

SALUD PÚBLICA Y PATOLOGÍA FORENSE: REGISTROS DE MORTALIDAD Y FUENTES FORENSES.

PUBLIC HEALTH AND FORENSIC PATHOLOGY: MORTALITY STATISTICS AND FORENSIC SOURCES.

BARBERÍA E^{1,2,3}, XIFRÓ A^{4,5}, SUELVES JM^{6,7}, MEDALLO J^{4,5}, ARIMANY J^{5,8}.

RESUMEN.

La proyección hacia la salud pública es, tras el servicio a la administración de justicia, uno de los principales campos de actuación de la patología forense y está considerado como una colaboración emergente. Esto es particularmente relevante para determinadas causas externas de muerte y para la muerte súbita, sobre todo en relación con las estadísticas de mortalidad y con la vertiente preventiva que se puede extraer de la información forense. En el presente estudio se describe el sistema de investigación médico-legal de la muerte en España, con sus fortalezas y debilidades en comparación con otros países. Se analiza el circuito de declaración de las defunciones con intervención judicial así como la escasa validez de las estadísticas de mortalidad de estas defunciones. Por último, se describen posibilidades de incorporación de la información forense en nuestro país, se mencionan ejemplos de sistemas nacionales de información forense y se resaltan los registros (nacionales o locales) para ciertas causas de muerte.

PALABRAS CLAVE: PATOLOGÍA FORENSE, SALUD PÚBLICA, MORTALIDAD, ESTADÍSTICAS VITALES, MUERTES POR CAUSAS EXTERNAS, MUERTE SÚBITA, AUTOPSIA.

ABSTRACT.

Besides delivering expertise to the justice system, the contribution to public health is at the core of forensic pathology. In Spain, the increase of the cooperation between forensic pathology and public health is an emerging topic. This cooperation is especially relevant for specific causes of death such as some of the external ones or sudden death, and its focus is mainly on mortality statistics and on the preventive potential of forensic information. This review describes the medicolegal death investigation system in Spain along with its strengths and weaknesses as compared to other countries. We report the process of death certification when medicolegal intervention is required and we discuss the lack of validity of mortality statistics in those deaths. Finally, the possible uses of forensic information in our country are outlined, as illustrated by some examples of national forensic information systems and by the already existing national or local registries for specific causes of death.

KEY WORDS: FORENSIC PATHOLOGY, PUBLIC HEALTH, MORTALITY, VITAL STATISTICS, EXTERNAL CAUSES OF DEATH, SUDDEN DEATH, AUTOPSY.

CONTACTO: Eneko Barbería Institut de Medicina Legal i Ciències Forenses de Catalunya Passeig Lluís Companys, 10 43005 Tarragona eneko.barberia@xij.gencat.cat

1. INTRODUCCIÓN: PATOLOGÍA FORENSE Y SALUD PÚBLICA.

En España, la medicina forense ha experimentado cambios importantes en los últimos 20 años. Desde la promulgación en 1985 de la Ley Orgánica del Poder Judicial, que contemplaba la creación de los Institutos de Medicina Legal (IML) y su posterior desarrollo normativo en 1996, estos se implantaron en

nuestro país entre finales del siglo pasado y los primeros años del presente. Los IML han transformado una medicina forense atomizada en una organización territorial estructurada funcionalmente en servicios (básicamente de clínica, patología y laboratorio) [1].

El artículo 8 del Reglamento de los IML [2] establece que corresponde a los servicios de patología forense de los IML la investigación

- 1 Institut de Medicina Legal i Ciències Forenses de Catalunya, Tarragona.
- 2 Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili, Reus.
- 3 Consejo Médico Forense, Ministerio de Justicia, Madrid.
- 4 Institut de Medicina Legal i Ciències Forenses de Catalunya, Barcelona.
- 5 Facultat de Medicina, Universitat de Barcelona, Barcelona.
- 6 Agència de Salut Pública de Catalunya, Barcelona.
- 7 Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona.
- 8 Àrea de praxis. Col·legi Oficial de Metges de Barcelona, Barcelona.

Salud pública y patología forense: registros de mortalidad y fuentes forenses. BARBERÍA E, XIFRÓ A, SUELVES JM, MEDALLO J, ARIMANY J.

médico-legal que haya sido ordenada por la autoridad judicial en todos los casos de muerte violenta o sospechosa de criminalidad de su ámbito territorial. En definitiva traduce el mandato establecido en la Ley de Enjuiciamiento Criminal (LECr) y que se mantiene vigente a pesar de las últimas reformas legislativas [3]. Sin embargo, el Reglamento de los IML no hace referencia a cuestiones derivadas de la actuación de los servicios de patología forense que van más allá de su actividad fundamental (servicio a la administración de justicia), entre las que destaca la proyección social y sanitaria [4].

