un nivel de confianza del 95%.

47 También se compararon las características demográficas de las MPS declaradas en
48 el RMC y las recuperadas (aquellas MPS no detectadas en alguna de las dos
49 fuentes) utilizando el estadístico chi-cuadrado (χ^2).
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

Resultados

1
2
3
4 Se identificaron 483 MPS en las autopsias forenses de la DT-IMLCFC, una de las
5 cuales no aparecía en el RMC. En 394 casos coincidía el suicidio como causa de
6 muerte entre las dos fuentes, y 88 suicidios confirmados por la autopsia figuraban
7 en el RMC con otras causas de muerte. Además, en otros 14 casos que aparecían
8 declarados en el RMC como suicidios, 10 tenían una causa distinta en el archivo de
9 autopsias y 4 no figuraban en dicho registro. En resumen, antes de la recuperación
10 de datos, en el RMC había 408 casos de suicidio, que después de las distintas
11 comprobaciones con la fuente forense, quedaron en 487 (se mantuvieron los 4
12 casos de suicidio del RMC no localizados en la fuente forense).

13
14
15
16
17
18
19
20
21
22 En la figura 1 se presenta la evolución de los casos de suicidio declarados, los
23 recuperados y el total, así como el porcentaje de infradeclaración para cada año. La
24 proporción media de casos no declarados del período es del 16,2%, con el mínimo
25 en el año 2005 (2,2%) y el máximo en el año 2009 (26,8%).

26
27
28
29
30
31 En la tabla 1 aparecen los casos detectados y las causas de muerte, antes y después
32 de la recuperación y verificación de la información. Más de la mitad de los 88 casos
33 de suicidio que no se habían declarado al RMC como tales se incluían en el grupo
34 de causas externas. Por otro lado, en los 10 casos que habían sido declarados
35 inicialmente como suicidio, tras incorporar la información forense 7 casos se
36 codificaron en otras causas externas y 3 como naturales.

37
38
39
40
41
42
43
44 En la tabla 2 se describen las características demográficas de los casos de MPS. En
45 la comparación entre los casos declarados y los no declarados, destaca en estos
46 últimos una proporción mayor de hombres, grupos de más edad, más residentes
47 en el resto de Catalunya y menos personas de nacionalidad extranjera. En cuanto al
48 mecanismo que causó la muerte de los casos declarados inicialmente como
49 suicidio, aparece con mayor frecuencia el ahorcamiento, en detrimento del
50 envenenamiento o las precipitaciones. Comparando el perfil demográfico de los
51 suicidios declarados inicialmente y el de los recuperados, no se detectan
52 diferencias estadísticamente significativas, excepto en el método de suicidio, con
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

1 una mayor proporción de envenenamientos y arrollamientos por vehículos de
2 motor (tren y otros vehículos) en la información recuperada.
3
4

5 La evolución de las tasas durante el período muestra una cierta estabilidad, tanto
6 al utilizar los datos declarados inicialmente como los definitivos, con la excepción
7 del año 2008, en que aparece una mortalidad inusualmente elevada. El impacto de
8 la infraestimación sobre el conjunto de la tasa del período se sitúa en torno a algo
9 más de 1 caso por 100 000 habitantes, infraestimación no significativa
10 estadísticamente.
11
12
13
14
15
16

17 **Discusión**

18 Este artículo analiza fundamentalmente la mala clasificación de la información
19 estadística sobre la mortalidad por suicidio, comparando los datos declarados al
20 RMC con los resultados de las autopsias forenses de la DT-IMLCFC. El objetivo
21 principal no es tanto validar la causa de muerte (no es un estudio de validez), como
22 evaluar el impacto de la pérdida de información sobre las estadísticas oficiales y
23 poner de relieve la importancia de la información de la fuente forense.
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33

34 El presente estudio aporta nueva evidencia de que las cifras de las estadísticas en
35 España, pueden estar infraestimadas y del impacto beneficioso que tiene la
36 incorporación directa de la fuente forense a las estadísticas de mortalidad. La
37 infradeclaración de las MPS en el área de Tarragona fue del 16,2% en el conjunto
38 del período estudiado, lo que la sitúa muy por debajo del 104% en las Islas
39 Canarias entre 1977-1983 (11), del 53,1% en la ciudad de Barcelona entre 2004-
40 2006 (8) y coincide con el 16,1% de De Aran y cols. para una muestra de
41 defunciones con intervención judicial en Cataluña en 1996(7). El estudio de Giner y
42 Guija(9), también muestra que los Institutos de Medicina Legal (IML) informan
43 entre 9,3-18,7% más de MPS que el Instituto Nacional de Estadística para las 34
44 provincias españolas en las que pudieron obtener datos numéricamente completos
45 (12). Por tanto, los resultados de Tarragona corroboran que el problema se
46 mantiene, aunque a un nivel inferior al de las Islas Canarias y Barcelona.
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

