

Documento técnico

Procedimiento para el manejo de cadáveres de casos de COVID-19

Versión del 20 de mayo de 2020

SeAP-IAP *Sociedad Española
de Anatomía Patológica*

Las recomendaciones incluidas en el presente documento están en continua revisión y podrán ser modificadas si la situación epidemiológica y las opciones terapéuticas así lo requieren.

COORDINACIÓN

Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias y Subdirección General de Sanidad Exterior

Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación.

HAN PARTICIPADO EN LA REDACCIÓN

Asociación Española de Anatomía Patológica (SEAP). Silvia Carnicero. Teresa Hermida

REVISIÓN

Instituto de Medicina Legal de Madrid. Eduardo Andreu Tena.

Grupo de Trabajo de Sanidad Mortuoria de la Comisión del Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.

Contenido

A.	JUSTIFICACIÓN	4
B.	PASOS A SEGUIR EN EL MANEJO DEL CADÁVER.....	5
1.	Traslado desde la sala o espacio de aislamiento	5
2.	Autopsia	6
3.	Otras actuaciones sobre el cadáver	10
4.	Transporte al tanatorio.....	10
5.	Destino final	10
6.	Casos descartados para COVID-19	11
7.	Consideraciones relativas al traslado internacional de cadáveres de personas fallecidas por COVID-19.....	11
C.	REFERENCIAS	13

CONTROL DE REVISIONES Y MODIFICACIONES		
Nº Revisión	Fecha	Descripción de modificaciones
1	05/03/2020	Edición inicial
2	13/03/2020	Modificación sobre el transporte internacional de cadáveres.
3	20/03/2020	Modificaciones propuestas por el Grupo de Trabajo de Autopsias.
4	26/03/2020	Alternativas a las bolsas. Recomendación de suspensión de los velatorios. Destino final. Traslado internacional.
5	06/04/2020	Ampliación de referencias bibliográficas. Modificación del apartado de autopsias.
6	13/04/2020	Modificación punto B1. Traslado. Modificación punto 3. Otras actuaciones sobre el cadáver. Modificación punto 6. Casos descartados
7	08/05/2020	Corrección de errores. Modificación del apartado B2 de autopsias Actualización de bibliografía

A. JUSTIFICACIÓN

La enfermedad por el nuevo coronavirus (COVID-19) surgió a finales de 2019 en la ciudad china de Wuhan, provincia de Hubei, siendo declarada por la OMS como Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII) el 30 de enero de 2020.

Por similitud con otros coronavirus se piensa que el SARS-CoV-2 se transmite fundamentalmente a través de las secreciones respiratorias, bien por contacto directo por la emisión de gotas de más de 5 micras o bien a través de aerosoles en procedimientos específicos que los generan. Además, se ha demostrado la presencia del virus en orina y heces, aunque no está clara la transmisibilidad a través de estas vías.

La tasa de mortalidad según los datos actualizados de la OMS, se encuentra entre el 2.7%-3% y afecta principalmente a mayores de 65 años, siendo considerablemente más baja que la tasa asociada a la pandemia de gripe H1N1 de 2009-2010, que fue del 4.3% en España, con un 64% de fallecidos menores de 65 años.

Tal y como se indica en un documento publicado recientemente por el Centro Europeo de Control de Enfermedades (ECDC), no hay evidencia de transmisión de SARS-CoV-2 a través del manejo de cadáveres de personas fallecidas por COVID-19. El riesgo potencial de transmisión se considera bajo y está vinculado al contacto directo con el cadáver o sus fluidos, así como con fómites contaminados. No obstante, de acuerdo a lo observado en otros virus respiratorios y en aplicación del principio de precaución, se considera que estos cadáveres podrían suponer un riesgo de infección para las personas que entren en contacto directo con ellos.

