

Journal Pre-proof

La certificación de la defunción de casos de covid-19 en españa

Rafael Teijeira Alvarez María Pilar León Sanz Sonsoles Castro
Herranz Yugo Floristán Floristán María Ines Salazar Lozano Maria
Concepción Moreno Iribas



PII: S0377-4732(20)30026-2

DOI: <https://doi.org/doi:10.1016/j.reml.2020.05.006>

Reference: REML 311

To appear in: *Revista Española de Medicina Legal*

Received Date: 8 May 2020

Accepted Date: 10 May 2020

Please cite this article as: Alvarez RT, Sanz MPL, Herranz SC, Floristán YF, Lozano MIS, Iribas MCM, La certificación de la defunción de casos de covid-19 en españa, *Revista Española de Medicina Legal* (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.reml.2020.05.006>

This is a PDF file of an article that has undergone enhancements after acceptance, such as the addition of a cover page and metadata, and formatting for readability, but it is not yet the definitive version of record. This version will undergo additional copyediting, typesetting and review before it is published in its final form, but we are providing this version to give early visibility of the article. Please note that, during the production process, errors may be discovered which could affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.

© 2020 Published by Elsevier.

Rafael Teijeira Alvarez^{1,2}; María Pilar León Sanz³; Sonsoles Castro Herranz^{4,5}; Yugo Floristán Floristán⁶; María Ines Salazar Lozano⁷; Maria Concepción Moreno Iribas⁶

1. Instituto Navarro de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Pamplona (España).
2. Facultad de Medicina. Universidad de Navarra. Pamplona (España).
3. Catedrática de Historia de la Medicina. Facultad de Medicina. Universidad de Navarra. Pamplona (España).
4. Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Palencia, Salamanca y Valladolid. Salamanca (España).
5. Facultad de Medicina. Universidad de Salamanca. Salamanca (España).
6. Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra. Pamplona (España).
7. Alumna de Grado. 6º curso. Facultad de Medicina. Universidad de Navarra. Pamplona (España).

Autor para correspondencia:

Rafael Teijeira Alvarez.

Instituto Navarro de Medicina Legal y Ciencias Forenses.

Profesor Asociado. Facultad de Medicina. Universidad de Navarra

rteijeia@cfnavarra.es

Pabellón F. Complejo Hospitalario de Navarra.

31008 Pamplona

LA CERTIFICACION DE LA DEFUNCION DE CASOS DE COVID-19 EN ESPAÑA

DEATH CERTIFICATION IN COVID-19 CASES IN SPAIN

Palabras clave:

Certificado de defunción; pandemia; mortalidad; COVID-19

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.

Abstract:

Death certification requires the same effort and dedication as all reports by doctors during their patients' lifetimes. The physician 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 and therefore the official bodies must publish instructions based on international recommendations. It should be established as soon as possible whether it is possible to report deaths telematically. While this is not possible, in a pandemic procedures should be put in place to enable the immediate reporting of deaths to the health authorities.

Keywords: Death certificate; pandemic; mortality; COVID-19

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 España (2). 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 RC (3). Finalmente, en 2011 se promulgó una nueva Ley del RC (4), 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 de 2020, las medidas procesales y organizativas en materia de Justicia frente al COVID-19 ha retrasado nuevamente su entrada, esta vez al 30 de abril de 2021 (5).

Paralelamente al RC, el Certificado Médico de Defunción también ha ido evolucionando. Actualmente en España se encuentra vigente el modelo publicado en enero de 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 Certificado Médico de Defunción (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 et al (6) si consideramos el impreso como dos 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 éste 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” (figura 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

judicial (9). 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 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 sea, (10) 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 intensas (11).