Los resultados muestran que la falta de información y la clasificación errónea de los casos de suicidio se producen en dos direcciones y algún caso no constaba en alguna de las dos fuentes. Se observan muchos casos de suicidio informados en la estadística como otras causas (lo más frecuente) pero también 10 casos informados como suicidios que después de la autopsia resultaron no serlo.

Los casos de suicidio mal informados a la fuente estadística como otras causas de muerte, tienen pocas características sociodemográficas diferenciales por lo que pueden pasar fácilmente desapercibidos, aunque afortunadamente no modifican excesivamente el perfil demográfico final de las estadísticas de la mortalidad por suicidio. Sin embargo, sí existen diferencias respecto al método de suicidio. Esto es debido a que la mayoría de los casos iniciales son suicidios sin información del método, información que sí está especificada en el diagnóstico forense. Este aspecto puede estar relacionado con el número de pasos o intermediarios que comporta la declaración de estas defunciones (13).

Las diferencias significativas respecto a los envenenamientos y arrollamientos por tren pueden estar concretamente relacionadas con la dificultad inicial de diagnosticar la intencionalidad suicida para ciertos métodos. Ello también explicaría, en parte, que las MPS con menor infradeclaración sean los ahorcamientos, por ser el mecanismo donde la intencionalidad suicida es más evidente y que menos dudas plantea. Como señalan Giner y Guija, las MPS no son siempre fácilmente identificables (9) y en algunas muertes puede ser necesario el conocimiento de los resultados de las pruebas complementarias para concluir que se trata de una muerte con intencionalidad suicida. En el caso de los estudios toxicológicos, la presencia de sustancias en concentraciones letales o tóxicas es un dato muy importante para concluir que se trata de muertes por envenenamiento con intencionalidad suicida. Por otra parte, la detección de psicofármacos en concentraciones terapéuticas en otros métodos se interpreta como un signo de antecedentes psiquiátricos, dato que puede apoyar la conclusión de la muerte como de intencionalidad suicida. La falta de información acerca de los antecedentes patológicos, no siempre disponible inicialmente y, en los casos con mayor destrucción corporal (arrollamientos en vía férrea), de la información

1
2 identificativa de la víctima, también podría justificar parcialmente la
3 infradeclaración en estos casos.

4 Las MPS por arrollamiento en vía férrea son particularmente llamativas ya que,
5 una vez corregida la infraestimación, se sitúan como tercer método de suicidio con
6 una proporción que supera el 15% , lo que supone el porcentaje más alto descrito
7 internacionalmente hasta la fecha(14). Este aspecto merecería estudiarse
8 específicamente por sus implicaciones preventivas locales y para, en su caso,
9 monitorizar adecuadamente las tendencias y los programas de reducción de
10 suicidios en vías ferroviarias como los que se llevan a cabo en algunos países
11 europeos (15, 16, 17).

12 La infradeclaración específica de los suicidios por tren ha sido estudiada por otros
13 autores comparando los datos oficiales de mortalidad con el número de suicidios
14 reportado por agencias del ferrocarril. Taylor y cols., para Inglaterra y Gales,
15 encontraron un 5,4% más de casos en la fuente procedente del ferrocarril (15).
16 Reynders y cols. compararon los datos de 15 países europeos y encontraron que la
17 Agencia Europea del Ferrocarril reportó en conjunto un 34,3% más de suicidios
18 (18). Una de las causas señaladas por los autores es que gran parte de estas
19 muertes se registran como muertes indeterminadas, tal y como ocurre en nuestro
20 caso, donde gran parte de las muertes se codifican inicialmente como externas no
21 especificadas y mal definidas. Probablemente, el número de casos es menor en las
22 estadísticas de mortalidad por la dificultad de disponer, en el momento de
23 transmitir la información al documento estadístico, de la certeza de la
24 intencionalidad del suceso.