Los cadáveres de personas fallecidas por COVID-19 deben ser considerados como **cadáveres del Grupo II** según lo establecido en el Decreto 2263/1974, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria. Esta clasificación correspondería a cadáveres de grupo III según la Guía de Consenso sobre Sanidad Mortuoria aprobada por la Comisión de Salud Pública en julio de 2018. Sin embargo, dado que el cadáver puede constituir un riesgo biológico, se proponen algunas medidas adicionales para su manejo en base a la información existente y a las recomendaciones aplicables a nivel internacional.

Para la elaboración de esta guía se ha tenido en consideración lo contemplado en las Directrices de la Organización Mundial de la Salud publicadas en 2014 “Prevención y control de las infecciones respiratorias agudas con tendencia epidémica y pandémica durante la atención sanitaria”, que incluyen un apartado de “Recomendaciones sobre el cuidado de los difuntos” y un Anexo F sobre “Servicios funerarios y autopsia”.

Las recomendaciones contenidas en este documento se han elaborado en respuesta a la situación epidemiológica actual y con el conocimiento disponible hasta la fecha y podrán ser revisadas ante los cambios que se produzcan en el contexto de la enfermedad o las nuevas evidencias sobre el comportamiento del SARS-CoV-2.

A propuesta del Grupo de Trabajo de Autopsias, la comisión permanente de la SEAP actualiza las recomendaciones ajustadas al estado actual de la cuestión y tras la declaración de Pandemia mundial provocada por el COVID-19, y la compilación de la información que el Grupo de Trabajo ha obtenido de otros países. La SEAP quiere manifestar que considera la autopsia como método fundamental para el estudio patogénico de la enfermedad, que forma parte del quehacer habitual de los servicios de Anatomía Patológica. Sin embargo, la situación de crisis sanitaria provocada por la expansión del COVID-19 en nuestro país nos obliga a recomendar lo siguiente respecto a la realización de estudios de autopsia en éste periodo de contención y en coherencia con el resto de medidas tomadas.

B. PASOS A SEGUIR EN EL MANEJO DEL CADÁVER

1. Traslado desde la sala o espacio de aislamiento

El cadáver debe ser transferido lo antes posible al depósito después del fallecimiento.

Antes de proceder al traslado del cadáver, las personas que accedan a la habitación donde se encuentre deben tomar las precauciones de transmisión por contacto y gotas, debiendo estar protegidos con una bata desechable, unos guantes y una mascarilla quirúrgica.

Todas las personas que participen en el traslado del cadáver desde la sala o espacio de aislamiento deberán tener la formación suficiente y deberán estar en número suficiente para realizar esta operación minimizando los riesgos. Deberán estar provistas de los **equipos de protección individual** adecuados, similares a los establecidos para el personal sanitario que atienda a casos posibles, probables o confirmados contemplados en el [*Prevención y control de la infección en el manejo de pacientes con COVID-19*](#), publicado por el Ministerio de Sanidad.

Además, si se van a realizar tareas pesadas se recomiendan medidas adicionales como guantes de caucho, delantal de caucho y zapatos cerrados resistentes, además del equipo de protección habitual.

El cadáver debe introducirse en una **bolsa sanitaria estanca** biodegradable y de traslado, que reúna las características técnicas sanitarias de resistencia a la presión de los gases en su interior, estanqueidad e impermeabilidad, tal y como está establecido en la Guía de Consenso sobre Sanidad Mortuoria. Asimismo, podrá utilizarse una bolsa impermeable específica para ese fin o dos sudarios impermeables no estancos.

La introducción en la bolsa se debe realizar dentro de la propia habitación de aislamiento. Una vez cerrada la bolsa con el cadáver en su interior o colocados los dos sudarios con una cremallera a cada lado, se deberá pulverizar con desinfectante de uso hospitalario o con una solución de hipoclorito sódico que contenga 5.000 ppm de cloro activo (dilución 1:10 de una lejía con concentración 40-50 gr/litro preparada recientemente).

Una vez que el cadáver esté adecuadamente colocado en la bolsa, se puede sacar sin riesgo para conservarlo en el depósito mortuorio, colocarlo en un ataúd para llevarlo al tanatorio, enviarlo al crematorio o realizar el entierro.