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 dos 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 CM (12). 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 causa inmediata de muerte”. Recientemente se han modificado incorporando código QR y recogiendo el número de colegiación de nueve 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. En base a ellos el INE extrae de estos documentos las causas de defunción con los 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 (figura 3) puede tener una gran importancia desde el punto de vista epidemiológico (13) 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 en 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 et al (14) las catástrofes constituyen un problema de salud pública al ser susceptibles de incrementar la morbilidad y mortalidad y disminuir la calidad de vida. Las epidemias cumplen evidentemente estas condiciones. El papel de la certificación de las causas de la muerte en el caso de grandes catástrofes corresponde a la medicina forense (15) y el de la certificación en epidemias corresponde a la medicina asistencial, (16) pero la comparación puede ser útil en el establecimiento de procedimientos para el manejo de cadáveres y la certificación de la muerte en casos de múltiples fallecimientos en epidemias (17).

Quizá el único ejemplo que tenemos en España de epidemias con múltiples fallecimientos y con registros de los mismos es la pandemia de gripe de 1918. Su estallido generó múltiples estudios científicos, análisis estadísticos y una fuerte reacción de la prensa a partir de mayo de 1918. Fue una experiencia terrible para la sociedad que generó múltiples medidas para combatirla, por parte de los gobiernos, y respuestas extraordinarias por parte de los profesionales de la salud y de la población en general. Los estudios sobre la pandemia de gripe de 1918 han comprendido no sólo el análisis de los datos de morbi-mortalidad, que son muy importantes en sí mismos, sino que también ha llevado a una comprensión de la epidemia más allá de las cifras.

Para poder evaluar las repercusiones que la epidemia tuvo sobre la mortalidad contamos con la información contenida en los *Movimientos naturales de población* elaborados por el INE y con los Boletines mensuales de Demografía Sanitaria que confeccionaba el Ministerio de la Gobernación. Estos datos, sin embargo, son insuficientes para descender a detalles. Por ejemplo, los relacionados con los distritos de las ciudades. Porras (18) ha estudiado la Estadística Demográfica que confeccionaba anualmente el servicio de estadística del Ayuntamiento de Madrid, así como los resúmenes generales anuales de esas Estadísticas Demográficas. El cruce de esos datos con los fondos del RC y los Libros de Defunción correspondientes a los años 1918 y 1919, ha permitido determinar con detalle la evolución de la morbi-mortalidad de la pandemia en España (19).

Sin embargo, ayer, como hoy, las cifras de mortalidad cambiaban según los criterios que se aplicaban, así por ejemplo, en el caso de Madrid, las tasas brutas de mortalidad general y específica de 1918 y 1919 que se obtenían a partir de los datos del RC y de los resúmenes generales anuales de las Estadísticas Demográficas del Ayuntamiento de Madrid eran muy diferentes, ya que civilmente las muertes se consignaron en el distrito correspondiente a su

lugar de fallecimiento, mientras que el Ayuntamiento elaboró sus estadísticas a partir de los datos de los cementerios, donde las muertes se anotaban en el distrito en el que se residía y no en el que se moría. Es un ejemplo de la complejidad de los estudios de morbilidad e mortalidad históricos (18,20)

Recomendaciones nacionales e internacionales sobre la certificación médica de la defunción en relación al COVID-19.

El 29 de marzo de 2020, el CGCOM emitió un comunicado en el que, de acuerdo con las definiciones propuestas por la OMS, la Vocalía Nacional de Administraciones Públicas informaba acerca del procedimiento a seguir en la certificación de las defunciones durante la actual epidemia de COVID-19 (16). El documento señala que las muertes producidas en una epidemia son muertes naturales. No hace falta comunicar al ámbito médico-legal o judicial el fallecimiento. La intervención judicial del Médico Forense se limitará a los casos de muerte violenta o en los que exista clara sospecha 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 intensas (11), en circunstancias como las vividas en esta pandemia este principio se hace más necesario que nunca.

El documento del CGCOM establecía dos escenarios a la hora de certificar muertes 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 confirmado 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 confirmado.

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 patologías 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 enfermedad COVID-19 la causante del proceso de la muerte o lo es una patología previa. Aquí sólo 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 del COVID-19 que posteriormente se ha modificado en una publicación del 16 de abril de 2020, que recoge ejemplos para la certificación de muertes no COVID-19 (25).