25 A la vista de lo anterior, y como señalan Xifró y cols.(19), los criterios para
26 considerar una muerte como suicidio son relevantes ya que existen dificultades
27 relacionadas con la verificación de la intencionalidad y con las propias actitudes
28 culturales ante el suicidio. Por ello, recomiendan la adaptación a nuestro entorno,
29 o el desarrollo análogo, de criterios operativos como los adoptados por los *Centers*
30 *for Disease Control and Prevention* estadounidenses(20). En este sentido, la
31 creación y puesta en funcionamiento en 2014 del Consejo Médico Forense (21)
32 puede ser una gran oportunidad para el desarrollo de criterios operativos
33 comunes en la definición de una MPS.

1 En España existen dos factores que colocan a las fuentes forenses como “gold
2 standard”: la obligatoriedad de la autopsia judicial en las muertes violentas (que
3 incluyen las MPS) y la homogeneidad en su práctica (realizada en todo el estado
4 por médicos forenses integrados en IML) (22). Esto es relevante, ya que la tasa de
5 autopsias y la tasa de suicidios se correlacionan positivamente, lo que puede
6 afectar a la validez de las estadísticas de mortalidad por suicidio y debe ser tenido
7 en cuenta a la hora de comparar las cifras entre países (23). El propio Instituto
8 Nacional de Estadística, en sus resultados de defunciones según la causa de la
9 muerte para el año 2013, avisa de que ese año se incorporan los datos procedentes
10 del Instituto Anatómico-Forense de Madrid. Lo consideran una mejora
11 metodológica ya que permite asignar de forma más precisa la causa de defunción
12 de las muertes con intervención judicial (24).

25 Existe cierto consenso en que una de las causas de esta infradeclaración de la MPS
26 en España, igual que ocurre en otras causas de muertes con intervención judicial,
27 es la complejidad del circuito de su declaración estadística. Esta complejidad
28 supone que los documentos estadísticos de declaración de las muertes con
29 intervención judicial presentan déficits de cumplimentación, cobertura y precisión.
30 Todo ello tiene como consecuencia que las circunstancias de esas muertes no
31 siempre se transcriban adecuadamente a los documentos oficiales. Por ello, la
32 recuperación de los datos de las fuentes forenses, como en nuestro caso en las
33 MPS, permite mejorar la calidad de las estadísticas. Esta recuperación de datos de
34 las muertes con intervención judicial se podría realizar de forma periódica por
35 parte de los registros de mortalidad autonómicos en colaboración con los IML.
36 Otros autores apuntan un papel más activo de los médicos forenses o de los IML en
37 el circuito de declaración estadística de estas defunciones (10), como podría ser el
38 envío directo y periódico de la información desde los propios IML a los registros de
39 mortalidad, que requeriría el desarrollo de sistemas de información en los IML
40 (12), o, como proponen Giner y Guija, la cumplimentación por parte de los médicos
41 forenses de las causas de defunción del boletín estadístico de defunción con
42 intervención judicial (9,25).

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

En Tarragona los mayores porcentajes de infradeclaración (25%), se produjeron en los años 2009 y 2010, coincidiendo con el cambio de circuito y de los documentos de declaración de las defunciones con intervención judicial implementados en 2009 (26). El impacto de este cambio analizado para el municipio de Barcelona en el año 2010 mostró una pérdida de 75 MPS (27), lo que podría influir en el cálculo de las tasas de ese municipio. Así ocurre en nuestro estudio, en que después de completar los datos con la fuente forense, la tasa global del período para esa zona de Cataluña aumentó en 1,3 puntos por 100.000 habitantes (de 6,6 a 7,9). A pesar de algunas oscilaciones según la infradeclaración de casos de cada año, en conjunto, las tasas finales muestran una evolución hasta el año 2012 bastante estable. Aunque, cabe destacar que tanto en los datos de origen como en los finales aparece un aumento muy importante del número (y tasa) de suicidios en el año 2008.

El enfoque elegido para este estudio puede suponer una limitación de este trabajo en la comparación con otros estudios parecidos, pero más orientados a la validación de la causa de muerte. Como ya hemos señalado no es un estudio de validez, se pretende enfatizar como repercute la falta de información sobre las estadísticas de suicidio y la importancia de la fuente de información forense como complemento necesario. Por este motivo se mantuvieron los 4 casos de suicidio declarados en la estadística de los que no se localizó la autopsia, que podrían ser muertes naturales. No obstante, dado el pequeño número de casos, no representa un sesgo importante.

Conclusiones

La falta de información fiable sobre la causa de muerte ocasiona una infraestimación de la mortalidad por suicidio en las estadísticas oficiales de mortalidad. Las características demográficas de los casos de suicidio que se declaran con otras causas de muerte son poco diferenciales, dificultando su identificación en las estadísticas. La recuperación exhaustiva de datos en las MPS a partir de las fuentes forenses, permite corregir esta infradeclaración. También mejora el conocimiento sobre el método de suicidio y las características personales, lo que puede ser de interés en el diseño de intervenciones preventivas.