2. Autopsia

Este capítulo se refiere a las autopsias clínicas y va dirigido, por tanto, a todos los médicos especialistas en Anatomía Patológica. La autopsia clínica es un procedimiento asistencial de interés científico-técnico cuyo objetivo es, entre otros, estudiar la fisiopatología de las enfermedades. Se encuentra regulado por la Ley 29/1980, del 21 de junio de Autopsias Clínicas, desarrollada por RD 2230/82, de 18 de junio, sobre Autopsias Clínicas, no siendo obligatoria su realización.

Los riesgos habituales del trabajo en la sala de autopsia surgen del contacto con materiales infectivos, especialmente por salpicaduras, más que por inhalación de material infeccioso. Sin embargo, en casos de pacientes fallecidos por COVID-19, los pulmones y otros órganos todavía pueden contener virus vivos y es preciso tomar medidas de protección respiratoria complementarias durante los procedimientos que generan aerosoles de partículas pequeñas (por ejemplo, el uso de motosierras y el lavado de los intestinos).

2.1. Recomendaciones

Una vez mejorada la situación de nuestros hospitales y siempre con la protección adecuada y los niveles de bioseguridad de las salas de autopsia requeridos (ver apartado b.), se recomienda:

1.- AUTOPSIA CLINICA A PACIENTE COVID-19:

Si existe indicación clínica adecuada, se recomienda siempre realizar en centro de referencia y/o realizarla con medidas y medios de Bioseguridad establecidos (por criterios de los servicios de prevención de riesgos laborales y salud pública)

2.- AUTOPSIA CLINICA CON INDICACIÓN CLINICA JUSTIFICADA Y DESCONOCIMIENTO DEL ESTADO INFECTIVO DE COVID-19:

Se recomienda realizar Test de PCR previo a la autopsia. En caso de resultado negativo, valorar con los datos clínicos, radiológicos y de laboratorio si procede repetir la PCR (por alta sospecha de infección por COVID-19) o efectuar la autopsia de forma consensuada entre clínicos y patólogos.

Estas recomendaciones podrán actualizarse en función de nuevos datos y de la evidencia científica.

2.2. Procedimiento y abordaje necrópsico.

- Si la autopsia se considera realmente necesaria y se puede garantizar que ésta se realiza en un ambiente seguro se podrá llevar a cabo, cumpliendo las recomendaciones respecto al equipo de protección individual y la minimización de la producción de aerosoles referidas a continuación, extraídas del Libro Blanco de la Anatomía Patológica y las directrices del CDC,

OMS y ECDC para el manejo de muestras con COVID-19 en laboratorios. Para su realización, se deberá sacar el cadáver de la bolsa sanitaria estanca e introducirlo de nuevo al finalizar, siguiendo todas las precauciones detalladas en el apartado anterior.

- En caso de aceptar la realización de la autopsia se debe comunicar inmediatamente a las autoridades sanitarias responsables. De acuerdo a los escasos estudios de autopsia que se están realizando y de acuerdo a la escasa bibliografía en el momento actual, se realizará de forma parcial mediante toma de biopsias de los principales órganos.
- Se debe reducir al mínimo imprescindible el número de personas que van a realizar la autopsia, sin que haya ninguna persona adicional en la sala salvo aquellos que la están realizando. Se debe elaborar un listado de todo el personal implicado y efectuar auto vigilancia de cualquier síntoma compatible con COVID-19 en los 14 días posteriores a la última exposición a un caso confirmado, con el objetivo de realizar el diagnóstico oportuno y proceder a su aislamiento, si fuera el caso.
- Para asegurar un sistema seguro de trabajo se deben seguir los protocolos de descontaminación, mantenimiento y eliminación de residuos utilizados habitualmente para otro tipo de microorganismos con el riesgo de propagación y mecanismo de transmisión similar. Los residuos se consideran residuos de Clase III.

