



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



ASOCIACIÓN NACIONAL
DE
MÉDICOS FORENSES

REVISTA ESPAÑOLA DE MEDICINA LEGAL

www.elsevier.es/mlegal



REVISIÓN

La certificación de la defunción de casos de COVID-19 en España



Rafael Teijeira-Alvarez^{a,b,*}, María Pilar León-Sanz^c, Sonsoles Castro-Herranz^{d,e}, Yugo Floristán-Floristán^f, María Ines Salazar-Lozano^b y Maria Concepción Moreno-Iribas^f

^a Instituto Navarro de Medicina Legal y Ciencias Forenses, Pamplona, Navarra, España

^b Facultad de Medicina, Universidad de Navarra, Pamplona, Navarra, España

^c Cátedra de Historia de la Medicina, Facultad de Medicina. Universidad de Navarra, Pamplona, Navarra, España

^d Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Palencia, Salamanca y Valladolid, Salamanca, España

^e Facultad de Medicina, Universidad de Salamanca, Salamanca, España

^f Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra, Pamplona, Navarra, España

Recibido el 8 de mayo de 2020; aceptado el 10 de mayo de 2020

PALABRAS CLAVE

Certificado de defunción;
Pandemia;
Mortalidad;
COVID-19

Resumen La certificación de la defunción es un acto médico en el que el profesional debe poner el mismo esfuerzo y dedicación que en el resto de los informes elaborados en vida del paciente. Para su correcta cumplimentación el facultativo debe seguir las instrucciones básicas, poniendo especial cuidado en rellenar adecuadamente la secuencia de causas de muerte. En casos de pandemia, la cumplimentación del certificado de defunción corresponde a la medicina asistencial y para poder hacerlo los organismos oficiales deben publicar instrucciones basadas en recomendaciones internacionales. Debe establecerse, cuanto antes, la posibilidad de comunicación telemática de las defunciones. Mientras eso no sea posible, tienen que establecerse procedimientos que permitan en situación de pandemia, comunicar de forma inmediata la mortalidad a las autoridades sanitarias.

© 2020 Asociación Nacional de Médicos Forenses. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Death certificate;
Pandemic;
Mortality;
COVID-19

Death certification in COVID-19 cases in Spain

Abstract Death certification requires the same effort and dedication as all reports by doctors during their patients' lifetimes. Physicians must follow the basic instructions to complete a death certificate correctly, taking special care to fill in the sequence of causes of death. In the case of a pandemic, completion of the death certificate falls to the primary care physician

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: rteijeia@cfnavarra.es (R. Teijeira-Alvarez).

and therefore administration must publish instructions based on international recommendations. It should be established as soon as possible the report of certificates to report deaths telematically. Meanwhile this is not possible, in a pandemic procedures should be put in place to enable the immediate reporting of deaths to the health authorities.

© 2020 Asociación Nacional de Médicos Forenses. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción al certificado médico de defunción: aspectos médico-legales

El conocimiento documentado de la propia historia social y de los individuos que la conforman es característico de las culturas desarrolladas. Uno de los factores que influyen en ese conocimiento social es la existencia de registros. Los registros de nacimiento y de defunción son buenos instrumentos para conocer nuestra historia social. En España encontramos documentos de registros de este tipo que datan del siglo XVI preservados en las parroquias junto con las partidas de bautismo. Con el tiempo, la inscripción se hizo también al margen de las iglesias. Fue el estado de Massachusetts el primer lugar en mantener registros de defunción en los tribunales de justicia (1639)¹.

La certificación médica de defunción apareció en el último tercio del siglo XIX por varios motivos. Por un lado, la mayor proximidad asistencial del médico al moribundo en el ámbito urbano, junto con la fundamentación científica de la higiene pública, que en gran parte se apoyó en el desarrollo de la estadística sanitaria y de la prevención pública. Esto también dio lugar a nuevas legislaciones y códigos civiles y al origen de los registros civiles. Además, la incorporación de la estadística sanitaria llevó a la internacionalización de la prevención de la enfermedad. A fines del siglo XIX, casi todos los países europeos tenían sistemas centralizados de registros de mortalidad.