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 y/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 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 enfermedad 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 CDM-BED en esta pandemia (27-29). El modelo italiano (29) 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-19 (30). La información sobre mortalidad diaria por todas las causas se obtiene del Registro General de Registros Civiles y Notariados 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 Inforeg), que representan el 92% de la población española (31).

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, Corera (32) aboga por la entrada cuanto antes de la nueva Ley del RC (4), 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 Mancha (33). 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 y/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 debe 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.

BIBLIOGRAFIA

1. Cassedy, J.H. (1969). *Demography in Early America. Beginning of the Statistical Mind. 1600–1800*. Harvard University Press, Cambridge, Mass;
2. Alfaro de Prado A. El Registro Civil de 1841-1870, 30 años de provisionalidad [Internet]. *Manual de Genealogía*. 2014 [consultado 15 de abril de 2020]. Disponible en: <http://www.genealogiahispana.com/archivos/el-registro-civil-de-1841-1870/>
3. BOE.es - Documento consolidado BOE-A-1957-7537 [Internet]. Boe.es. 1957 [consultado 15 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1957-7537>
4. BOE.es - Documento consolidado BOE-A-2011-12628 [Internet]. Boe.es. 2011 [consultado 15 de abril de 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. <https://www.boe.es/boe/dias/2020/04/29/pdfs/BOE-A-2020-4705.pdf> (consultado el 29 de abril de 2020)
6. Arimany Manso J, Barbería Marcalain E, Rodríguez Sendin J. El nuevo certificado médico de defunción. *Revista Española de Medicina Legal*. 2009;35(1):36.
7. BOE.es - Documento consolidado BOE-A-1958-18486 [Internet]. Boe.es. 1958 [consultado 15 de abril de 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. https://www.cgcom.es/sites/default/files/codigo_deontologia_medica.pdf [consultado 15 de abril de 2020]
9. Teijeira R, Bañón R, Hidalgo O, Pradini I. La autopsia medico-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 de abril de 2020]]. Available from: <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. *Journal of Forensic and Legal Medicine*. 2019;68:101864.
14. Barbería e, Xifró A. Catástrofes: conceptos, perfil epidemiológico e introducción a la identificación de víctimas. En: *Catástrofes: identificación de víctimas y otros aspectos medico-forenses* Elsevier 2015:1-12.
15. Teijeira R, Bañón R, Barbería E. el papel del patólogo forense en los desastres de masas. En: *Catástrofes: identificación de víctimas y otros aspectos médico-forenses* Elsevier 2015:27-41.
16. Comunicado del GCCOM sobre las Certificaciones de Defunción en general y en los casos con Covid-19 <http://www.medicosypacientes.com/articulo/comunicado-del-gccom-sobre-las-certificaciones-de-defuncion-en-general-y-en-los-casos-con> (Consultado 23 de abril de 2020)
