



Revista Española de Salud Pública

ISSN: 1135-5727

ISSN: 2173-9110

Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar social

Miguel-Moro, José-Ignacio-de; Dorado-Fernández, Enrique;
Cáceres-Monllor, David-Antonio; Carrillo-Rodríguez, Manuel-F.
Normativa comparada sobre prácticas sanitarias de conservación cadavérica en España
Revista Española de Salud Pública, vol. 93, e201906037, 2019, Enero-Diciembre
Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar social

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17066277035>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org



Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

COLABORACIÓN ESPECIAL

Recibido: 26 de octubre de 2018

Aceptado: 28 de enero de 2019

Publicado: 24 de junio de 2019

**NORMATIVA COMPARADA SOBRE PRÁCTICAS SANITARIAS
DE CONSERVACIÓN CADAVERICA EN ESPAÑA****José Ignacio de Miguel Moro (1), Enrique Dorado Fernández (2,3), David Antonio Cáceres Monllor (3) y Manuel F. Carrillo Rodríguez (4)**

(1) Sección de Sanidad Mortuoria. Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid. Madrid. España.

(2) Laboratorio de Antropología Forense. Instituto Anatómico Forense. Madrid. España.

(3) Escuela de Medicina Legal. Universidad Complutense. Madrid. España.

(4) Departamento de Cirugía, Ciencias Médicas y Sociales. Universidad de Alcalá. Madrid. España.

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

RESUMEN

Se comparan las normativas vigentes sobre prácticas sanitarias de conservación cadavérica requeridas para el traslado de cadáveres, en las diferentes Comunidades autónomas y la legislación estatal. Los criterios tenidos en cuenta han sido: qué prácticas sanitarias se incluyen en la normativa, cuáles pueden llevarse a cabo en cadáveres de riesgo sanitario, cuándo se requiere su realización, en qué momento tras el fallecimiento pueden realizarse y qué profesionales las pueden llevarlas a cabo y/o responsabilizarse de las mismas. En el momento de finalizar el artículo se está tramitando la publicación del nuevo decreto de sanidad mortuoria de Andalucía, así mismo se está elaborando, por parte del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, un Real Decreto sobre “Condiciones técnico sanitarias básicas en materia de traslado internacional de cadáveres, restos humanos y restos cadavéricos”.

Palabras clave: Sanidad mortuoria, Embalsamamiento, Conservación, Congelación, Traslado de cadáveres, Descomposición, Tanatopraxia.

ABSTRACT**Comparative normative on sanitary practices of cadaveric preservation in Spain**

In this paper the current regulations on cadaveric preservation practices required for the transfer of corpses in the different Autonomous Communities -Reglamentos de Policía Sanitaria Mortuoria- and national legislation are compared. The criteria taken into account have been: a) which sanitary practices are included in the regulations, b) which ones can be carried out in corpses posing a health risk, c) when they are compulsory to be carried out, d) when they can be carried out after death, and e) what professionals can carry them out and/or take responsibility for them. At the time of finishing the paper, a new mortuary regulation is being passed in Andalusia, as well as a decree from the Ministry of Health on technical and sanitary requirements concerning international transfer of corpses and human remains.

Key words: Mortuary regulations, Embalming, Provisory preservation, Freezing, Corpse transfer, Putrefaction, Thanatopraxy.

INTRODUCCIÓN

La Ley sobre el Servicio General de Sanidad de 28 de noviembre de 1855⁽¹⁾ se había quedado obsoleta a comienzos del siglo XX. Ante la amenaza de una epidemia de cólera morbo asiático, el Gobierno recurrió a publicar el Real Decreto de 12 de enero de 1904 de la Instrucción General de Salud Pública⁽²⁾. En el mismo se establece que, bajo dictamen de la Real Academia de Medicina, habrán de detallarse los procedimientos de operación, líquidos y sustancias que puedan emplearse en las operaciones de embalsamamiento. Para ello distingue “entre embalsamamiento completo y que rigurosamente garantice la conservación del cuerpo a él sometido en su totalidad y por tiempo indefinido y embalsamamiento por inyección forzada de líquidos antisépticos en los vasos y cavidades, de modo que dificulte la corrupción por un espacio de tiempo de cinco a diez años, y que garantice la inocuidad y asepsia transitoria del cadáver”. Asimismo se establece que su práctica corresponde a un “Médico y un Farmacéutico o ayudante de éste, con noticia o asistencia del Subdelegado del distrito”.