En 1871, tras varios intentos, se logró la puesta en marcha del Registro Civil (RC) en España². Este avance vino precedido por un periodo de transición, que supuso la implantación de un registro parcial provincial para grandes y medianas poblaciones en el año 1841. La Ley exigía a todos los municipios la creación de un RC en el que se debían inscribir los datos referentes al estado civil de todos los españoles (nacimientos, matrimonios, defunciones, etc.) al margen de sus creencias. Un siglo más tarde, en 1957, se constató la necesidad de actualizar y renovar la ley entonces vigente, adaptándola a las necesidades de la época, dando lugar a la Ley de 8 de junio de 1957 sobre el RC³. Finalmente, en 2011 se promulgó una nueva Ley del RC⁴, para ajustarse «tanto a los valores consagrados en la Constitución de 1978 como a la realidad actual de la sociedad española». Aunque estaba previsto que entrara en vigor el próximo 30 de junio del 2020, las medidas procesales y organizativas en materia de justicia frente a la COVID-19 ha retrasado nuevamente su entrada, esta vez al 30 de abril del 2021⁵.

Paralelamente al RC, el certificado médico de defunción (CMD) también ha ido evolucionando. Actualmente, en España se encuentra vigente el modelo publicado en enero del 2009, editado por el Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos (CGCOM) y el Instituto Nacional de Estadística (INE). El cambio supuso la integración en un único documento del CMD y de los datos estadísticos del Boletín Estadístico de Defunción (BED). El CMD-BED es un documento compuesto por un impreso tamaño A3 doblado a la mitad. Tal como explican Arimany Manso et al.⁶, si consideramos el impreso como 2 hojas, la primera corresponde a la Organización Médica Colegial (OMC) y en ella se recogen los datos médicos proporcionados por el facultativo que certifica y le corresponde a este cumplimentarla. La segunda es rellenada habitualmente por las funerarias con los datos que aportan los familiares del paciente fallecido y consta de los aspectos civiles del sujeto. Está disponible en formato de papel en los Colegios Oficiales de Médicos (COM) provinciales. El actual CMD-BED tiene un enfoque más sanitario, adecuándose a las normas de la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁶.

Según el Reglamento que desarrolla la Ley del RC, debe cumplimentar el CMD-BED «el facultativo que haya asistido al difunto en su última enfermedad o cualquier otro que reconozca el cadáver»⁷. El Código de Deontología Médica (CD)⁸ regula el compromiso de certificar la muerte señalando que «aunque el médico que haya tenido la mayor carga asistencial sobre el paciente es el que tiene la mayor responsabilidad ética de cumplimentar el certificado de defunción en todos sus apartados, no es deontológicamente aceptable rehuir el compromiso de certificarla cuando se produce si se ha presenciado la misma, se conoce al paciente o se tiene a disposición la historia clínica». En el reverso del primer impreso del CMD-BED encontramos unas «Instrucciones básicas de certificación» (fig. 1) que establece la OMS para seguir a la hora de cumplimentar el certificado. Cuando se trata de muertes violentas o sospechosas de criminalidad, no procede la firma del CMD-BED, derivándose estas muertes a investigación judicial⁹. El procedimiento general de manejo y notificación de los fallecimientos se recoge en la figura 2.

El CMD-BED es un documento médico-legal en el que el profesional debe poner el mismo esfuerzo y dedicación que en el resto de los informes elaborados en vida del paciente. Clínica y éticamente, se puede firmar un certificado con criterios de presunción si el desenlace es posible y hay compatibilidad entre la información sobre las circunstancias del

Instrucciones básicas de Certificación:

La OMS recomienda que en la cumplimentación de las causas de defunción se comience por la causa **Inmediata** y se termine por la causa **Inicial o fundamental**, es decir, en un orden natural de arriba hacia abajo, respondiendo a las palabras "**debido a**" que facilitan la comprensión del concepto de **secuencia lógica**, tan importante para la selección de la Causa Básica de Defunción.

Causa básica de defunción: "Enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte, o las circunstancias del accidente o violencia que produjo la lesión fatal".

1 Intervalo de tiempo aproximado

Anotar el tiempo transcurrido entre el comienzo de cada afección y el momento de la defunción, de tal forma que el tiempo anotado en el apartado I.(a) debe ser inferior o igual a I.(b), y éste a su vez inferior o igual a I.(c) y así sucesivamente.