2.2.1. Equipo de protección individual para las autopsias

Todo el personal deberá utilizar un **equipo de protección individual** que consistirá en:

- atuendo de quirófano, con camisa y pantalón o indumentaria equivalente;
- bata de uso único, impermeable, de manga larga y delantal (obligatorio si la bata no es impermeable);
- durante los procedimientos de la autopsia, mascarilla con filtro de partículas cuya protección corresponda a la norma N95 certificada por el NIOSH, o según la norma de la Unión Europea a FFP2 o, si se realizaran maniobras en las que se puedan generar aerosoles se colocará una mascarilla FFP3;
- protección ocular ajustada de montura integral o protector facial completo (preferente)
- doble guante;
- gorro;
- botas altas hasta la rodilla;
- calzas.

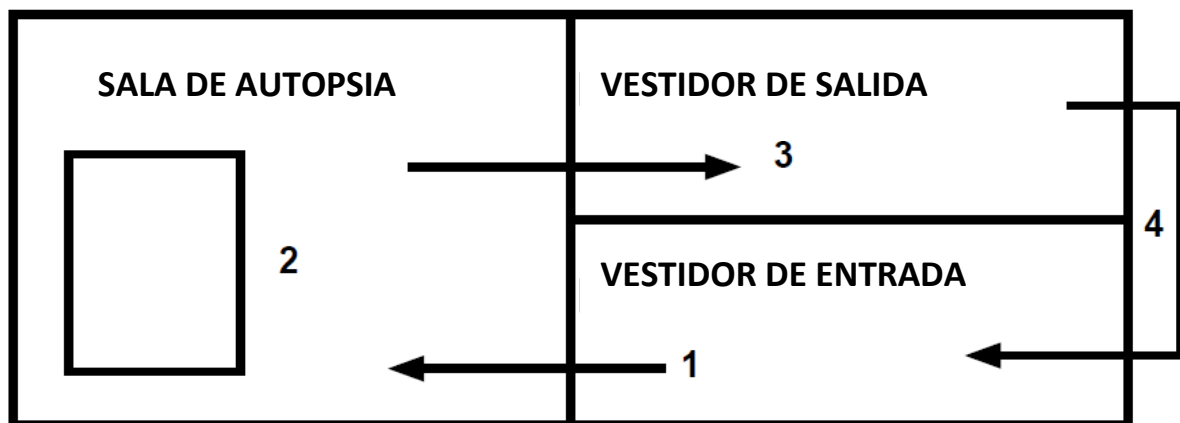
Puesta del equipo de protección individual:

- el EPI debe colocarse en el vestidor (Figura 1) antes de ingresar a la sala de autopsia donde se halla el cuerpo;
- en el vestidor, reemplazar la ropa y zapatos exteriores de calle por el atuendo completo de protección o su equivalente, además de las botas;
- entrar a la sala de autopsia donde se halla el cuerpo.

Retirada del equipo de protección individual:

- salir de la sala de autopsia al vestidor de salida como se indica en la figura 1
- retirarse el equipo de protección personal en el vestidor de salida, y eliminarlo conforme las recomendaciones
- realizar higiene de manos.

Figura 1: Desplazamiento recomendado del equipo que emprende una autopsia en un establecimiento de atención sanitaria.



2.2.2. Autopsia

Se debe **minimizar la producción de aerosoles** durante la autopsia, tomando las siguientes precauciones:

- la sala debe contar con ventilación por extracción para contener los aerosoles y disminuir el volumen de los aerosoles liberados en el aire ambiental, y si es posible, se recomienda disponer de presión negativa en el área y filtros HEPA, nunca recircular el aire a otros espacios, y mínimo ventilación de 6-12 renovaciones por hora. Los sistemas de extracción alrededor de la mesa de autopsia deben dirigir el aire y los aerosoles en la dirección contraria al personal que realiza el procedimiento (por ejemplo, extracción hacia abajo).
- con el objetivo de minimizar los riesgos de contaminación del personal que realiza la autopsia, cuando se dé la necesidad de realizar autopsias secuenciales, se intentará realizar primero la de mayor riesgo infeccioso.
- Debe dividirse el área en zona sucia; semisucia y limpia. En la zona sucia se dispondrán los responsables de apertura de cavidades, extracción, manipulación y toma de muestras. No saldrán de esa área hasta finalizar. Antes de proceder a la apertura se deben preparar todos los envases que van a ser necesarios para remisión de muestras, colocándose en la zona sucia debidamente etiquetados e identificados. En la zona limpia se situará una tercera persona, como apoyo logístico (recogida de registros y observaciones, intervención en caso necesario, alcance de suministros...).
- evitar siempre que sea posible la utilización de motosierras.
- cuando se usan sierras oscilantes, utilizar sistemas de aspiración al vacío.

- evitar las salpicaduras al extraer, manipular o lavar los órganos, sobre todo el tejido pulmonar y los intestinos.
- evitar la aerosolización previa a la toma de muestra para cultivo (al esterilizar mediante el uso de metal caliente una superficie de tejido fresco se pueden producir salpicaduras o plumas de humo). Se aconseja otro método alternativo de esterilización, solución yodada, uso de recipientes de tapa de rosca.
- utilizar dispositivos de contención siempre que sea posible (por ejemplo, gabinetes de bioseguridad durante la manipulación y el examen de las muestras más pequeñas)
- no se deben usar sistemas de rociado de agua a alta presión
- si se ha de abrir los intestinos, se debe hacer bajo el agua
- fijación inmediata de los órganos / muestras obtenidas para estudio histológico en formol al 10% (3,7% formaldehído) y volumen adecuado (10 veces el volumen del tejido) inactiva los agentes infecciosos más importantes, excepto priones y micobacterias (se aconseja la combinación de formol 10% con alcohol etílico 50%).
- Se ha de usar material desechable siempre que sea posible.
- **Toma de muestras:** se recomienda tomar muestras de los siguientes órganos: Tráquea (proximal y distal), ambos bronquios, pulmones (secciones de ambos pulmones y zonas representativas), miocardio, hígado, bazo, riñones, piel, músculo y médula ósea. Se recomienda el análisis del resto de órganos cuando sea necesario un diagnóstico específico para solucionar una duda clínica en el contexto autopsico.

2.2.3. Limpieza en la sala de autopsias

Tras la finalización de la autopsia, se deben limpiar y desinfectar las superficies que se han contaminado con tejidos o líquidos y secreciones corporales. Esta limpieza la deben realizar las mismas personas que han realizado la autopsia, para minimizar el número de personas expuestas al posible riesgo. Se recomienda:

- eliminar en primer lugar la mayor parte de los tejidos o las sustancias corporales con materiales absorbentes
- limpiar las superficies con agua caliente y detergente
- los desinfectantes que tienen eficacia comprobada contra los virus dotados de cubierta son el cloro, el alcohol, el peróxido de hidrógeno, los compuestos de amonio cuaternario y los productos fenólicos.
- enjuagar bien.
- eliminar los residuos de la forma habitual.

2.2.4. Biopsia por aguja gruesa

Se admite la práctica de **Biopsia por Aguja Gruesa** (BAG) en paciente fallecido por COVID19 en sustitución de la autopsia reglada cuando no sea posible asegurar las medidas de protección especificadas en este protocolo. Las recomendaciones para dicha técnica son:

- 1.- Existencia de un interés clínico y anatómico justificado.

- 2.- Uso de los medios técnicos adecuados: ecógrafo, agujas, etc...
- 3.- Entrenamiento adecuado por parte del patólogo intervencionista.

3. Otras actuaciones sobre el cadáver

Las actuaciones extrahospitalarias sobre el cadáver se limitarán al mínimo imprescindible. Deben ser realizadas por personal de la funeraria que debe estar informado de que se trata de un cadáver de una persona fallecida por COVID-19.