Posteriormente la Ley de 25 de noviembre de 1944 de Bases de Sanidad Nacional⁽³⁾ establecerá que las técnicas y métodos de conservación y embalsamamiento para el traslado de cadáveres serán los que señale la Dirección General de Sanidad, mientras los embalsamamientos serán reglamentados según los actuales conocimientos epidemiológicos y la causa de muerte.

En diciembre de 1945 el Ministerio de la Gobernación⁽⁴⁾ publica las normas para el embalsamamiento, técnicas y disoluciones a emplear, tanto en adultos y niños. Además prohíbe el embalsamamiento de “cadáveres de individuos que fallecieron en el curso de las enfermedades siguientes: Cólera, Peste, Fiebre amarilla, Tifus exantemático, Meningitis cerebro espinal, Fiebre tifoidea, Septicemia gripal,

Tuberculosis en todas sus formas, Gangrena gaseosa, Carbunco, Tétanos y Rabia”, estableciéndose así lo que serían los cadáveres del Grupo I de las actuales normativas. Por otra parte, la Orden del 17 de marzo de 1952⁽⁵⁾ establecerá como “ningún embalsamamiento podrá ser practicado sino por Doctores o Licenciados que se hallen en condiciones legales para el ejercicio profesional. Entre ellos han de figurar: un médico en representación de la familia o allegados del fallecido y un Cirujano o Médico con cargo oficial elegido libremente por parte de los interesados”.

No obstante, se hacía necesario un texto más actualizado y que agrupase las numerosas disposiciones promulgadas. Para ello se publica el primer Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria mediante el Decreto 2569/1960⁽⁶⁾. En el mismo se clasifican sanitariamente los cadáveres según la causa de defunción en dos grupos: I (cólera, peste, fiebre amarilla, tifus exantemático, viruela, gangrena gaseosa, carbunco y tétanos) y II, que incluiría el resto de causas no contenidas en el grupo anterior. Se establece asimismo cuándo será obligatorio el embalsamamiento y cómo “las operaciones o practicas de embalsamamiento serán presenciadas, en todo caso, por un facultativo en el que de antemano haya delegado la Jefatura Provincial de Sanidad a este efecto”.

NORMATIVA COMPARADA

La sanidad mortuoria es una parte de la salud pública que comprende la regulación de toda clase de prácticas sanitarias sobre cadáveres y restos humanos, el control de las condiciones de manipulación y prácticas sobre cadáveres y restos humanos y cadavéricos, las condiciones técnico sanitarias de las empresas, instalaciones y servicios funerarios, la clasificación sanitaria de los cadáveres, las condiciones de las conducciones y traslados de cadáveres, el destino final de los mismos o los medios materiales

y productos sanitarios para la prestación de servicios funerarios, así como los materiales constructivos funerarios.

Con la promulgación de la Constitución de 1978⁽⁷⁾, se establece una nueva organización territorial y política, asumiendo las Autonomías las competencias en el ámbito sanitario, reconociéndose las municipales en la actividad funeraria, en concreto la Ley Reguladora de las Bases de Régimen Local⁽⁸⁾ y la Ley General de Sanidad de 1986⁽⁹⁾.

El marco legislativo queda, por lo tanto, conformado por las normativas estatal (Decreto 2263/1974⁽¹⁰⁾) y las de las comunidades que han desarrollado legislación al respecto regulando total o parcialmente la sanidad mortuoria. En algunas comunidades se determina que en lo no regulado por las mismas sea de aplicación la normativa estatal⁽¹⁰⁾, asumiéndose ésta en su totalidad en la Ciudad Autónoma de Melilla⁽¹¹⁾.

Para valorar las prácticas sanitarias en el marco normativo autonómico español, se han comparado los siguientes criterios:

- Tipos de prácticas sanitarias y su clasificación.
- Restricciones para la realización de prácticas sanitarias en cadáveres que presenten un riesgo sanitario.
- Plazos requeridos para realizar las prácticas.
- Criterios de obligatoriedad para su realización.
- Profesionales pueden realizarlas y/o supervisarlas, responsabilizándose de las mismas.

Los resultados que recogemos son los que aparecen en las diferentes normativas, sin que se reflejen las interpretaciones que cada organismo competente en esta materia establezca en aspectos concretos de estas prácticas.

Es importante destacar que las Comunidades de Murcia⁽¹²⁾ y Aragón^(13,14) no han regulado todos los aspectos de la sanidad mortuoria. La ciudad autónoma de Melilla sólo ha desarrollado un Decreto que regula la llevanza de Libro de Registro de Médicos⁽¹⁵⁾, siguiendo en el resto lo establecido en el Decreto estatal⁽¹⁰⁾.