Estas unidades son mutuamente excluyentes, es decir, hay que expresar el período en una única unidad de tiempo y tan solo hay que rellenar una por proceso y línea. Si hubiera que anotar más de un proceso en una línea, el tiempo anotado debe corresponder al primer proceso informado (el más importante).

Nota: Cada unidad de tiempo admite hasta el número 99.

Ejemplo:

Para mes y medio, anotar 45 días

	4	5		
Horas	Días	MeSES	Años	

2 Causa inmediata:

(a) Indicar la enfermedad o estado patológico que produjo la muerte directamente. No se trata de indicar las modalidades de la muerte, sino la enfermedad, el traumatismo o la complicación causante del fallecimiento.

Ejemplo: (a) Hemorragia cerebral

debido a

3				
Horas	Días	MeSES	Años	

3 Causas intermedias:

(b) y (c) Estados morbosos, si existiera alguno, que produjeron la causa arriba indicada.

Si el estado patológico señalado en la línea (a) fue consecuencia de uno o más estados morbosos, se anotarán en la línea (b) o en las líneas (b) y (c).

Ejemplo: (b) Hipertensión arterial

(c) Pielonefritis crónica

debido a

				2
Horas	Días	MeSES	Años	

debido a

				2
Horas	Días	MeSES	Años	

4 Causa inicial o fundamental:

(d) Enfermedad o lesión que inició los hechos anteriormente mencionados que condujeron a la muerte. Se anotará una única causa, la que haya sido desencadenante de todo el proceso que ha llevado a la defunción. En caso de accidente o violencia, se hará una breve descripción de las circunstancias.

Ejemplo: (d) Adenoma prostático

				5
Horas	Días	MeSES	Años	

II

5 Otros procesos:

Otros estados patológicos significativos que contribuyeron a la muerte, pero no relacionados con la enfermedad o estado patológico que la produjo.

Ejemplo: Diabetes

			1	0
Horas	Días	MeSES	Años	

Otras recomendaciones

1. Utilizar mayúsculas y preferentemente bolígrafo de tinta negra.
2. Evitar abreviaturas y/o siglas.
3. Certificar enfermedades y síndromes sin ambigüedades.
4. Si fuera preciso anotar más de una enfermedad en cada apartado, sepárelas claramente por comas.
5. Evitar certificar entidades mal definidas, signos y síntomas.

Nota: Las dos líneas de cuadrados previstas para cada apartado deben considerarse como una sola y no para establecer orden de causalidad.

Figura 1 Certificado médico de defunción-Boletín Estadístico de Defunción. Instrucciones básicas de certificación.

fallecimiento y su patobiografía, no siendo aceptable, en cambio, no firmarlo escudándose en un posible delito de falsedad que recoge el Código Penal. En nuestra experiencia y la de otros autores, se confirma que difícilmente se perseguirá a un médico que, de buena fe y previa exploración del paciente, certifique como natural una muerte que no lo sea¹⁰, siendo un deber ético la cumplimentación del CMD-BED. En esta situación se prioriza el ahorro de sufrimiento a los familiares, por delante de las dudas legales no razonables, humanizando el trato en unas circunstancias de padecimiento emocional tan intensas¹¹.

Desde su publicación en 2009, el CMD-BED ha sufrido alguna modificación. En la primera versión del CMD-BED las hoy llamadas «causas intermedias» se denominaban también «causas antecedentes». Tras menos de 2 años, el INE comprobó que se estaba cumplimentando equivocadamente dicha variable y elaboró un documento que hizo llegar a los médicos a través de los CM¹². En él se recogía que «muchos médicos han interpretado este campo como antecedentes clínicos y no como debería entenderse, es decir, anotar en las [llamadas] causas antecedentes aquellos procesos que siendo debidos a la causa inicial produjeron la