Las personas que realicen estas actuaciones deberán aplicar medidas de protección similares a las recomendadas para el personal sanitario que atiende a pacientes de COVID-19, contempladas en el [“Prevención y control de la infección en el manejo de pacientes con COVID-19”](#).

No se podrán realizar prácticas de tanatoestética, intervenciones de tanatopraxia, ni intervenciones por motivos religiosos que impliquen procedimientos invasivos en el cadáver.

4. Transporte al tanatorio

Tras la correcta introducción del cadáver y desinfección de la bolsa o los sudarios, la manipulación exterior de éstas no comporta riesgos. Pueden introducirse en un féretro normal sin que sean precisas precauciones especiales.

El personal que intervenga en el transporte deberá estar debidamente informado de que se trata de un cadáver de una persona fallecida por COVID-19, así como del procedimiento a seguir en el caso de producirse un incidente. Una vez finalizado el transporte se procederá de la forma habitual con el vehículo.

La gestión de los residuos que se puedan producir en la prestación de los servicios funerarios se llevará a cabo tal y como se indica en el [Prevención y control de la infección en el manejo de pacientes con COVID-19](#), siendo la empresa funeraria la responsable de la adecuada gestión de los mismos.

En el contexto de las medidas de distanciamiento social adoptadas a nivel nacional para evitar la expansión del virus, **se deberán suspender los velatorios y las ceremonias fúnebres** que serán restablecidos cuando las condiciones sanitarias y epidemiológicas así lo permitan, de acuerdo al *Plan para la transición hacia una nueva normalidad*.

5. Destino final

El destino final del cadáver puede ser el entierro o la incineración.

En aplicación de la Orden SND/272/2020, de 21 de marzo, por la que se establecen medidas excepcionales para expedir la licencia de enterramiento y el destino final de los cadáveres ante la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, la inscripción en el Registro Civil y la

posterior expedición de la licencia de enterramiento podrán realizarse por la autoridad competente sin que tengan que transcurrir al menos 24 horas desde el fallecimiento. Asimismo, el enterramiento, o incineración podrán realizarse sin tener que esperar a que se cumplan 24 horas desde el fallecimiento, siempre y cuando este hecho no sea contrario a la voluntad del difunto o a la de sus herederos.

Estas medidas serán de aplicación a todos los cadáveres independientemente de la causa del fallecimiento, y se mantendrán hasta la finalización del estado de alarma, incluyendo sus posibles prorrogas.

Las cenizas pueden ser objeto de manipulación sin que supongan ningún riesgo.

6. Casos descartados para COVID-19

En el supuesto de casos posibles de COVID-19 que finalmente resulten descartados se procederá a la realización del protocolo normalizado de autopsia.

Se deben tomar muestras complementarias para estudio microbiológico en el INTCF, por tratarse de una muerte con sospecha de infección aguda respiratoria. Además de los hisopos nasofaríngeos mencionados se debería tomar una cuña de parénquima pulmonar, así como el resto de muestras incluidas para el estudio de este tipo de muertes inesperadas, según consta en las normas para la preparación y remisión de muestras objeto de análisis por el INTCF (Orden JUS/1291/2010, BOE nº122 de fecha 19 de mayo de 2010, págs. 43476-43480).

El Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la empresa funeraria, acorde con el resultado de la evaluación de riesgos de exposición de los trabajadores en las fases de recepción, desinfección y transporte del féretro, establecerá las medidas de protección necesarias, así como el procedimiento a seguir en el caso de cualquier incidencia o accidente. Ver [“Procedimiento para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al SARS-CoV-2 \(COVID-19\)”](#).

Nota: Avisar a la funeraria en el caso de que el paciente sea portador de estimuladores cardíacos (marcapasos) u otros aparatos a pilas.

7. Consideraciones relativas al traslado internacional de cadáveres de personas fallecidas por COVID-19.

El traslado internacional del cadáver de una persona fallecida por COVID19 debe realizarse siguiendo lo establecido en la legislación vigente, de modo análogo al traslado internacional del resto de fallecidos por cualquier otra causa.