TIPOS DE PRÁCTICAS SANITARIAS Y SU CLASIFICACIÓN

El objetivo de las prácticas sanitarias en los cadáveres es garantizar una adecuada conservación de los mismos durante su exposición y/o traslado hasta la llegada a su destino final en adecuadas condiciones higiénico sanitarias.

Las prácticas reguladas al respecto son: climatización, refrigeración, congelación, conservación temporal o transitoria, embalsamamiento, radioionización, tratamiento higiénico básico, tanatoestética (restauración estética o cosmetológica) y tanatoplastia (reconstrucción cadavérica). En la **tabla 1** aparecen recogidas las prácticas sanitarias establecidas en las diferentes normativas tanto estatal como de las comunidades autónomas.

La clasificación de estas prácticas no coincide en todas las normativas. Mientras algunas como Asturias⁽¹⁶⁾, Baleares⁽¹⁷⁾, Cataluña⁽¹⁸⁾ y Galicia⁽¹⁹⁾ se refieren a prácticas sanitarias sobre cadáveres y restos cadavéricos, Canarias⁽²⁰⁾ lo hace de cadáveres y restos humanos, Andalucía⁽²¹⁾ las define como prácticas de Sanidad Mortuoria y de adecuación estética y la Comunidad Valenciana^(22,23) como prácticas sanitarias sobre cadáveres. Otras normativas definen exclusivamente lo que es tanatopraxia, como Cantabria⁽²⁴⁾, Castilla-La Mancha^(25,26,27), Castilla y León⁽²⁸⁾, Ceuta⁽²⁹⁾, Extremadura⁽³⁰⁾, La Rioja⁽³¹⁾, Madrid^(32,33), Navarra⁽³⁴⁾, y País Vasco⁽³⁵⁾, pero tampoco incluyen las mismas prácticas.

Es interesante señalar que la radioionización se incluye expresamente en las normativas de Cantabria⁽²⁴⁾, Extremadura⁽³⁰⁾ y La Rioja⁽³¹⁾, así como en el Decreto Estatal⁽⁷⁾, pero no se establecen criterios de restricción u obligatoriedad de su aplicación en ninguna de ellas.

La climatización solo se regula en los Decretos de Madrid^(32,33) y Castilla-La Mancha^(25,26,27), definiéndola como el acondicionamiento térmico que permite mantener al cadáver durante las primeras veinticuatro horas retardando los procesos de putrefacción. En todo caso la climatización exige mantener las condiciones ambientales de temperatura, humedad y ventilación mínimas necesarias para la vida.

La congelación no se regula en todas las normativas y en las que lo hace se recogen con dos temperaturas 12°C bajo cero o 18°C bajo cero (ver **tabla 1**).

Con la refrigeración ocurre algo similar pero los rangos de temperatura varían un poco más, estableciéndose en algunas legislaciones diferentes temperaturas para la refrigeración en general y la refrigeración en la exposición de cadáveres como se refleja en la **tabla 1** (Comunidad Valenciana^(22,23) y Galicia⁽¹⁹⁾).

En relación a las técnicas de conservación transitoria y embalsamamiento hay tres legislaciones autonómicas que establecen los métodos al respecto, como son Andalucía⁽²¹⁾, Cantabria⁽²⁴⁾ y Castilla y León⁽²⁸⁾. La conservación temporal queda definida en todas ellas como los métodos o técnicas que retrasan o retardan los fenómenos de putrefacción, mientras que el embalsamamiento impide dichos fenómenos. Las técnicas incluyen la aplicación de sustancias químicas conservadoras autorizadas, sin más especificación para unas normativas, hablándose de inyección de estas sustancias en cavidades corporales y masas musculares en las normativas que las describen. Por su

parte Andalucía⁽²¹⁾ establece que la conservación temporal se realizará mediante la impregnación de la superficie corporal con sustancias químicas autorizadas al efecto.

En cuanto al embalsamamiento las distintas normativas establecen como técnica la inyección intraarterial de las sustancias químicas conservadoras autorizadas, asociado o no con drenaje venoso y complementada o no con inyecciones intramusculares e intracavitarias de las mismas sustancias químicas conservadoras autorizadas. La Comunidad Valenciana^(22,23) determina que cuando no sea posible la introducción de una sustancia líquida, podrá sustituirse por un método de conservación en seco, a base de productos antisépticos.

A nivel estatal las técnicas de embalsamamiento se regulan en la Orden de 26 de noviembre de 1945⁽⁴⁾ antes mencionada.