En este contexto, la colaboración entre salud pública y patología forense, además de un campo emergente [5], se plantea como uno de los campos centrales de la patología forense (el propio National Research Council of the National Academies estadounidense los define como agentes de salud pública 2009) [6] junto con su utilidad para la seguridad pública y la propia medicina. La revisión de Hanzlick de 2006 sobre los artículos publicados en un período de 8 años en la revista "Morbidity and Mortality Weekly Report" de los Centers for Disease Control and Prevention (CDC) identificó 74 artículos basados en información procedente de "medical examiner" y "coroner" o desarrollados con su participación [5]. Destacaban sobre todo los artículos relativos a riesgos ambientales relacionados con temperaturas extremas, defunciones debidas a lesiones por tráfico terrestre y ferroviario, muerte súbita y sucesos con víctimas múltiples. Lógicamente, esta aproximación a la relación entre salud pública y patología forense es limitada, ya que analiza únicamente una revista de salud pública estadounidense, si bien de reconocido prestigio. Si acudimos a PubMed (diciembre de 2016) y usamos las palabras clave "Public Health" y "Forensic Pathology" de forma restrictiva (MeSH Major Topic) se obtienen como resultado sólo 171 artículos, mientras que si sustituimos "Forensic Pathology" por "Autopsy" el resultado casi se multiplica por nueve (1401 artículos) y si sustituimos "Autopsy" por "Forensic Sciences" aumentan hasta 4416 artículos, aunque se pierde especificidad. Si introducimos "Public Health" y "Forensic Medicine" son 3854 artículos. Finalmente "Coroners and Medical

Examiners" y "Public Health" producen como resultado sólo 303 artículos.

Este panorama refleja, como ya es conocido [7], que existen dificultades para detectar las publicaciones de este tipo en las principales bases de datos bibliográficas, limitación particularmente llamativa en las aportaciones no anglosajonas que no utilizan las palabras clave "medical examiners and coroners" [8]. En definitiva, podemos decir que existen contribuciones desde el ámbito de la patología forense que corresponden a problemas de salud determinados, con aportación de información de gran calidad (inaccesible desde otras áreas) y que, por tanto, son relevantes para la salud pública [8]; pero que estas contribuciones tienen una baja visibilidad científica.

Esta función preventiva de la patología forense en el ámbito de salud pública y de la seguridad está especialmente reconocida en el ámbito anglosajón, donde el sistema médico-legal tiene la potestad de emitir recomendaciones para mejorar la salud pública y la seguridad a partir de los hallazgos derivados de su investigación de las defunciones. Un ejemplo concreto de esta sensibilidad política hacia la función preventiva de la patología forense se plasmó en 2009 en una ley del estado australiano de Victoria por la que requiere una respuesta de las organizaciones que han recibido recomendaciones por parte del "Coroner". Sin embargo, un estudio que analizó las respuestas a las 138 recomendaciones, concluyó que, si bien estas pueden detectar la exposición de la sociedad a prácticas, políticas o productos inseguros, si no se asegura su cumplimiento la posible contribución positiva a la seguridad y la protección queda sustancialmente comprometida [9].

Por otra parte, el papel eminentemente sanitario de la patología forense está todavía más reforzado en el contexto actual de descenso de las autopsias clínicas, tanto a nivel internacional como en nuestro país. En el caso de Estados Unidos el porcentaje de autopsias disminuyó más de un 50% entre 1972 y 2007, especialmente en defunciones por causas naturales [10]. El descenso de las autopsias clínicas es una realidad y una preocupación

tanto a nivel internacional como nacional, y se debe a una diversidad de causas [11,12]. En Cataluña un estudio realizado entre el Instituto de Medicina Legal (IMLC) y el Registro de Mortalidad (RM) [13] estimó que por cada autopsia clínica se realizaban 4 autopsias forenses, relación que en Cantabria es de aproximadamente 1 a 3 [14].

2. CIRCUITO DE DECLARACIÓN DE LAS DEFUNCIONES CON INTERVENCIÓN JUDICIAL EN ESPAÑA.

La mortalidad es uno de los indicadores sociales y sanitarios más importantes y uno de los parámetros utilizados en el diseño y evaluación de políticas de salud [15]. La Estadística de Defunciones según la Causa de la Muerte del Instituto Nacional de Estadística (INE) tiene como objetivo conocer el patrón de mortalidad según sexo, edad y áreas geográficas, así como su evolución en el tiempo. El INE elabora dos productos estadísticos basados en la mortalidad: las estadísticas del movimiento natural de población y una estadística más sanitaria, la estadística de defunciones según la causa de la muerte. Esta última se elabora con los datos de dos tipos de defunciones:

Defunciones sin intervención judicial: Aquellas informadas por los registros civiles a partir de los certificados médicos de defunción/boletines estadísticos de defunción.

Defunciones con intervención judicial (DIJ). Las informadas a partir de los boletines estadísticos de defunción con intervención judicial en aquellas defunciones en las que interviene la autoridad judicial y, por tanto, los médicos forenses (servicios de patología forense de los IML). En 2009 se habilitó un sistema electrónico en los juzgados de instrucción (a través del punto neutro judicial) para que la información se pudiera remitir telemáticamente al INE y generar automáticamente la orden de inscripción de la defunción en el Registro Civil.

Una vez que la información (datos demográficos, causa y circunstancias de las

muerte) llega al INE, este remite los datos a los registros de mortalidad (circuito que depende de cada organización territorial de las administraciones de estadística y salud), que procesan la información, validan los datos demográficos y codifican la causa de la defunción, de acuerdo a las normas establecidas en la Clasificación Internacional de Enfermedades en su décima revisión (CIE-10) [16].

En el caso de la información procedente de las DIJ, numerosos estudios han puesto de manifiesto una escasa validez de los datos de estas defunciones, especialmente para ciertas causas de muerte. En 2006, DeArán et al [17] compararon la causa básica de defunción del RM de Cataluña con la información médico-forense de las DIJ, y pusieron de manifiesto la falta de exactitud en la notificación de las causas externas en el RM. El estudio de Gotsens et al publicado 10 años después, mostró nuevamente la escasa validez de las causas externas del RM para la ciudad de Barcelona, debida al elevado porcentaje de causas mal definidas y a la subnotificación de las causas externas, especialmente en el caso de las lesiones de tráfico, las intoxicaciones y los suicidios, sin que los resultados difirieran por sexo y grupos de edad [18].