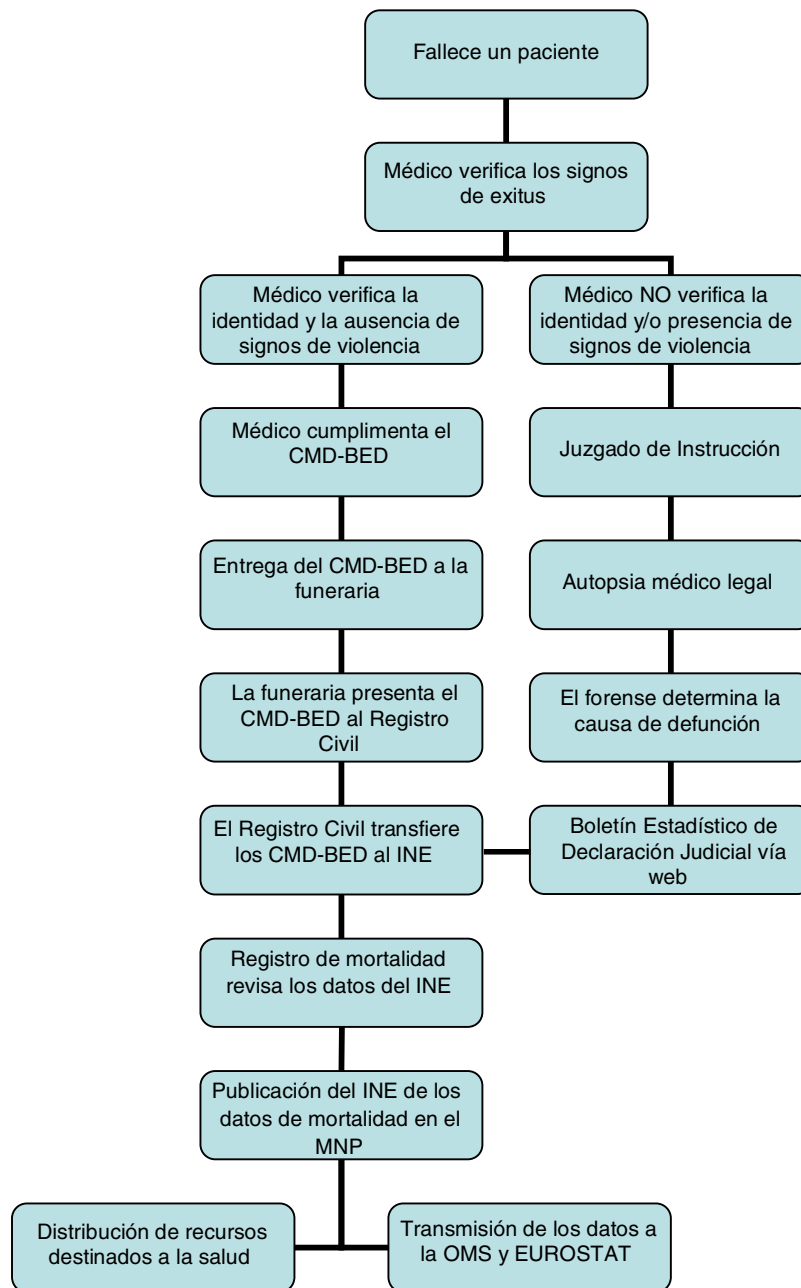


Figura 2 Procedimiento general de manejo y notificación de fallecimientos en España.

causa inmediata de muerte». Recientemente, se han modificado incorporando un código QR y recogiendo el número de colegiación de 9 cifras, estableciendo las casillas de forma independiente para su adecuada cumplimentación.

La correcta cumplimentación del CMD-BED tiene importantes consecuencias desde el punto de vista de política sanitaria. Con base en ellos, el INE extrae de estos documentos las causas de defunción con las que genera las estadísticas oficiales de mortalidad. Según los resultados obtenidos, se toman medidas de prevención y se destinarán los recursos necesarios para afrontar las necesidades existentes mediante la implementación de políticas sanitarias. No cumplimentar adecuadamente las causas de muerte (fig. 3) puede tener una gran importancia desde el punto

de vista epidemiológico¹³ derivando, como consecuencia de esto, en una mala organización de los recursos destinados a la salud, tanto en la investigación de enfermedades como en la implantación de políticas preventivas.