RESTRICCIONES PARA LA REALIZACIÓN DE PRÁCTICAS SANITARIAS EN CADÁVERES QUE PRESENTEN UN RIESGO SANITARIO

La mayoría de los reglamentos de sanidad mortuoria clasifica los cadáveres en dos grupos de riesgo. El grupo I incluye los cadáveres de fallecidos por una serie de enfermedades infectocontagiosas y los contaminados con productos radioactivos. Respecto a qué enfermedades infectocontagiosas, varía según cada comunidad. El grupo II lo conforman los cadáveres de personas fallecidas por el resto de enfermedades no incluidas en el grupo I. Por otra parte, las comunidades de Canarias⁽²⁰⁾ y País Vasco⁽³⁵⁾ establecen tres grupos, el grupo I formado por cadáveres de personas fallecidas por enfermedades infectocontagiosas establecidas en los respectivos reglamentos, el grupo II por cadáveres contaminados bien por la presencia de sustancias, isótopos o productos radioactivos

Tabla 1
Prácticas Sanitarias Establecidas en las Normativas Estatal y Autonómicas.

	PRÁCTICAS							
	CLIMATIZACIÓN	REFRIGERACIÓN TEMPERATURA °C	CONGELACIÓN TEMPERATURA °C	CONSERVACIÓN TEMPORAL	EMBALSAMAMIENTO	RADIOIONIZACIÓN	TTO HIGIÉNICO BÁSICO	TANATOESTÉTICA TANATOPLASTIA
NORMATIVAS CC.AA. / ESTATAL								
ANDALUCÍA								
PRACT SANIDAD MORTUORIA								
PRACT DE ADECUACIÓN ESTÉTICA								
REFRIGERACIÓN (en exposición)		0/4						
ARAGÓN								
EMBALSAMAMIENTO								
CONSERVACIÓN TEMPORAL								
REFRIGERACIÓN		E						
RADIOIONIZACIÓN						E		
ASTURIAS								
PRÁCTICAS SANITARIAS SOBRE CADÁVERES Y RESTOS CADAVÉRICOS								
TANATOPRAXIA		4/-2	-12					
REFRIGERACIÓN (en exposición)								
BALEARES								
PRÁCTICAS SANITARIAS SOBRE CADÁVERES Y RESTOS CADAVÉRICOS		≤5	≤5					
TANATOPRAXIA								
REFRIGERACIÓN (en exposición)								
CANARIAS								
PRÁCTICAS SANITARIAS SOBRE CADÁVERES Y RESTOS CADAVÉRICOS								
CONSERVACIÓN TRANSITORIA		5/-2	-12					
REFRIGERACIÓN (en exposición)								
EMBALSAMAMIENTO								
TRATAMIENTO DE ESTÉTICA								
TRATAMIENTO HIGIÉNICO BÁSICO								
CANTABRIA								
TANATOPRAXIA								
RADIOIONIZACIÓN								
REFRIGERACIÓN								
REFRIGERACIÓN (en exposición)								
RESTAURACIÓN COSMETOLÓGICA								
CASTILLA-LA MANCHA								
TANATOPRAXIA								
REFRIGERACIÓN								
CLIMATIZACIÓN (en exposición las primeras 24 horas)								
CASTILLA Y LEÓN								
TANATOPRAXIA								
REFRIGERACIÓN (en exposición)		4						

E Por aplicación de lo dispuesto en la normativa estatal.

	PRÁCTICAS									
	CLIMATIZACIÓN	REFRIGERACIÓN TEMPERATURA °C	CONGELACIÓN TEMPERATURA °C	CONSERVACIÓN TEMPORAL	EMBALSAMAMIENTO	RADIOIONIZACIÓN	TTO HIGIÉNICO BÁSICO	TANATOESTÉTICA	TANATOPLASTIA	
NORMATIVAS CC.AA. / ESTATAL										
CATALUÑA										
PRÁCTICAS SANITARIAS SOBRE CADÁVERES Y RESTOS CADAVÉRICOS										
TANATOPRAXIA										
REFRIGERACIÓN (en exposición)		8/-2	-12							
TANATOPLASTIA										
TANATOESTÉTICA										
CEUTA										
TANATOPRAXIA										
REFRIGERACIÓN (en exposición)		5/2	≤18							
ESTÉTICA DE CADÁVERES										
COMUNIDAD VALENCIANA										
PRÁCTICAS SANITARIAS										
TANATOPRAXIA		4/-2	-18							
REFRIGERACIÓN (en exposición)		0/4								
TANATOESTÉTICA										
EXTREMADURA										
TANATOPRAXIA										
REFRIGERACIÓN (en exposición)		5/2								
RADIOIONIZACIÓN										
GALICIA										
PRÁCTICAS SANITARIAS SOBRE CADÁVERES Y RESTOS CADAVÉRICOS										
REFRIGERACIÓN		5/-2								
REFRIGERACIÓN (en exposición)		8/4								
CONGELACIÓN			≥12							
TANATOPRAXIA										
TANATOESTÉTICA										
TANATOPLASTIA										
LA RIOJA										
TANATOPRAXIA										
RADIOIONIZACIÓN										
REFRIGERACIÓN										
REFRIGERACIÓN (en exposición)										
RESTAURACIÓN COSMETOLÓGICA										
MADRID										
TANATOPRAXIA										
CLIMATIZACIÓN (en exposición las primeras 24 horas)										
REFRIGERACIÓN										
E	Por aplicación de lo dispuesto en la normativa estatal.									