En 2010, el RM de Cataluña estimó la magnitud de la infradeclaración de las DIJ durante el año 2010 en la ciudad de Barcelona, así como la ventaja que podía suponer la incorporación de información médico-forense procedente de las autopsias. Al comparar las DIJ que constaban en el RM con las obtenidas del IML de Cataluña (IMLC), la infradeclaración alcanzó casi el 35% de las DIJ y, cuando se dispuso de la información médico-forense, las causas de muerte variaron en más de la mitad de las DIJ.. Por otra parte, al analizar las defunciones que constaban en ambos ficheros, la causa básica de defunción resultó ser diferente en el 70% de los casos [19]. Nuevamente el RM de Cataluña ha vuelto a analizar la repercusión de la información forense sobre la estadística de causas de muerte. Para el año 2013 seleccionó las DIJ con causas de muerte mal definidas, según criterios de codificación de la Organización Mundial de la

Salud, y recuperó la información forense procedente del IMLC. La causa de la defunción mejoró en el 78,4% y el porcentaje de determinadas causas de muerte aumentó (intoxicaciones accidentales, suicidios, homicidios, caídas, accidentes de tráfico y cardiopatía isquémica), con el consiguiente aumento de las correspondientes tasas de mortalidad [16].

La infradeclaración de ciertas causas de muerte como el suicidio es motivo de estudio en diversos países, ya que las diferencias entre países en la clasificación de las causas de muerte y la realización de estudios post mortem pueden influir en las estadísticas de suicidio [20,21]. En nuestro país un estudio en Tarragona ha puesto de manifiesto una infradeclaración en torno al 16% de las muertes por suicidio [22].

La comparación entre países respecto a la investigación médico-legal de la muerte es complicada debido a que esta depende de los diferentes ordenamientos jurídicos de cada país y existe una gran variabilidad entre sistemas, profesionales y porcentaje de autopsias. Todo ello también influye finalmente en la información sobre las causas de muerte que es trasladada a los organismos oficiales encargados de elaborar las estadísticas nacionales de mortalidad.

3. SISTEMA MÉDICO-LEGAL DE INVESTIGACIÓN DE LA MUERTE EN ESPAÑA: FORTALEZAS Y DEBILIDADES.

En España, el sistema médico-legal de investigación de la muerte se ha desarrollado históricamente en el estricto marco de la administración de justicia y se ha construido sobre 3 grandes ejes [23]. En primer lugar, el legislador decimonónico, para garantizar la adecuada investigación judicial de las muertes con responsabilidad de terceros, estableció la obligatoriedad de la autopsia y optó por un criterio de inclusión amplio como es el de "muerte violenta o sospechosa de criminalidad". Este criterio de indicación de la autopsia judicial se ha mantenido a lo largo del tiempo, a pesar de haber previsto la limitación del examen autóptico en determinadas circunstancias de

muerte (también con un criterio abierto como es el establecido en el artículo 778.3 de la LECr). La amplitud del criterio permite, de hecho, que queden incluidos todos los supuestos de muertes cuya investigación médico-legal se recomienda por el Consejo de Europa [24].

En segundo lugar, merced a la figura del reusense Dr. Mata [25], se dotó a la administración de justicia de un cuerpo de médicos funcionarios propio (el cuerpo de médicos forenses). Y en tercer lugar se dotaron de laboratorios de referencia, principalmente el actual Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses.

En la actualidad estas condiciones se mantienen, aunque con los médicos forenses integrados en los IML y con un desarrollo parcial de los laboratorios dentro de los propios IML. Derivado de ello, el sistema español de investigación médico-legal de la muerte presenta en nuestra opinión dos grandes fortalezas: homogeneidad y exclusividad [4].

La homogeneidad del sistema (legislativa, organizativa y profesional), se debe a que tanto las indicaciones como las instituciones y los profesionales que intervienen en las autopsias judiciales son los mismos para todo el Estado, independientemente de si existe un IML autonómico o provincial o incluso si no se ha puesto en marcha (como es el caso de la Comunidad de Madrid). Las posibles cuestiones organizativas locales son de menor entidad (servicios de patología más o menos desarrollados o protocolizados, relaciones de puestos de trabajo específicas, existencia de laboratorios de histopatología propios, etc.) y, en esencia, no modifican esta homogeneidad. Este es un aspecto muchas veces denostado y desconocido por los propios profesionales. Debido a la influencia científica indudable del mundo anglosajón, por cierto bastante alejado de nosotros en el aspecto legal, en muchas ocasiones nos comparamos con otros sistemas que nos parecen más adecuados que el nuestro. En el caso de Estados Unidos el propio documento de la Academia Nacional destaca la heterogeneidad al mencionar que el batiburrillo y la multiplicidad de sistemas (coroner vs medical examiner por condados y/o estados) dificulta

enormemente la estandarización de la patología forense, si no la imposibilita. En una situación parecida se halla Canadá [26].