El certificado médico de defunción en tiempos epidémicos

Existe poca experiencia en nuestro medio con relación a la certificación de fallecimientos durante las epidemias. Se entiende que, si se producen múltiples fallecimientos, los procedimientos de actuación podrían ser semejantes a los de situaciones de catástrofe. Como sostienen Barbería y Xifró¹⁴,

de criminalidad. En esos casos en los que la investigación de la muerte corresponde al ámbito médico-legal, el hecho de presentar una PCR SARS-CoV-2 positiva indica un dato de interés epidemiológico, que quizá deba tenerse en cuenta como factor agravante si la muerte se produce de forma diferida al hecho traumático, pero esa posible concausa corresponde analizarla al profesional forense. En el resto de los casos, la certificación de la muerte corresponde a los médicos asistenciales con independencia de que trabajen en un ámbito público o privado, en la misma línea de lo recogido en otros países de nuestro entorno^{21,22}. Si previamente señalábamos que ante el fallecimiento de una persona se debe priorizar el ahorro de sufrimiento a los familiares, por delante de las dudas legales no razonables a la hora de la certificación, humanizando el trato en unas circunstancias de padecimiento emocional tan intensas¹¹, en circunstancias como las vividas en esta pandemia este principio se hace más necesario que nunca.

El documento del CGCOM establecía 2 escenarios a la hora de certificar muertes por COVID-19. El primero se refería a aquellos en los que no existe confirmación analítica, pero hay clínica compatible con la enfermedad. En estas circunstancias se recomendaba certificar como COVID-19 no confirmada o sospecha de infección por coronavirus como causa fundamental. Y como causa inmediata se proponía usar «fallo multiorgánico», «distrés respiratorio» o «insuficiencia respiratoria aguda», señalando que podrán reflejarse causas intermedias si las hubiera o se conocieran como «neumonía», «sepsis» o «coagulopatía». El segundo escenario es aquel en el que los casos de COVID-19 se han confirmado mediante test de laboratorio. En esos casos, la causa fundamental deberá ser COVID-19 confirmada.

Para cualquiera de los escenarios anteriores, un tema importante es cómo se registra la comorbilidad de los pacientes fallecidos por COVID-19^{23,24}. El documento de la OMC señala que en el apartado otros procesos deberán recogerse las enfermedades o comorbilidades que conllevan un mayor riesgo de desarrollar enfermedad grave si existieran: «enfermedades cardiovasculares», «hipertensión arterial» o «diabetes».

En ocasiones, se planea la disyuntiva de morir por COVID-19 o morir con COVID-19, pudiendo resultar complejo determinar si es la COVID-19 la causante del proceso de la muerte o lo es una enfermedad previa. Aquí solo cabe la reflexión del facultativo que firma el certificado a la vista de los datos de la evolución clínica del paciente fallecido, lo que puede requerir un estudio profundo de su historial médico. En todo caso, el contenido de los CMD-BED es valorado con posterioridad por los profesionales de los Registros de Mortalidad, permitiendo modificaciones de la causa fundamental tras el estudio de la historia clínica y la comunicación, en su caso, con el profesional que en su momento hubiera certificado el fallecimiento.

El documento del CGCOM se basaba en la guía internacional de la OMS para la certificación de la COVID-19 que, posteriormente, se ha modificado en una publicación del 16 de abril del 2020, que recoge ejemplos para la certificación de muertes no COVID-19²⁵.

En cuanto a la codificación de las muertes, la OMS establece el código U07.1 para los fallecimientos por COVID-19 confirmados mediante estudio analítico y U07.2 para los

fallecimientos sin test confirmatorios, en los que el diagnóstico se basa en criterios clínicos o epidemiológicos de COVID-19 (probable o sospechoso)²⁶.

A los efectos de toma de decisiones, define y diferencia casos «sospechosos» o «probables», este documento define, en los que sobreviven a la enfermedad, como caso «probable»:

- paciente que tiene una enfermedad respiratoria aguda (es decir, fiebre y al menos un signo o síntoma de enfermedad respiratoria, por ejemplo, tos o dificultad para respirar), sin otra etiología que explique completamente la presentación clínica y con un historial de viaje o residencia en un país, área o territorio que ha informado la transmisión local de la COVID-19 durante los 14 días previos al inicio de los síntomas;
- paciente con alguna enfermedad respiratoria aguda y que ha estado en contacto con un caso confirmado o probable de COVID-19 durante los 14 días anteriores al inicio de los síntomas;
- paciente con infección respiratoria aguda grave (es decir, fiebre y al menos un signo o síntoma de enfermedad respiratoria, por ejemplo, tos o dificultad para respirar) y que requiere hospitalización y que no tiene otra etiología que explique completamente la presentación clínica.