Tabla 1 (continuación)
Prácticas Sanitarias Establecidas en las Normativas Estatal y Autonómicas.

NORMATIVAS CC.AA. / ESTATAL	PRÁCTICAS							
	CLIMATIZACIÓN	REFRIGERACIÓN TEMPERATURA °C	CONGELACIÓN TEMPERATURA °C	CONSERVACIÓN TEMPORAL	EMBALSAMAMIENTO	RADIOIONIZACIÓN	TTO HIGIÉNICO BÁSICO	TANATOESTÉTICA
MELILLA								
EMBALSAMAMIENTO					E			
CONSERVACIÓN TRANSITORIA				E				
REFRIGERACIÓN		E						
RADIOIONIZACIÓN						E		
MURCIA								
EMBALSAMAMIENTO					E			
CONSERVACIÓN TRANSITORIA				E				
REFRIGERACIÓN		E						
RADIOIONIZACIÓN						E		
NAVARRA								
TANATOPRAXIA			≤18					
REFRIGERACIÓN (en exposición)								
ESTÉTICA DE CADÁVERES								
PAÍS VASCO								
TANATOPRAXIA								
REFRIGERACIÓN			≤6					
REFRIGERACIÓN (en exposición)								
CONGELACIÓN			≤18					
TANATOESTÉTICA								
ESTADO								
EMBALSAMAMIENTO								
CONSERVACIÓN TRANSITORIA								
REFRIGERACIÓN								
RADIOIONIZACIÓN								
E	Por aplicación de lo dispuesto en la normativa estatal.							

o bien que representen un riesgo sanitario por contaminación radioactiva tras haber sufrido irradiación, y el grupo III conformado por los cadáveres de personas fallecidas por causas no incluidas en los otros dos grupos.

La mayoría de las normativas establecen la prohibición de la manipulación y la realización de prácticas sanitarias en función del grupo que corresponda. Andalucía⁽²¹⁾ y Cantabria⁽²⁴⁾ lo especifican para el embalsamamiento, Baleares⁽¹⁷⁾ para todas las técnicas, prácticas y operaciones de tanatopraxia, mientras Cataluña⁽¹⁸⁾ aconseja la inhumación inmediata cuando existan razones sanitarias que lo aconsejen. La normativa de Castilla y León⁽²⁸⁾ establece que se podrán tomar las medidas excepcionales que las circunstancias determinen en los supuestos de cadáveres del Grupo I. Por su parte, la Comunidad Valenciana^(22,23) condiciona el traslado de los cadáveres del Grupo I al uso de féretro especial o de traslado previa autorización sanitaria. La normativa estatal (en aplicación del Acuerdo sobre el traslado de cadáveres, hecho en Estrasburgo el 26 de octubre de 1973⁽¹¹⁾, establece que “si el fallecimiento hubiese sido causado por una enfermedad contagiosa el propio cadáver irá envuelto en un sudario impregnado de una solución antiséptica”.

PLAZOS REQUERIDOS PARA PODER REALIZAR LAS PRÁCTICAS

Todas las comunidades autónomas con normativa propia establecen un periodo para realizar las operaciones de tanatopraxia, siendo el tiempo mínimo requerido para poder llevarlas a cabo 24 horas desde el fallecimiento y/o el requisito de haber obtenido del certificado médico de defunción, la licencia de sepultura o la inscripción del registro civil según la legislación que se considere; algunas como Castilla-La Mancha^(25,26,27) y Madrid^(32,33) establecen también ese plazo para la refrigeración del cadáver.