La exclusividad es debida a que determinados tipos de muerte en nuestro país solo pueden ser estudiadas por los IML o, al menos, el sistema forense tiene una posición privilegiada en el estudio de ciertas causas de muerte y algunos de sus determinantes. Debido a ese carácter amplio del precepto de la LECr prácticamente todas las muertes violentas y una parte muy relevante de las muertes súbitas e inesperadas son estudiadas por los IML.

En cuanto a su debilidad, y frente a otros sistemas, el sistema médico-legal español tiene una baja cobertura con respecto a la mortalidad total. Según datos del Consejo Médico Forense (CMF), el porcentaje medio de autopsias judiciales en España respecto a la mortalidad global fue del 5,6% (mínimo de 3,5% en la Comunidad Autónoma de Castilla y León y máximo de 10,3% en la de las Islas Canarias) [27]. Cataluña viene manteniendo porcentajes en torno al 6% entre los años 2006 y 2013 [4, 16]. Este porcentaje es similar al de Escocia (28), superior al de Alemania, que sólo tiene un 2% [29], e inferior a Finlandia (en torno a un 24%) [30] donde la autopsia forense es solicitada por la policía.

También son inferiores a los países anglosajones. En Canadá, el 15,5% de las defunciones son remitidas al "coroner/medical examiner" (C/ME) [31]. En el caso de Inglaterra y Gales, de las 236.406 defunciones comunicadas al "Coroner" en 2015 (el 45% del total de fallecimientos), se llevaron a cabo estudios post mortem en un 38% (lo que supone un descenso porcentual de 23 puntos desde el año 1995, cuando los estudios post mortem alcanzaban el 61% [32]. Sin embargo, la variabilidad a la hora de comunicar el fallecimiento al "coroner" es enorme, con variaciones entre el 26% y el 92% de los fallecimientos según la jurisdicción, lo que ha sido criticado como una inconsistencia del sistema [33]. En el caso de los Estados Unidos aproximadamente el 40% de los fallecimientos entran en contacto con el sistema médico-legal, aunque solo la mitad de ellos son sometidos a

investigaciones médico-legales adicionales [6].

A pesar de que el porcentaje pudiera parecer bajo, son de especial importancia en términos de salud pública, al abarcar virtualmente la totalidad de las defunciones por causas externas y de las muertes súbitas e inesperadas [8]. Las causas externas son una de las principales causas de mortalidad evitable y de pérdida de años potenciales de vida y en España fueron la primera causa de muerte en hombres y mujeres entre 15 y 44 años en el quinquenio 2007-2011 [34].

Otro de los aspectos débiles es el registro, conservación y explotación de la información (8). Hasta el momento ha existido un escaso desarrollo de los registros internos de los servicios de patología forense de los IML, lo que obliga a otras instituciones o investigadores a acceder directamente a la información. Tampoco existen criterios comunes consensuados o se desconoce la metodología empleada para recopilar los datos. Estas dificultades ya habían sido puestas de manifiesto a la hora de estudiar los suicidios mortales [35] y han sido comprobadas por el propio Comité Científico-Técnico del CMF a la hora de disponer de los datos de los distintos IML [27]. Por tanto, y como señalan diversos autores [22, 35, 36], el CMF podría impulsar el desarrollo de sistemas de información que faciliten la proyección social y sanitaria de los IML. Aspecto que desarrollamos en el siguiente punto.

4. INCORPORACIÓN DE LA INFORMACIÓN FORENSE: SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y REGISTROS.

La incorporación de la información forense con utilidad sanitaria y de salud pública tiene diversas posibilidades. En primer lugar, la baja validez de las estadísticas de mortalidad de las DIJ y el impacto beneficioso de la incorporación de la información forense, recomiendan su incorporación al circuito de declaración estadística de las DIJ. La escasa validez se relaciona con diversos aspectos, especialmente con la complejidad del circuito de declaración que supone déficits de cumplimentación,

cobertura y precisión, en cierto modo también relacionados con la participación de personal sin conocimientos sanitarios (funcionarios judiciales). La transmisión directa de la información desde los IML de forma similar a como lo hacen ahora los juzgados de instrucción, es decir, de forma telemática a través de un sistema parecido al punto neutro judicial, parece actualmente la opción más sencilla y accesible. En esta línea y con participación del CMF se está produciendo una colaboración entre el Ministerio de Justicia y el Instituto Nacional de Estadística, que permita la incorporación directa de la información desde los IML [27]. Además del propio Ministerio y del INE, también se ha de contar con la colaboración de las comunidades autónomas con competencias en materia de administración de justicia y con la Comisión Nacional de Estadística Judicial. Por otra parte, también será necesaria una mayor concienciación del colectivo sobre la importancia de esta función [16], más allá de entenderla como un aspecto burocrático, donde un posicionamiento estratégico del CMF sería destacable. Este avance con ser muy importante y positivo debiera tener una contraprestación o retorno para los IML. Por ejemplo, que los propios IML dispongan directamente de esa información convenientemente codificada en un tiempo prudencial puede ser muy interesante a la hora de armonizar la elaboración de memorias y también en términos de funciones preventivas locales.