El mismo documento de la OMS define como caso sospechoso aquel caso probable cuya prueba de laboratorio para COVID-19 se ha realizado y no es concluyente.

En los mismos términos se han pronunciado otros organismos de distintos países en sus recomendaciones sobre los CMD-BED en esta pandemia²⁷⁻²⁹. El modelo italiano²⁹ tiene la peculiaridad de que la cadena de eventos en su modelo se invierte a lo que es habitual: comienza por la causa fundamental y termina por la inmediata.

Comunicación de los fallecimientos

Como hemos comentado, el procedimiento general de manejo y notificación de los fallecimientos se recoge en la figura 2.

En España y en otros países ha habido una polémica evidente sobre el número de fallecidos por COVID-19³⁰. La información sobre mortalidad diaria por todas las causas se obtiene del Registro General de Registros Civiles y Notaridos del Ministerio de Justicia, distribuidos entre todas las comunidades autónomas y que incluye las 52 capitales de provincia. Durante el año 2020, el Sistema de Monitorización de la Mortalidad diaria (MoMo) en España incluye las defunciones por todas las causas procedentes de 3.929 registros civiles informatizados (a través de Infogeg), que representan el 92% de la población española³¹.

En esta crisis se ha observado un retraso en la inscripción de las defunciones en los RC debido al elevado número de defunciones y a la repercusión laboral de las medidas dictadas por el estado de alarma. Por este motivo, la Dirección General de Seguridad Jurídica y Fe Pública del Ministerio de Justicia emitió una circular para que los encargados de los RC remitieran diariamente al Ministerio de Justicia el número de licencias de enterramiento.

Sin embargo, esas medidas no contemplan la información sobre las causas de muerte de las defunciones. Una comunicación rápida y directa a los registros de mortalidad de los fallecimientos y sus causas favorece el conocimiento adecuado de la mortalidad en una crisis epidémica como la actual. Actualmente, el procedimiento de comunicación al INE de los fallecimientos desde el RC sigue siendo mediante el envío mensual de los CMD-BED a las delegaciones provinciales del INE. Desde el punto de vista de comunicación del fallecimiento, la implementación de la comunicación telemática de la defunción acortaría estos plazos y agilizaría esta comunicación. Sobre la obtención de información desde el RC, Corera³² aboga por la entrada cuanto antes de la nueva Ley del RC⁴, con un RC único para toda España, informatizado y accesible electrónicamente. Su entrada en funcionamiento prevé la comunicación telemática de las defunciones, lo que indudablemente, como señala el autor, facilitará conocer de forma más ágil las defunciones.

Mientras no exista comunicación telemática puede ser útil establecer procedimientos excepcionales, como el que se ha establecido en Castilla-La Mancha³³. Otras propuestas, como la participación de los Institutos de Medicina Legal y Ciencias Forenses (IMLCF) en sistemas específicos de vigilancia de la mortalidad, permitiría conocer en tiempo real los fallecimientos y sus causas en circunstancias tan excepcionales como las vividas. Esta participación se sustenta en la supervisión de los CMD-BED que realizan los médicos forenses en funciones de médicos del RC en algunos IMLCF en España. Este cometido, generalmente circunscrito a los grandes municipios, podría ampliarse al control de los CMD-BED recibidos en todas las oficinas de RC de esa comunidad. Así, los IMLCF trasladarían diariamente la información de los CMD-BED a los servicios de salud pública de cada comunidad. Esta participación, que se ha llevado a cabo de manera exitosa en Castilla y León, aportaría un gran valor añadido a los circuitos de notificación habituales.

Desde el punto de vista práctico, debemos poder contar con suficientes certificados de defunción, certificados a los que se tiene acceso en los COM provinciales. Ante una situación de pandemia, y especialmente con medidas de confinamiento, se deben prever mecanismos de remisión rápidos y sencillos entre los COM y los servicios funerarios o asistenciales.