El límite máximo para la realización de estas prácticas es de 48 horas. En todas las normativas que lo regulan establecen excepciones a estos periodos para el caso de cadáveres autopsiados, cuando se haya efectuado extracción de órganos, tejidos o piezas anatómicas para trasplantes, y/o para cadáveres refrigerados y congelados.

CRITERIOS DE OBLIGATORIEDAD ESTABLECIDOS PARA SU REALIZACIÓN

Algunos reglamentos, como los de Cantabria⁽²⁴⁾ y Castilla-La Mancha^(25,26,27), establecen que “se aplicara la técnica adecuada al destino del cadáver y su estado físico”, lo que constituye un criterio abierto para la realización de estas prácticas, sin bien también se regulan algunas situaciones en que son obligatorias.

Si bien las prácticas de conservación y de tanatopraxia más reguladas son la conservación temporal y el embalsamamiento, hay comunidades autónomas que también lo hacen sobre la refrigeración y la congelación. Canarias⁽²⁰⁾, Galicia⁽¹⁹⁾ y Comunidad Valenciana^(22,23) establecen un máximo de 6 días de permanencia de los cadáveres en cámaras de refrigeración. Otro aspecto regulado es el tiempo autorizado entre la salida del cadáver de las cámaras y el destino final, variando entre una forma inmediata cuando va a ser inhumado, incinerado, congelado, conservado transitoriamente o embalsamado y un plazo de 3 horas caso de que vaya a depositarse en otra cámara en el caso de Baleares⁽¹⁷⁾, 6 horas en Comunidad Valenciana^(22,23), 24 en Andalucía⁽²¹⁾ y 72 horas en el País Vasco⁽³⁵⁾. En el caso de salir de cámaras de congelación este periodo oscila entre 48 horas en Canarias⁽²⁰⁾ y 96 horas en Cataluña⁽¹⁸⁾ y Ceuta⁽²⁹⁾. Hay comunidades autónomas que exigen que ese traslado hasta el destino final se realice de forma inmediata y/o manteniendo la cadena del frío, no superando en el traslado los 12°C en el entorno del cadáver.

OBLIGATORIEDAD DE CONSERVACIÓN TEMPORAL

En cuanto a la obligatoriedad de realizar prácticas sanitarias de conservación cadavérica, las distintas normativas plantean una serie de situaciones al respecto. En relación a la conservación temporal, mayoritariamente se recoge cómo deben llevarse a cabo al pasar de 48 horas desde el fallecimiento. Las diferencias normativas se refieren al límite superior hasta el cual procede esta técnica y no el embalsamamiento, y si el referido límite de las 48 horas es antes de llegar el cadáver a su destino final (inhumación o cremación) o es antes del traslado del cadáver. El límite superior en 72 horas está contemplado en once comunidades autónomas, mientras Cantabria⁽²⁴⁾ y Galicia⁽¹⁹⁾ lo fijan en 96 horas. Aragón^(13,14), Madrid^(32,33) y Murcia⁽¹²⁾ indican que el criterio es el del traslado y no el de llegada, mientras La Rioja⁽³¹⁾ establece los dos criterios en su articulado. Lógicamente, cuando el criterio establecido es el de traslado no se garantiza que la inhumación se realice antes de las 48 horas. Hay que destacar que Cataluña⁽¹⁸⁾ establece este límite inferior de 48 horas para los cadáveres sin intervención judicial, siendo en otro caso de 72 horas. Así mismo, es importante señalar que este requisito para la práctica no es obligatorio cuando el cadáver ha estado en cámara de refrigeración o congelación, como se recoge en las comunidades que se han señalado anteriormente. La Comunidad Valenciana^(22,23) incluye el criterio de la obligatoriedad de conservación temporal cuando el traslado por vía aérea no vaya a superar las 72 horas.

Otro criterio establecido en las diferentes normativas es el de la exposición pública, entendida como la exposición del cadáver en lugar diferente al tanatorio o velatorio. Este tiempo de exposición o bien no se concreta, caso de la normativa asturiana⁽¹⁶⁾; o se permite, con esta técnica, hasta las 48 horas en Cantabria⁽²⁴⁾, Castilla-La Mancha^(25,26,27), Comunidad Valenciana^(22,23),

La Rioja⁽³¹⁾ y Madrid^(32,33); o hasta 72 horas en Andalucía⁽²¹⁾, Ceuta⁽²⁹⁾, Extremadura⁽³⁰⁾, Navarra⁽³⁴⁾ y País Vasco⁽³⁵⁾. Cuando las condiciones del cadáver y climatológicas lo permitan, algunas comunidades admiten prolongar de la exposición.