Aunque con esta medida se pretende mejorar la información estadística sobre la mortalidad cabe resaltar que se continuaría infrutilizando una parte de la información forense que puede ser muy valiosa para conocer otros determinantes de las DIJ y que está directamente relacionada con la función preventiva de la patología forense. Los ejemplos sobre estas posibilidades son múltiples: análisis de conductas de riesgo en lactantes [37], niños [38] o en adolescentes (por ejemplo los juegos de asfixia) [39]; patrón del consumo de drogas de abuso; mayor conocimiento de los perfiles de los fallecidos por lesiones por tráfico, papel del consumo de alcohol, tóxicos y otros antecedentes médicos en los suicidios mortales; caídas en ancianos; incorporación de

información sobre desigualdades sociales en ciertos fallecimientos [40]; participación en la vigilancia de muertes por olas de calor [41] y por último el destacado papel en el conocimiento no sólo de las causas sino de la prevalencia de la muerte súbita, especialmente por causas cardiovasculares.

Para ello, la elaboración, consenso y estandarización desde los servicios de patología forense de un conjunto mínimo de datos a recoger en la investigación médico-legal de las defunciones, sería un elemento de relevancia. Aunque entendemos que su implantación sería extraordinariamente complicado en nuestro ámbito,, existen modelos internacionales de sistemas de información forense que permiten cubrir los dos grandes aspectos descritos hasta ahora: la incorporación de la información forense para la mejora de la calidad de las estadísticas de las DIJ y la explotación de la información con fines preventivos. Entre ellos destaca, a nuestro entender por ser pionero a nivel mundial, el National Coroner Information System (NCIS) [42]. El NCIS es un sistema de almacenamiento por internet, recuperación, análisis, interpretación y difusión de datos de información de los casos forenses de Australia y Nueva Zelanda. Permite a médicos forenses, organismos del sector público, investigadores y otros organismos acceder a datos forenses e informar sobre las actividades de prevención de lesiones y fallecimientos. Contiene datos sobre muertes forenses en Australia desde julio de 2000 y de Nueva Zelanda desde julio de 2007.

La idea para el desarrollo de una base de datos nacional de información forense surgió de la demanda de un sistema de recogida y recuperación de esta información de manera sistemática. Sin entrar en más detalle, produce publicaciones periódicas de la mortalidad de los casos forenses de forma muy variada y actualizada. A nuestro entender es un ejemplo, al estar financiado por diversos organismos: los departamentos de Justicia de cada estado australiano, el Ministerio de Salud de Australia, el Instituto Australiano de Criminología, el organismo que se ocupa de la Seguridad en el trabajo de Australia, la Comisión Australiana de Competencia y Consumo, el Ministerio Australiano de Infraestructuras y Transporte, y el

Ministerio de Justicia de Nueva Zelanda. También recibe apoyo de varios organismos entre los que se incluyen la Oficina Australiana de Estadística y el Instituto Victoriano de Medicina Forense.

A pesar de las limitaciones expresadas sobre Canadá, este país también dispone del "Canadian Coroner and Medical Examiner Database", establecido entre las 13 oficinas del "C/ME", la oficina de estadística de Canadá y la Agencia de Salud Pública de Canadá [31]. En su introducción destaca nuevamente el carácter preventivo que puede tener el conocimiento de estas defunciones para conseguir la disminución de las muertes evitables.

Otro ejemplo, específicamente centrado en la violencia, es el "National Violent Death Reporting System" (NVDRS) (43). Se trata de un sistema de vigilancia de la violencia creado en 2002 por la Division of Violence Prevention de los CDC que agrupa datos sobre muertes violentas en una base de datos anónima de 40 estados y los distritos de Columbia y Puerto Rico. Estas fuentes incluyen las oficinas del "C/ME" locales y estatales, la policía, los laboratorios de toxicología y los registros de mortalidad. El NVDRS cubre todos los tipos de muertes violentas tanto intencionales - homicidios y suicidios- como no intencionales y puede incluir información sobre trastornos mentales, problemas recientes laborales, económicos o de relaciones, problemas físicos e información sobre las circunstancias de la muerte. Permite a las comunidades y los estados comprender mejor las muertes violentas para guiar las decisiones y esfuerzos locales en la prevención de la violencia. En 2013 el NVDRS pasó a un sistema web que permite que los datos sean fácilmente accesibles. Los datos son accesibles online para el público en general a través de una herramienta diseñada por los CDC: WISQARS (Web-based Injury Statistics Query and Reporting System) (<https://www.cdc.gov/injury/wisqars/>).

En nuestro país, existen experiencias en registros específicos de organismos oficiales que sí incorporan información forense. En el caso de las lesiones por tráfico (LT), la Dirección General de Tráfico (DGT) es el organismo

competente para la elaboración de las estadísticas a partir de fuentes policiales, excepto en el País Vasco y Cataluña. Los registros policiales suelen disponer de información exhaustiva sobre las características de la colisión, pero infraregistran casos y no recogen información válida y fiable sobre la gravedad de las lesiones [44]. Desde 2012 los fallecimientos a 30 días se determinan cruzando datos de la DGT y del Registro de Defunciones del INE, aplicando un factor de ponderación general. Sin embargo en Cataluña, el IMLC informa desde el año 2003 de todos los fallecidos (inmediatos o diferidos) por LT que son autopsiados. Esta información alimenta de forma telemática, mensual y territorial la base de datos gestionada por el Servei Català de Trànsit, permite monitorizar directamente los fallecidos sin aplicar factores de corrección, y aporta información muy relevante sobre el diferente perfil de los fallecidos el mismo día del siniestro frente a los que fallecen dentro de los 30 días siguientes [45].