Como conclusión, señalamos que la cumplimentación del CMD-BED es un acto médico trascendente, que requiere una valoración integral de la patobiografía del paciente y que ayuda a humanizar el trato a las familias en circunstancias de padecimiento emocional intensas. Se deben mejorar los métodos de comunicación de la mortalidad estableciendo la posibilidad de certificación telemática. En circunstancias de epidemias y pandemias, es necesario que se emitan recomendaciones claras sobre la certificación por parte de organismos oficiales y establecer, si no es posible la comunicación telemática, circuitos más ágiles que permitan conocer la mortalidad en tiempo real.

Bibliografía

1. Cassidy JH. *Demography in Early America. Beginning of the statistical mind.* Cambridge: Harvard University Press; 1969. p. 1600-800.
2. Alfaro de Prado A. El Registro Civil de 1841-1870, 30 años de provisionalidad [Internet]. *Manual de Genealogía.* 2014 [consultado 15 Abril 2020]. Disponible en: <http://www.genealogiahispana.com/archivos/el-registro-civil-de-1841-1870/>.
3. Ley de 8 de junio de 1957 sobre el Registro Civil. Documento consolidado BOE-A-1957-7537 [Internet]. Boe.es. 1957 [consultado 15 Abril 2020]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1957-7537>.
4. Ley 20/2011, de 21 de julio, del Registro Civil. Documento consolidado BOE-A-2011-12628 [Internet]. Boe.es. 2011 [consultado 15 Abril 2020]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2011-12628>.
5. Real Decreto-ley 16/2020, de 28 de abril, de medidas procesales y organizativas para hacer frente al COVID-19 en el ámbito de la Administración de Justicia [consultado 29 Abril 2020]. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2020/04/29/pdfs/BOE-A-2020-4705.pdf>.
6. Arimany Manso J, Barbería Marcalain E, Rodríguez Sendin J. El nuevo certificado médico de defunción. *Rev Esp Med Legal.* 2009;35:36.
7. Decreto de 14 de noviembre de 1958 por el que se aprueba el Reglamento de la Ley del Registro Civil. Documento consolidado BOE-A-1958-18486 [Internet]. Boe.es. 1958 [consultado 15 Abril 2020]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1958-18486>.
8. Código de Deontología Médica. Guía de Ética Médica. Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos. 2011 [consultado 15 Abril 2020]. Disponible en: <https://www.cgcom.es/sites/default/files/codigo.deontologia.medica.pdf>.
9. Teijeira R, Bañón R, Hidalgo O, Pradini I. La autopsia médico-legal. *Med Clin (Barc).* 2006;126:787-92.
10. Barbería E, Xifró A, Martín-Fumado C, Arimany J. Consideraciones sobre la emisión del certificado de defunción. *Aten Primaria.* 2012;45:396-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2012.11.015>.
11. Monsó-Fernández C. ¿Firmo el certificado de defunción? Legalidad y ética. *Aten Primaria.* 2012;44:20-2.
12. Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Madrid [Internet]. Icomem.es. 2011 [consultado 15 Abril 2020]. Disponible en: <https://www.icomem.es/comunicacion/noticias/1874/EL-INE-DETECTA-UN-ERROR-EN-LA-CUMPLIMENTACION-DE-LOS-CERTIFICADOS-MEDICOS-DE-DEFUNCION>.
13. Madadin M, Alhumam A, Bushulaybi N, Alotaibi A, Aldakhil H, Alghamdi A, et al. Common errors in writing the cause of death certificate in the Middle East. *J Forensic Leg Med.* 2019;68:101864.
14. Barbería E, Xifró A. Catástrofes: conceptos, perfil epidemiológico e introducción a la identificación de víctimas. En: Barbería E, editor. *Catástrofes: identificación de víctimas y otros aspectos médico-forenses.* Barcelona: Elsevier; 2015. p. 1-12.
15. Teijeira R, Bañón R, Barbería E. El papel del patólogo forense en los desastres de masas. En: Barbería E, editor. *Catástrofes: identificación de víctimas y otros aspectos médico-forenses.* Barcelona: Elsevier; 2015. p. 27-41.
16. Comunicado del GCCOM sobre las certificaciones de defunción en general y en los casos con Covid-19 [consultado 23 Abril 2020]. Disponible en: <http://www.medicosypacientes.com/articulo/comunicado-del-gccom-sobre-las-certificaciones-de-defuncion-en-general-y-en-los-casos-con>.
17. Finegan O, Fonseca S, Guyomarc'h P, Morcillo-Mendez MD, Rodríguez Gonzalez J, Tidball-Binz M, et al. ICRC Advisory Group on the Management of COVID-19 Related Fatalities. International Committee of the Red Cross (ICRC). General guidance for the management of the dead related to COVID-19. *Forensic Science International: Synergy.* 2020;2:129-37.