Referencias:

1. World Health Organization. Preventing suicide: a global imperative. Geneva: WHO; 2014. [accedido 16 Ene 2016] Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/131056/1/9789241564779_eng.pdf?ua=1&ua=1.
2. Barés MA, Gispert R, Puig X, Freitas A, Ribas G, Puigdefàbregas A. Evolución temporal y distribución geográfica de la mortalidad por suicidio en Cataluña y España (1986-2002). *Gac Sanit*. 2006;20:473-80.
3. Suelves JM, Robert A. La conducta suicida: una mirada desde la salud pública. *Rev Esp Med Legal*. 2012;2012:137-42.
4. Fernández-Cuenca R, Llácer A, López-Cuadrado T, Gómez-Barroso D. Mortalidad por causas externas en España. *Boletín Epidemiológico Semanal*. 2014; 22: 56-76.
5. Tollefsen IM, Hem E, Ekeberg O. Reliability of suicide statistics: a systematic review. *BMC Psychiatry*. 2012;12:9.
6. Donaldson AE, Larsen Y, Fullerton-Gleason R, Olson LM. Classifying undetermined poisoning deaths. *Inj Prev*. 2006;12:338-43.
7. De Aran M, Perez G, Rosell J, Molina P. Exactitud de las estadísticas de mortalidad por causas externas y naturales con intervención médico-legal en Cataluña, 1996. *Gac Sanit*. 2000; 14:356-62.
8. Gotsens M, Marí-Dell'Olmo M, Rodríguez-Sanz M, Martos D, Espelt A, Pérez G et al. Validación de la causa básica de defunción en las muertes que requieren intervención médico-legal. *Rev Esp Salud Publica*. 2011;85: 163-74.
9. Giner L, Guija JA. Número de suicidios en España: diferencias entre los datos del Instituto Nacional de Estadística y los aportados por los Institutos de Medicina Legal. *Rev Psiquiatr Salud Ment*. 2014; 7:139-46.
10. Barbería E, Xifró A, Suelves JM, Arimany J. Proyección social y sanitaria de los Institutos de Medicina Legal en España: más allá de la justicia. *Med Clin (Barc)*. 2014; 142(Supl 2):5-11.
11. Rodríguez-Pulido F, Sierra A, Gracia R, Doreste J, Delgado S, González-Rivera JS. Suicide in the Canary Islands, 1977-1983. *Acta Psychiatr Scand* 1991; 84:520-3

12. Xifró A, Suelves JM, Martín-Fumado C, Gómez-Duran EL. Suicidios y fuentes médico-forenses en España. *Rev Psiquiatr Salud Ment.* 2015; 8:46-7.
13. Gispert R, Gallo B, Barbería E, Puigdefàbregas A, Ribas G, Medallo J. Comentarios sobre las diferencias en el número de muertes por suicidio en España. *Rev Psiquiatr Salud Ment.* 2014;07:208-9
14. Mishara BL, Bardon C. Systematic review of research on railway and urban transit system suicides. *J Affect Disord.* 2016; 193:215-26.
15. Taylor AK, Knipe DL, Thomas KH. Railway suicide in England and Wales 2000-2013: a time trend analysis. *BMC Public Health.* 2016;16:270.
16. Táuler Alcaraz A, Sacristán Martín MM, Whalley S, Lorenzo Carrascosa L. Suicidios y accesos a vía no autorizados de los ferrocarriles: análisis y medidas para su mitigación y prevención. *Revista Vía Libre.* 2013;7:85-98.
17. RESTRAIL. REduction of Suicides and Trespasses of RAILway property. 2016. [accedido 17 Abril 2016] Disponible en: <http://www.restrail.eu/>.
18. Reynders A, Schreerder G, Van Audenhove C. The reliability of suicide rates: An analysis of railway suicides from two sources in fifteen European countries. *J Affect Disord.* 2011.
19. Xifró A, Barbería E, Martín-Fumadó C. Importancia de las fuentes médico-forenses en las estadísticas de mortalidad por suicidio. *Rev Esp Med Legal.* 2013; 39:122-3.
20. Rosenberg ML, Davidson LE, Smith JC, Berman AL, Buzbee H, Gantner G, et al. Operational criteria for the determination of suicide. *J Forensic Sci.* 1988; 33:1445-56.
21. Bañón González RM. Consejo Médico Forense: una oportunidad. *Rev Esp Med Legal.* 2015; 41:1-2.
22. Xifró Collsamata A, Suelves Joanxich JM. Salud pública y patología forense. *Rev Esp Salud Pública.* 2011; 85:419-20.
23. Kapusta N, Tran US, Rockett IR, De LeoD, Naylor CP, Niederkrotenthaler T et al. Declining autopsy rates and suicide missclassification: a cross-national analysis of 35 countries. *Arch Gen Psychiatry.* 2011;68:1050-7.
24. Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la causa de la muerte. [accedido 16 Ene 2016]. Disponible en:

1 <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t15/p417/&file=inebase#>.

- 2
- 3
- 4 25. Giner L, Guija JA. Necesidad de mejora en la gestión estadística y proceso de
- 5 comunicación de los casos de suicidio identificados. Rev Psiquiatr Salud
- 6 Ment. 2015;08:250-1
- 7
- 8
- 9 26. Instituto Nacional de Estadística. INEBase/Estadística de Defunciones según
- 10 la causa de la muerte/Metodología. [accedido 16 Ene 2016]. Disponible en:
- 11 http://www.ine.es/daco/daco42/sanitarias/metodologia_00.pdf.
- 12
- 13 27. Puigdefàbregas A, Freitas A, Molina P, Gibert A, Zaragoza S, Ribas G et al.
- 14 Estadístiques de mortalitat a Catalunya i a l'Estat espanyol: impacte del canvi
- 15 de documents i circuits per comunicar les defuncions. Butlletí Epidemiològic
- 16 de Catalunya, 2013; 34:1-6.
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22

23 **Agradecimientos:** a los profesionales de la División de Tarragona del IMLCFC y a

24 los codificadores del Registro de Mortalidad de Catalunya por su labor en la

25 elaboración de los datos. Al IMLCFC por su implicación en el proyecto de mejora de

26 las estadísticas de mortalidad.

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

Tabla 1- Casos de suicidio según la codificación de la causa de la muerte, antes y después de la recuperación de la información forense. Tarragona, 2004-2012.

Causa básica de defunción (Código CIE-10)	RMC (antes)		RMC+DT (después)	
	N	%	N	%
Suicidio (X60-X84)	408	82,26	487	97,99
Causa Externa (V00-V99, X00-X58, Y10-Y89)	30	6,05	6	1,21
C. Externa no especificada (X59)	20	4,03	1	0,20
Mal definida (R00-R99)	21	4,23	0	0,00
Natural (A00-Q99)	14	2,82	3	0,60
Agresiones (X85-X99,Y00-Y09)	3	0,60	0	0,00
Total	496	100,00	497	100,00

RMC: Registre de Mortalitat de Catalunya. DT: Divisió de Tarragona del IMLCFC.

Tabla 2- Características demográficas de los casos de suicidio. Tarragona, 2004-2012.

	RMC (antes)		DT (Recuperados)		RMC+DT(después)	
	N	%	N	%	N	%
SEXO						
Hombre	315	72,2	72	81,8	382	78,4
Mujer	93	22,8	16	18,2	105	21,6
EDAD						
<35	83	20,3	11	12,5	85	17,5
35-64	220	53,9	51	58,0	265	54,4
>64	104	25,5	26	29,5	137	28,1
No consta	1	0,2	0	0,0	0	0
RESIDENCIA						
Área Tarragona	350	85,8	75	85,2	417	85,6
Resto Cataluña	34	8,3	10	11,4	43	8,8
Resto	24	5,9	3	3,4	27	5,5
NACIONALIDAD						
España	354	86,8	80	90,9	427	87,7
Resto	54	13,2	8	9,1	60	12,3
MÉTODO						
Ahorcamiento (X70)	171	41,9	13	14,8	187	38,4
Envenenamiento (X60-X69)	36	8,8	14	15,9	62	12,7
Precipitación (X80)	70	17,2	15	17,0	107	22,0
Tren y coche (X81-X82)	46	11,3	28	31,8	75	15,4
Resto suicidios	85	20,8	18	20,5	56	11,5

RMC: Registre de Mortalitat de Catalunya. DT: Divisió de Tarragona del IMLCFC

Figura 1- Evolución de los casos de suicidio y del porcentaje de infradeclaración.
Tarragona, 2004-2012.

RMC: Registre de Mortalitat de Catalunya.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

Figura (Figure)

[Click here to download Figura \(Figure\): Figura 1.pdf](#)