Otro ejemplo consolidado en nuestro país es el de la mortalidad por drogas de abuso. En España, ante la epidemia de consumo de heroína de finales de los 70 y principios de los 80 del siglo XX surgió la necesidad de cuantificar y monitorizar las tendencias de las muertes asociadas al consumo de opiáceos. Se comprobó que las estadísticas oficiales de mortalidad subestimaban la mortalidad por reacción aguda a drogas y que las fuentes forenses eran las más apropiadas. El indicador mortalidad por reacción aguda a sustancias psicoactivas (RASUPSI) del Observatorio Español sobre Drogas recoge información sobre DIJ en que la causa directa y fundamental de la muerte es una reacción aguda adversa tras el consumo no médico e intencional de sustancias psicoactivas (excepto alcohol y tabaco) en personas de 10-64 años [46]. Su cobertura alcanza prácticamente el 50% de la población española, especialmente grandes núcleos urbanos, por lo que todavía queda trabajo por hacer monitorizando áreas más amplias a partir de la información disponible en los IML.

La mitad de las autopsias judiciales son fallecimientos por causas naturales [27] y de entre ellas una gran parte se encuadran dentro

de la muerte súbita (MS), fundamentalmente de causa cardiovascular (especialmente cardíaca). Es una de las causas de muerte en las que la patología forense tiene más proyección social y sanitaria, como se demuestra en los varios registros, estudios o unidades que se ocupan de la MS en nuestro país, habitualmente integrándose en equipos multidisciplinares. Como ejemplos podemos citar estudios en población española [47], el MOSCAT (Muerte súbita en Cataluña) [48], más recientemente el estudio ReCapTa en Tarragona (49), la Unidad de Valoración del Riesgo Cardiovascular del Hospital La Fe de Valencia, o el propio REGICOR [50]. En esta línea ha habido diversas iniciativas de creación de registros por parte de sociedades científicas: Estudio Español de MS en Deportistas de la Sociedad Española de Cardiología [51], el Registro Nacional de Muerte Accidental y Súbita en Deportistas de la Sociedad Española de Medicina del Deporte [52] o el Registro Nacional de MS en Epilepsia de la Sociedad Española de Neurología [53]. En la anterior legislatura, el Ministerio de Justicia remitió al Comité Científico-Técnico del CMF [27], un borrador de regulación de un Registro Nacional Médico-Forense de MS, elaborado y dependiente del propio ministerio y ubicado en el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses. El objetivo es una recogida homogénea y eficaz de datos de fallecidos por MS menores de 50 años en todo el territorio nacional y una sistemática común que permita tener un conocimiento preciso de la incidencia y de las causas de la MS y poner a disposición de los familiares información con carácter preventivo de máxima relevancia para su salud. En el momento actual está en estudio por parte del Comité Científico-Técnico con la esperanza de que en el futuro pueda ponerse en marcha.

5. CONCLUSIONES.

En definitiva aunque la patología forense en España estudia aproximadamente un 6% de la mortalidad, su papel es esencial al ocuparse de las principales causas de muerte en las edades más jóvenes y para ambos sexos. Los problemas de fiabilidad de las estadísticas de mortalidad en las DIJ recomiendan la incorporación directa de la fuente forense al

circuito de declaración de estas defunciones. En el momento actual no parece posible la creación de un registro nacional de muertes con intervención judicial, aspecto que requeriría (como en otros países) la participación de otras instituciones, particularmente las administraciones estadística y sanitaria. Sí que sería deseable una estandarización de la información que es recogida y registrada por los servicios de patología forense de los IML, aspecto en el que el Comité Científico-Técnico del CMF debiera tener un papel destacado. Paralelamente, existen registros específicos (a nivel nacional o local) de ciertas causas de muerte (lesiones por tráfico, drogas de abuso, muerte súbita) que pueden aportar información preventiva muy valiosa; registros que se podrían potenciar a nivel local para ciertas causas de muerte (suicidios) o determinados grupos de edad (muertes infantiles y en la adolescencia, ancianos).

Bibliografía.

1. ARIMANY J, PUJOLA, MEDALLO J, MARTÍ G. Institutos de Medicina Legal: un nuevo modelo organizativo de la medicina forense en España. *Med Clin (Barc)*. 2006; 126: 67-74.
2. Real Decreto 386/1996, de 1 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de los Institutos de Medicina Legal. *BOE* núm.60 de 9 de marzo de 1996.p.9633-9636.
3. Real decreto de 14 de septiembre de 1882 por el que se aprueba la Ley de Enjuiciamiento Criminal. Texto consolidado. Última modificación: 6 de octubre de 2015. Acceso: 23 Dic 2016. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/pdf/1882/BOE-A-1882-6036-consolidado.pdf>.
4. BARBERÍA E, XIFRÓ A, SUELVES JM, ARIMANY J. La 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.
5. HANZLICK R. Medical Examiners, Coroners, and Public Health. A Review and Update. *Arch Pathol Lab Med*. 2006;130:1274-82.
6. National Research Council of the National Academies. Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward. Washington: The National Academy Press; 2009.
7. HANZLICK R, PARRISH RG. The role of medical examiners and coroners in public health surveillance and epidemiologic research. *Annu Rev Pub Health*.