17. Finegan O, Fonseca S, Guyomarc'h P, Morcillo-Mendez MD, Rodriguez Gonzalez J, Tidball-Binz M, Winter KA. 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*, <https://doi.org/10.1016/j.fsisyn.2020.03.007>.
18. Porrás-Gallo, Isabel, *Un reto para la sociedad madrileña: la epidemia de gripe de 1918–19*. Editorial Complutense–Comunidad de Madrid, 1997.
19. Niall Johnson and Jurgen Mueller, “Updating the Accounts: Global Mortality of the 1918–1920 ‘Spanish’ Influenza Pandemic,” *Bull Hist Med*. 2002;76: 105–115.
20. Echeverri B. *La gripe española: la pandemia de 1918–1919* Madrid: C.I.S., 1993.
21. Coronavirus Act – excess death provisions: information and guidance for medical practitioners 31 March 2020 NHS <https://www.england.nhs.uk/coronavirus/wp-content/uploads/sites/52/2020/03/COVID-19-Act-excess-death-provisions-info-and-guidance-31-03-20.pdf> (consultado 25 de abril)
22. COVID-19: death certification and cremation during the coronavirus pandemic. BMA. <https://www.bma.org.uk/advice-and-support/covid-19/practical-guidance/covid-19-death-certification-and-cremation> (consultada el 25 de marzo)
23. Zhou F1, Yu T2, Du R3, Fan G4, Liu Y2, Liu Z1, Xiang J5, Wang Y6, Song B2, Gu X4, Guan L3, Wei Y2, Li H1, Wu X7, Xu J8, Tu S2, Zhang Y1, Chen H9, Cao B10. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020;395:1054-1062. doi: 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. doi: 10.1136/bmj.m1198.
25. International guidelines for certification and classification (coding) of COVID-19 as cause of death https://www.who.int/classifications/icd/Guidelines_Cause_of_Death_COVID-19.pdf?ua=1 (consultado el 25 de abril)
26. COVID-19 coding in ICD-10 <https://www.who.int/classifications/icd/COVID-19-coding-icd10.pdf?ua=1> (consultado el 25 de abril)
27. Guidance for Certifying Deaths Due to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Vital Statistics Reporting Guidance. 2020 (3) <https://www.cdc.gov/nchs/data/nvss/vsrg/vsrg03-508.pdf> (consultado 22 de abril)
28. Guidance for Certifying Deaths due to COVID-19. Information Paper: Cause of Death Certification Australia. Australian Bureau of Statistics <https://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/mf/1205.0.55.001> (consultado 22 de abril)
29. COVID-19: indicazioni per la compilazione della scheda di morte. ISTAT https://www.istat.it/it/files//2020/03/Covid_Indicazioni_scheda_morte.pdf (consultado 22 de abril)
30. Cada país cuenta los muertos a su manera y ninguno lo hace bien. *El País*. 30-3-2020. <https://elpais.com/sociedad/2020-03-29/cada-pais-cuenta-los-muertos-a-su-manera-y-ninguno-lo-hace-bien.html> (consultado 22 de abril)
31. MoMo. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia en Innovación. <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/MoMo/Paginas/MoMo.aspx> (consultado el 28 de abril)
32. Corera M. Así se podrían haber contado bien los fallecidos del Covid-19. *El Español* 21-4-2020 https://www.elespanol.com/opinion/tribunas/20200421/podrian-contado-bien-fallecidos-covid-19/484071593_12.html (consultado 22 de abril)
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. <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> (consultado 22 de abril)