18. Porras-Gallo I. Un reto para la sociedad madrileña: la epidemia de gripe de 1918-19. Editorial Complutense-Comunidad de Madrid; 1997.
19. Johnson N, Mueller J. Updating the accounts: Global mortality of the 1918-1920 "Spanish" influenza pandemic. *Bull Hist Med.* 2002;76:105-15.
20. Echeverri B. La gripe española: la pandemia de 1918-1919. Madrid: CIS; 1993.
21. Coronavirus act —excess death provisions: Information and guidance for medical practitioners 31 March 2020, NHS [consultado 25 Abril 2020]. Disponible en: <https://improvement.nhs.uk/documents/6590/COVID-19-act-excess-death-provisions-info-and-guidance-31-march.pdf>.
22. COVID-19: Death certification and cremation during the coronavirus pandemic. *BMA* [consultado 25 Mar 2020]. Disponible en: <https://www.bma.org.uk/advice-and-support/covid-19/adapting-to-covid/covid-19-death-certification-and-cremation>.
23. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan China: A retrospective cohort study. *Lancet.* 2020;395:1054-62, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3). Epub 2020 Mar 11.
24. Jordan RE, Adab P, Cheng KK. Covid-19: Risk factors for severe disease and death. *BMJ.* 2020;368:1198, <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m1198>.
25. International guidelines for certification and classification (coding) of COVID-19 as cause of death [consultado 25 Abril 2020]. Disponible en: https://www.who.int/classifications/icd/Guidelines_Cause_of_Death_COVID-19.pdf?ua=1.
26. COVID-19 coding in ICD-10 [consultado 25 Abril 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/classifications/icd/COVID-19-coding-icd10.pdf?ua=1>.
27. Guidance for certifying deaths due to coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Vital Statistics Reporting Guidance.* 2020;(3) [consultado 22 Abril 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/nchs/data/nvss/vsrg/vsrg03-508.pdf>.
28. Guidance for Certifying Deaths due to COVID-19. Information paper: Cause of death certification Australia [consultado 22 Abril 2020]. Australian Bureau of Statistics. Disponible en: <https://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/mf/1205.0.55.001>.
29. COVID-19: Indicazioni per la compilazione della scheda di morte. ISTAT [consultado 22 Abril 2020]. Disponible en: https://www.istat.it/it/files//2020/03/Covid_Indicazioni_scheda_morte.pdf.
30. Cada país cuenta los muertos a su manera y ninguno lo hace bien. *El País.* 30 de marzo del 2020 [consultado 22 Abril 2020]. Disponible en: <https://elpais.com/sociedad/2020-03-29/cada-pais-cuenta-los-muertos-a-su-manera-y-ninguno-lo-hace-bien.html>.
31. Centro Nacional de Epidemiología (ISCIII). Vigilancia de la Mortalidad Diaria [consultado 28 Abril 2020]. Disponible en: <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/MoMo/Paginas/MoMo.aspx>.
32. Corera M. Así se podrían haber contado bien los fallecidos del Covid-19. *El Español,* 21 de abril del 2020 [consultado 22 Abril 2020]. Disponible en: <https://www.elespanol.com/opinion/tribunas/20200421/podrian-contado-bien-fallecidos-covid-19/484071593.12.html>.
33. El número de licencias de enterramiento expedidas por los registros civiles de Castilla-La Mancha en marzo de 2020 aumenta un 96,3% respecto al mismo mes del año anterior. *TSJ Castilla-La Mancha. Comunicación Poder Judicial* [consultado 22 Abril 2020]. Disponible en: <http://www.poderjudicial.es/cgpj/es/Poder-Judicial/Tribunales-Superiores-de-Justicia/TSJ-Castilla-La-Mancha/En-Portada/El-numero-de-licencias-de-enterramiento-expedidas-por-los-registros-civiles-de-Castilla-La-Mancha-en-marzo-de-2020-aumenta-un-96-3-respecto-al-mismo-mes-del-ano-anterior>.