- 1996;17:383-409.
8. XIFRÓ-COLLSAMATA A, PUJOL-ROBINAT A, MEDALLO-MUÑIZ J, ARIMANY-MANSO J. Impacto de los datos utilizados en medicina forense sobre la salud pública. *Med Clin (Barc)*. 2006;126:389-96.
 9. SUTHERLAND G, KEMP C, STUDDERT DM. Mandatory responses to public health and safety recommendations issued by coroners: a content analysis. *Aust NZ J Public Health*. 2016. Doi:10.1111/1753-6405.12580.
 10. HOYERT DL. The changing profile of autopsied deaths in the United States, 1972-2007. NHS data brief-no 67. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. 2011.
 11. BYARD RW. Who's killing the autopsy? A new tool for assessing the causes of falling autopsy rates. *MJA*;2005:654-55.
 12. VAL BERNAL JF. El papel de la autopsia en la práctica clínica actual. *Med Clin (Barc)*. 2015;145:313-6.
 13. XIFRÓ A, BARBERÍA E, PUIGDEFÀBREGAS A, FREITAS A. Autopsia judicial y autopsia clínica. *Med Clin (Barc)*. 2016;146:185-6.
 14. VAL BERNAL JF. Respuesta. *Med Clin (Barc)*. 2016;186-7.
 15. ARIMANY-MANSO J, BARBERÍA-MARCALAIN E, RODRÍGUEZ-SENDÍN JJ. El nuevo certificado médico de defunción. *Rev Esp Med Legal*. 2009;35:36.
 16. PUIGDEFÀBREGAS SERRA A, FREITAS RAMÍREZ A, GISPERT MAGAROLAS R, CASTELLÀ GARCÍA J, VIDAL GUTIÉRREZ C, MEDALLO MUÑIZ J, ET AL. Las muertes con intervención judicial y médico-legal y su impacto en las estadísticas de causas de muerte en Cataluña. *Rev Esp Med Legal*. 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.reml.2016.09.004>.
 17. DE ARÁN-BARÉS M, PÉREZ 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.
 18. GOTSSENS 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 medicolegal. *Rev Esp Salud Pública*. 2011; 85: 45-53.
 19. PUIGDEFÀBREGAS A, FREITAS A, MOLINA P, GIBERT A, ZARAGOZA S, RIBAS G ET AL. Estadístiques de mortalitat a Catalunya i l'Estat espanyol. Impacte del canvi de documents i circuits per comunicar les defuncions. *Butlletí Epidemiològic de Catalunya*. 2013;34:1-6.
 20. KAPUSTA ND, TRAN US, ROCKETT IR, DE LEO D, NAYLOR CP, NIEDERKROTENTHALER T ET AL. Declining autopsy rates and suicide misclassification: a cross-national analysis of 35 countries. *Arch Gen Psychiatry*. 2011;68:1050-7.
 21. TØLLEFSEN IM, HEM E, EKEBERG O, ZAHL PH, HELWEG-LARSEN K. Differing Procedures for Recording Mortality Statistics in Scandinavia. *Crisis*. 2016;23: 1-8.
 22. BARBERÍA E, GISPERT R, GALLO B, RIBAS G, PUIGDEFÀBREGAS A, FREITAS A, ET AL. Mejora de la estadística de mortalidad por suicidio en Tarragona (Cataluña, España) entre 2004 y 2012. *Rev Psiquiatr Salud Mental*. 2016. DOI: 10.1016/j.rpsm.2016.05.004.
 23. XIFRÓ-COLLSAMATA A, SUELVES-JOANXICH JM. Salud pública y patología forense. *Rev Esp Salud Publica*. 2011;85:419-20.
 24. Council of Europe. Recommendation n.o R (99) 3 on the harmonisation of medico-legal autopsy rules and its explanatory memorandum. *Forensic Sci Int*. 2000;111:5-29.
 25. ARIMANY MANSO J, BARBERÍA MARCALAIN E, MARTIN FUMADÓ C, PUJOL ROBINATA, BRUGUERA CIRTADA M, PERA BAJO F. Bicentenario del nacimiento del profesor Dr. Pere Mata i Fontanet. *Rev Esp Med Legal*. 2011;37:87-9.
 26. KELSALL D, BOWES MJ. No standards: medicolegal investigations of deaths. *CMAJ*. 2016;189:169.
 27. Consejo Médico Forense. Actividades 2015. Ministerio de Justicia. Secretaría General Técnica. Madrid. 2016. Disponible en: http://www.mjusticia.gob.es/cs/Satellite/Portal/1292428086013?blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-Disposition&blobheadername2=Descargas&blobheadervalue1=attachment%3B+filename%3DConsejo_Medico_Forense_Actividades_2015.PDF&blobheadervalue2=1288793702461.
 28. POUNDER D, JONES M, PESCHEL H. How can we reduce the number of coroner autopsies? Lessons from Scotland and the Dundee initiative. *J R Soc Med*. 2011; 104:19-24.
 29. MADEA B, ROTHSCHILD M. The post mortem external examination: determination of the cause and manner of death. *DtschArztebl Int*. 2010;107:575-86.
 30. LUNETTA P, LOUNAMMA A, SIHVONEN S. Surveillance of injury-related deaths: medicolegal autopsy rates and trends in Finland. *Inj Prev*. 2007;13:282-4.
 31. Canadian Coroner and Medical Examiner Database: annual report. Cat. no. 82-214-X. Ottawa: Statistics Canada; 2013. Disponible en: www.statcan.gc.ca/pub/82-214-x/2012001/int-eng.htm.
 32. Coroners Statistics Annual 2015 England and Wales. Ministry of Justice. Statistics bulletin. 12 May 2016. Disponible en:

Salud pública y patología forense: registros de mortalidad y fuentes forenses. BARBERÍA E, XIFRÓ A, SUELVES JM, MEDALLO J, ARIMANY J.