La obligatoriedad de su práctica para los traslados vía aérea o marítima también se exige en las normativas de Asturias⁽¹⁶⁾, Baleares⁽¹⁷⁾ (salvo traslados interinsulares), Cantabria⁽²⁴⁾, Castilla-La Mancha^(25,26,27), Castilla y León⁽²⁸⁾, Ceuta⁽²⁹⁾, Extremadura⁽³⁰⁾, La Rioja⁽³¹⁾, Madrid^(32,33), Navarra⁽³⁴⁾ y País Vasco⁽³⁵⁾. Galicia⁽¹⁹⁾ también lo exige para los traslados ferroviarios.

Finalmente, hay circunstancias específicas de una comunidad donde se exige esta práctica. Así por razones sanitarias que determine la administración competente, caso de Andalucía⁽²¹⁾, o el facultativo en caso de la Comunidad Valenciana^(22,23). Es interesante destacar que Asturias⁽¹⁶⁾ regula que cuando el cadáver, debido a la causa de la muerte u otras circunstancias, evidencie signos de inicio del proceso de putrefacción o se prevea su presentación y vaya a ser velado en domicilio particular, será obligatoria esta práctica.

En relación a los traslados entre comunidades autónomas, las normativas de Madrid^(32,33) y Asturias⁽¹⁶⁾ exigen su práctica en el caso de cadáveres autopsiados, mientras las comunidades de La Rioja⁽³¹⁾ y Cantabria⁽²⁴⁾ lo requieren para todos los cadáveres.

Otros criterios para la conservación temporal, exclusivos de ciertas comunidades, son los establecidos en Ceuta⁽²⁹⁾, de exigencia de conservación temporal cuando las condiciones meteorológicas impidan la normal conexión entre la Ciudad y la península, o en Galicia⁽¹⁹⁾, de obligatoriedad de conservación temporal del cadáver en traslados a comunidades autónomas en las que su reglamentación así lo exija.

OBLIGATORIEDAD DE EMBALSAMAMIENTO

Los criterios varían también entre las diferentes normativas de las comunidades autónomas. En relación a la temporalidad tras el fallecimiento, salvo Cantabria⁽²⁴⁾ y Cataluña⁽¹⁸⁾ (más de 96 horas y para casos de cadáveres autopsiados, respectivamente), el resto de las normativas lo establece en más de 72 horas. Al valorar el límite de este periodo, se plantean dos situaciones: que se vaya a sobrepasar antes de llegar el cadáver a su destino final, caso de Andalucía⁽²¹⁾, Asturias⁽¹⁶⁾, Castilla-La Mancha^(25,26,27), Cataluña⁽¹⁸⁾, Ceuta⁽¹⁹⁾, Comunidad Valenciana^(22,23), Navarra⁽³⁴⁾ y País Vasco⁽³⁵⁾, o que se sobrepase en la salida del traslado, como lo hace Aragón^(13,14), La Rioja⁽³¹⁾ y Murcia⁽¹²⁾. De similar forma a la conservación temporal, La Rioja⁽³¹⁾ establece los dos criterios en su articulado. Madrid^(32,33) no indica plazo en ninguna de las dos situaciones, sólo contempla la realización de conservar de forma temporal el cadáver cuando el traslado vaya a producirse más allá de 48 horas desde el fallecimiento.

En relación a la exposición pública del cadáver, se recoge la obligatoriedad de embalsamamiento en Castilla-León⁽²⁸⁾ y Galicia⁽¹⁹⁾, cuando vayan a sobrepasarse las 72 horas (hasta 96 horas) en Andalucía⁽²¹⁾ y La Rioja⁽³¹⁾, y en Castilla-La Mancha^(25,26,27) para exposiciones entre 48 y 96 horas.

Un criterio generalizado de obligatoriedad de embalsamamiento, salvo en Aragón^(13,14), Baleares⁽¹⁷⁾, Cataluña⁽¹⁸⁾, Comunidad Valenciana^(22,23) y Murcia⁽¹²⁾, es para aquellos casos en que la inhumación vaya a ser en cripta u otros lugares civiles o religiosos autorizados.

Es interesante destacar que la posibilidad de realizarla voluntariamente por disposición del difunto o por deseo de la familia se recoge en las legislaciones de Andalucía⁽²¹⁾,

Aragón^(13,14), Baleares⁽¹⁷⁾, Cantabria⁽²⁴⁾, Castilla-La Mancha^(25,26,27), Extremadura⁽³⁰⁾ y La Rioja⁽³¹⁾.