Uno de los requisitos de nuestra legislación en esta materia, es el embalsamamiento o la conservación transitoria de los cadáveres, tanto para la entrada como para la salida del territorio

nacional, con la salvedad de la entrada de cadáveres que proceden de países firmantes de los Acuerdos de Estrasburgo y Berlín si el país de origen no lo exige. En estos casos, se da por bueno el Salvoconducto Mortuario que le acompaña y se debe autorizar la entrada sin impedimentos, con independencia de si el cadáver ha sido o no embalsamado. Para autorizar la salida y la entrada de cadáveres procedentes o con destino a países no firmantes de los Acuerdos de Estrasburgo y Berlín, se exige como regla general, el embalsamamiento o la conservación transitoria del cadáver.

A pesar de que no se recomienda la aplicación de técnicas de tanatopraxia en los cadáveres de personas fallecidas por COVID19, para los traslados internacionales por vía terrestre, marítima y aérea se podrán realizar técnicas de conservación transitoria que no impliquen procedimientos invasivos en el cadáver.

El traslado internacional de cenizas, no está sujeto a reglamentación sanitaria.

C. REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Directrices de la OMS: Prevención y control de las infecciones respiratorias agudas con tendencia epidémica y pandémica durante la atención sanitaria. 2014. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2014/2014-cha-prevencion-control-atencion-sanitaria.pdf>
2. Decreto 2263/1974, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/1974/08/17/pdfs/A17000-17006.pdf>
3. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Guía de consenso sobre Sanidad Mortuoria, 2018. Disponible en: https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/sanidadExterior/docs/GUIA_CONSENSO_SANIDAD_MORTUORIA.pdf
4. Prieto Cuadra, JD; Sánchez Sánchez, R; Carnicero Cáceres, S; Hierro Martín, MI. Protocolos de bioseguridad en autopsias. Libro Blanco de la Anatomía Patológica en España. SEAP-IAP. 2019: 17-41. Disponible en: https://www.seap.es/documents/10157/1760706/Libro_Blanco_Anatomia_Patologica_2019.pdf/87fe0625-9dc9-4170-a0ea-353d1cf06a66.
5. Amparo Larrauri Cámara, Silvia Jiménez-Jorge, Lorena Simón Méndez, Salvador de Mateo Ontañón, en representación del Sistema de Vigilancia de Gripe en España (SVGE). Vigilancia de la pandemia de gripe (H1N1) 2009 en España. Rev. Esp. Salud Publica. 2010;84(5). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272010000500009
6. WHO. Global Surveillance for human infection with novel coronavirus (2019-nCoV). Interim guidance 31 January 2020. Disponible en: [https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-(2019-ncov))
7. European Centre for Disease Prevention and Control. Safe use of personal protective equipment in the treatment of infectious diseases of high consequence. 2014. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/safe-use-personal-protective-equipment-treatment-infectious-diseases-high>.
8. WHO. Interim guidance. Infection Prevention and Control for the safe management of a dead body in the context of COVID-19. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331538/WHO-COVID-19-IPC_DBMgmt-2020.1-eng.pdf
9. CDC: Interim Guidelines for Collecting, Handling, and Testing Clinical Specimens from Persons under Investigation (PUIs) for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/lab/guidelines-clinical-specimens.html>.
10. European Centre for Disease Prevention and Control. Personal Protective equipment (PPE) needs in healthcare settings for the care of patients with suspected or confirmed novel coronavirus (2019-nCoV). February 2020. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/personal-protective-equipment-ppe-needs-healthcare-settings-care-patients>