Figura 1. Certificado Médico de Defunción-Boletín Estadístico de Defunción. Instrucciones básicas de Certificación.

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 al I.(c) y así sucesivamente.

Estas unidades son mutuamente excluyentes, es decir, hay que expresar el periodo 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

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Horas	Días	Meses	Años		

I

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

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
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

debido a

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Horas	Días	Meses	Años		

(c) Pielonefritis crónica

debido a

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
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

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
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

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
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 2. Procedimiento general de manejo y notificación de fallecimientos en España

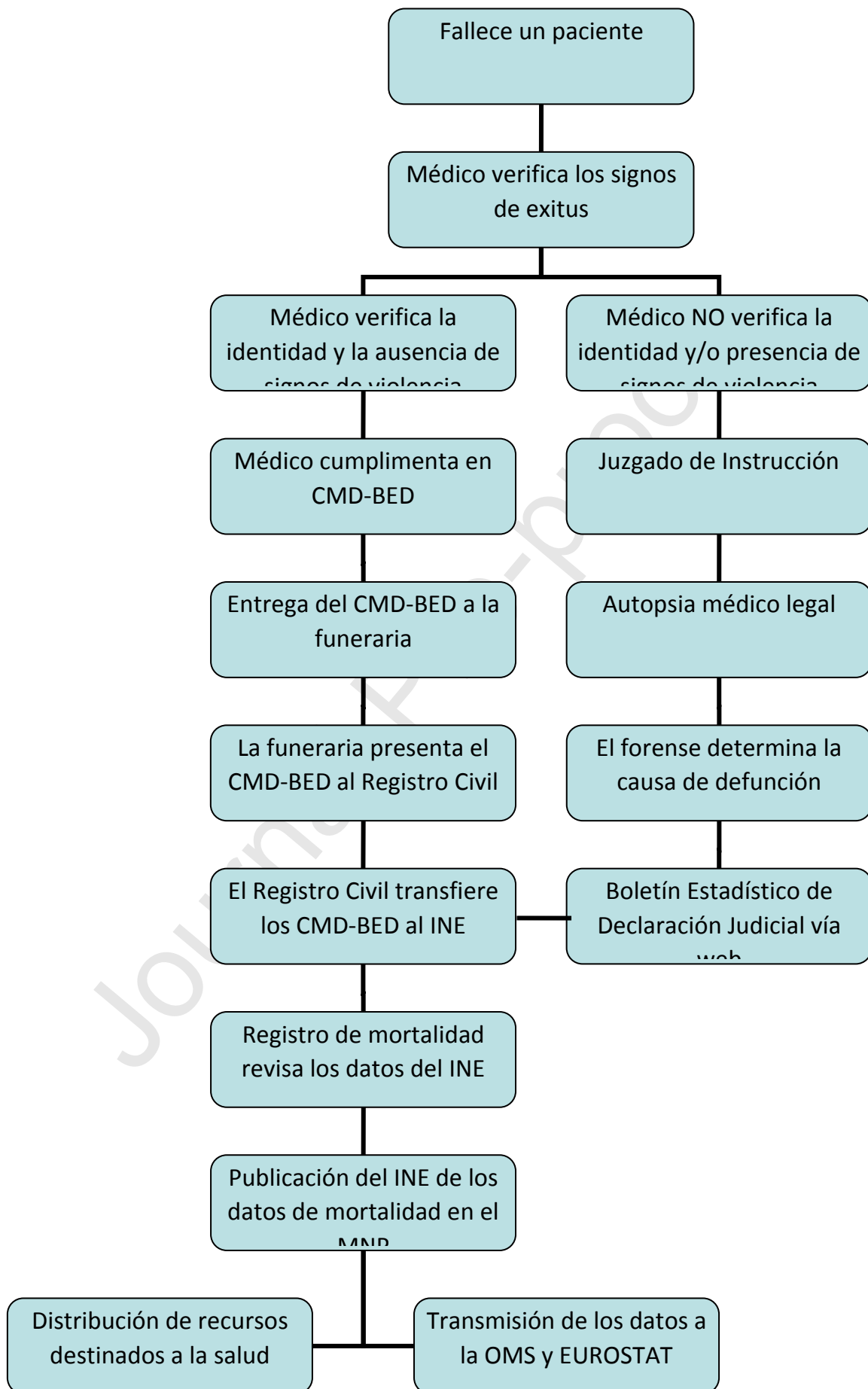


Figura 3. Certificado Médico de Defunción-Boletín Estadístico de Defunción. Causas de defunción

Causas de defunción (ver instrucciones en página 2)		Intervalo de tiempo aproximado ¹			
I. Causa inmediata²					
(a)	<input type="text"/>	Horas	Días	Meses	Años
	Debido a				
	↓				
Causas intermedias³					
(b)	<input type="text"/>	Horas	Días	Meses	Años
	Debido a				
	↓				
Causa inicial o fundamental⁴					
(d)	<input type="text"/>	Horas	Días	Meses	Años
II. Otros procesos⁵					
	<input type="text"/>	Horas	Días	Meses	Años
¿Ha habido indicios de muerte violenta? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		¿Se practicó autopsia clínica? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
¿La defunción ha ocurrido como consecuencia directa o indirecta de?:					
Accidente de tráfico No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/>		Accidente laboral No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/>		Fecha del mismo: Día <input type="text"/> Mes <input type="text"/> Año <input type="text"/>	
En _____, a _____ de _____ de _____		Firma del médico <input type="text"/>			
Mod. CMD-BED-IVA		1 2 3 4 5 (ver instrucciones en página 2)		01	

Journal Pre-proof