- www.gov.uk/government/collections/coroners-and-burials-statistics.
33. MCLEAN M. Coroner consistency-The 10-jurisdiction, 10 year, postcode lottery?. *Med Sci Law*. 2015;55:102-12.
 34. FERNÁNDEZ-CUENCA R, LLÁCER A, LÓPEZ-CUADRADO T, GÓMEZ-BARROSO D. Mortalidad por causas externas en España. *Boletín Epidemiológico Semanal*. 2014;22: 56-76.
 35. XIFRÓ A, SUELVES JM, MARTIN-FUMADO C, GÓMEZ-DURAN EL. Suicidios y fuentes médico-forenses en España. *Rev Psiquiatr Salud Ment*. 2015; 8:46-7.
 36. BAÑÓN GONZÁLEZ RM. Consejo Médico Forense: una oportunidad. *Rev Esp Med Legal*. 2015; 41:1-2.
 37. MARTIN-FUMADÓ C, BARBERÍA E, GALTÉS I, SUELVES JM. Muerte por uso incorrecto del "pañuelo portabebés": necesidad de un abordaje multidisciplinar en las lesiones infantiles. *An Pediatr (Barc)*. 2013;78:271-2.
 38. SUELVES JM. Lesiones no intencionadas en la infancia y la adolescencia: rompiendo el tópico de la mala suerte. *Esplugues de Llobregat: Hospital Sant Joan de Déu*; 2009.
 39. BARBERÍA-MARCALAIN E, CORRONS-PERRAMON J, SUELVES JM, ALONSO SC, CASTELLA-GARCÍA J, MEDALLO-MUNIZ J. El juego de la asfixia: un juego potencialmente mortal. *An Pediatr (Barc)* 2010. 73:264-7.
 40. BARBERÍA E, SUELVES JM, XIFRÓ A, TORRALBA P, LANDÍN I, AMAYA C ET AL. Defunciones de niños y adolescentes con intervención judicial en Tarragona. *Gac Sanit*. 2016;30 (Espec Congr):39.
 41. CASTELLÀ J, PUJOLA, ARIMANY J. Muertes por golpe de calor en Cataluña. *Med Clin (Barc)*. 2004. 123:118-9.
 42. National Coroner Information System. Disponible en: <http://www.ncis.org.au/>.
 43. National Violent Death Reporting System (NVDRS). Disponible en: <https://www.cdc.gov/ViolencePrevention/NVDRS/index.html>.
 44. PÉREZ C, SEGUÍ M, GARCÍA E, BARBERÍA E ET AL. Definición de alta hospitalaria, de lesión grave y de muerte por lesión por tráfico. *Gac Sanit*. 2014;28:242-5.
 45. BARBERÍA E, SUELVES JM, XIFRÓ A, MEDALLO J. Diferencias entre fallecimientos inmediatos y a 30 días por lesiones por tráfico según fuentes forenses. *Gac Sanit*. 2016;29 Supl:66-9.
 46. Observatorio Español de las Drogas y las Toxicomanías. Informe 2016. Plan Nacional sobre Drogas. Estadísticas y Estudios. Ministerio de Sanidad, Política Social y
- Consumo. Disponible en: http://www.pnsd.msssi.gob.es/fr/profesionales/sistema_sInformacion/informesEstadisticas/pdf/INFORME_OE_DT_2016.PDF.
47. SUBIRANA MT, JUAN-BABOT JO, PUIG T, LUCENA J, RICOA, SALGUERO M, ET AL. Specific Characteristics of Sudden Death in a Mediterranean Spanish Population. *Am J Cardiol*. 2011;107:622-7.
 48. Mort Sobtada en Catalunya. Disponible en: http://premsa.gencat.cat/pres_fsvp/AppJava/notaprem_savw/273978/ca/lestudi-mort-sobtada-catalunya-revela-malalties-genetiques-responsables-dun-terc-morts-sobtades-inexplicades-gent-jove.do.
 49. AZELI Y, BARBERÍA E, JIMÉNEZ-HERERA M, BONET G, VALERO-MORA E ET AL. The ReCaPTa study-a prospective out of hospital cardiac arrest registry including multiple sources of surveillance for the study of sudden cardiac death in the Mediterranean area. *Scan J Trauma Resusc Emerg Med*. 2016;24:127.
 50. BARDAJÍ A. REGICOR: 35 años de excelencia en investigación cardiovascular. *Rev Esp Cardiol*. 2013;66:923-5.
 51. Estudio Español de Muerte Súbita en Deportistas de la Sociedad Española de Cardiología. Disponible en: <http://secardiologia.es/cientifico/registros/2892-estudio-espanol-de-muerte-subita-en-deportistas>.
 52. Registro Nacional de Muerte Accidental y Súbita en Deportistas de la Sociedad Española de Medicina del Deporte. Disponible en: <http://www.femede.es/page.php?/GruposDeTrabajo/MuerteAccidentalYSubitaDeportista>.
 53. Registro Nacional de Muerte Súbita en Epilepsia de la Sociedad Española de Neurología. Disponible en: <http://www.sen.es/convocatorias-y-actividades/81-convocatorias-actividades-sen/834-registro-nacional-de-muerte-subita-en-epilepsia>.

Salud pública y patología forense: registros de mortalidad y fuentes forenses. BARBERÍA E, XIFRÓ A, SUELVES JM, MEDALLO J, ARIMANY J.