11. Interim Laboratory Biosafety Guidelines for Handling and Processing Specimens Associated with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Disponible en:
<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/lab/lab-biosafety-guidelines.html>.
12. Xu Z, Shi L, Wang Y, et al. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. *The Lancet*. Published online February 18, 2020.
DOI: [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30076-X](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30076-X)
13. Centro Nacional de Epidemiología. Informes COVID-19. Disponible en:
<https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Paginas/InformesCOVID-19.aspx>
14. Más publicaciones científicas actualizadas disponibles en:
<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/publications.html>
15. Instrumento de ratificación del Acuerdo sobre el traslado de cadáveres, hecho en Estrasburgo el 26 de octubre de 1973. Disponible en:
https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1992-10411
16. Acuerdo Administrativo entre el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad del Reino de España y el Ministerio de Salud de la República Portuguesa en el ámbito del traslado internacional de cadáveres, hecho en Bayona el 22 de junio de 2015. Disponible en:
<https://www.boe.es/boe/dias/2015/07/04/pdfs/BOE-A-2015-7453.pdf>
17. Acuerdo de Cooperación Técnica entre el Gobierno del Reino de España y el Gobierno de la República Francesa sobre el traslado de cadáveres por vía terrestre, hecho en Málaga el 20 de febrero de 2017. Disponible en: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2017-2560
18. Orden SND/272/2020, de 21 de marzo, por la que se establecen medidas excepcionales para expedir la licencia de enterramiento y el destino final de los cadáveres ante la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. Disponible en:
<https://www.boe.es/boe/dias/2020/03/22/pdfs/BOE-A-2020-3974.pdf>
19. ECDC. Considerations related to the safe handling of bodies of deceased persons with suspected or confirmed COVID-19. Disponible en:
<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/COVID-19-safe-handling-of-bodies-or-persons-dying-from-COVID19.pdf>
20. Sociedad Española de Anatomía Patológica. Grupo de Trabajo de autopsias.
<https://www.seap.es/autopsias>
21. Ley 29/1980, del 21 de junio de Autopsias Clínicas. Disponible en:
https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1980-13662
22. RD 2230/82, de 18 de junio, sobre Autopsias Clínicas. Disponible en:
<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1982-22965>
23. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y MICROBIOLOGÍA CLÍNICA. *Recomendaciones institucionales documento de posicionamiento de la SEIMC sobre el diagnóstico microbiólogo de COVID-19*. 25 de Marzo de 2020. Disponible en:
https://seimc.org/contenidos/documentoscientificos/recomendaciones/seimc-rc-2020-Posicionamiento_SEIMC_diagnostico_microbiologico_COVID19.pdf.

24. College of American Pathologist. COVID-19 Autopsy Guideline Statement from the CAP Autopsy Committee. *Disponibile en* <https://documents.cap.org/documents/COVID-Autopsy-Statement>.
25. Society of Pathological Doctors Chinese. Medical Doctors Association. Provisional Guidelines on autopsy practice for deaths associated with COVID 19. Chinese Society of Pathology. Chinese Journal of Pathology, 2020, 49. PMID: 32153166. *Disponibile en:* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/portal/utils/pagereolver.fcgi?recordid=5e847017274d254550ecf002>.
26. Società Italiana di Anatomia Patologica e di Citopatologia Diagnostica y Società Scientifica dei Medici Legali delle Aziende Sanitarie del Servizio Sanitario Nazionale. Infezione respiratoria da COVID 19: documento su autopsia e riscontro diagnostico (REVISIONATO). Disponibile en: <https://www.siapec.it/public/uploads/archiviodocumenti/PRD%20COVID-19-9%20rev001%20010420.pdf>
27. College of American Pathologist. COVID-19 Autopsy Guideline Statement from the CAP Autopsy Committee. Disponibile en: <https://documents.cap.org/documents/COVID-Autopsy-Statement-09april2020b.pdf>.
28. SEAP. Actualización sobre el estudio autopsico en la crisis sanitaria provocada por el COVID-19 (30 de marzo, 10 de abril y 24 de abril 2020). Disponible en: https://www.seap.es/actualidad/-/asset_publisher/cE93/content/actualizacion-sobre-el-estudio-autopsico-en-la-crisis-sanitaria-provocada-por-el-covid-19