Las normativas de Castilla-La Mancha^(25,26,27) y Madrid^(32,33) por su parte, establecen que cuando a juicio de los Consejerías competentes las técnicas de conservación transitoria no garantizan la adecuada conservación del cadáver hasta el momento su inhumación o incineración, será preciso su embalsamamiento.

La obligatoriedad de embalsamar en traslados al extranjero se fija en las normativas de Cantabria⁽²⁴⁾, Castilla-La Mancha^(25,26,27), Castilla y León⁽²⁸⁾, Ceuta⁽²⁹⁾, Extremadura⁽³⁰⁾, Galicia⁽¹⁹⁾, La Rioja⁽³¹⁾, Madrid^(32,33), País Vasco⁽³⁵⁾ y Navarra⁽³⁴⁾. No obstante el Estado, competente en sanidad exterior en esta materia^(7,9,36,37,38), establece en el Decreto 2263/1974⁽¹⁰⁾ la práctica de embalsamamiento o conservación temporal para los traslados internacionales. Este requisito es de aplicación para el traslado de los restos mortales de los miembros de las Fuerzas Armadas, Guardia Civil y Cuerpo nacional de Policía, fallecidos en operaciones fuera del territorio nacional, según se establece en el Real Decreto 2394/2004⁽³⁹⁾ y Orden del 4 de febrero de 1994⁽⁴⁰⁾. No obstante, estas normativas establecen, además, que debe ser envuelto en un sudario impregnado en solución antiséptica (si el fallecimiento hubiese sido causado por enfermedad infecciosa), depositado en un recipiente estanco, resistente y que contenga materia absorbente; debiéndose realizar el traslado de los cadáveres hasta el territorio nacional por el medio más rápido disponible.

No obstante, los Acuerdos internacionales de traslado de cadáveres de Berlín⁽⁴¹⁾ y Estrasburgo⁽⁴²⁾ no establecen como requisito la realización de esta práctica. En esta línea se sitúan los acuerdos firmados recientemente entre el Reino de España y la República Portuguesa (2015)⁽⁴³⁾ y el Reino de España y la República Francesa (2017)⁽⁴⁴⁾, donde no se exige está

práctica sanitaria cuando el traslado tenga lugar por vía terrestre.

Finalmente, procede señalar que algunas comunidades autónomas como Castilla La Mancha^(25,26,27), Extremadura⁽³⁰⁾ y La Rioja⁽³¹⁾ establecen que en caso de catástrofes o muertes colectivas deberán aplicarse excepcionalmente las técnicas de conservación que establezcan las autoridades sanitarias.

PROFESIONALES QUE PUEDEN REALIZARLAS Y/O RESPONSABILIZARSE DE ELLA

La mayoría de los reglamentos de sanidad mortuoria establecen que las prácticas sanitarias de conservación cadavérica se supervisen o realicen por un facultativo debidamente acreditado o en ejercicio, o bien que esté inscrito en el Libro de Registro de tanatólogos como en Castilla-La Mancha^(25,26,27). No obstante, el Decreto de Castilla y León⁽²⁸⁾ indica que las técnicas y prácticas de tanatopraxia (conservación temporal, embalsamamiento, tanatoplastia y tanatoestética) serán realizadas bajo la supervisión y dirección de un facultativo o por el propio facultativo, no siendo necesaria la supervisión del facultativo cuando sólo sean prácticas de tanatoestética, mientras las técnicas de embalsamamiento serán efectuadas por facultativos acreditados para ello.

Algunas normativas, caso de Asturias⁽¹⁶⁾, Castilla y León⁽²⁸⁾ y Cataluña⁽¹⁸⁾, establecen que tanto las prácticas sanitarias de conservación temporal y embalsamamiento, como las de tanatoplastia (definidas en el Decreto de Asturias⁽¹⁶⁾ como prácticas médico-quirúrgicas sobre el cadáver) también deberán ser realizadas por un facultativo. Las normativas de Ceuta⁽²⁹⁾ y Navarra⁽³⁴⁾ hacen referencia a este requisito para la congelación.

Los Reales Decretos 140/2011⁽⁴⁵⁾ y 1535/2011⁽⁴⁶⁾, determinan la cualificación

profesional y la certificación de profesionalidad de tanatopraxia respectivamente. Decretos de sanidad mortuoria en Canarias⁽²⁰⁾, Baleares⁽¹⁷⁾, Galicia⁽¹⁹⁾ recogen explícitamente que los profesionales en posesión del título de este certificado de profesionalidad podrán realizar y responsabilizarse de las prácticas sanitarias de conservación temporal y embalsamamiento entre otras. En el caso de Canarias⁽²⁰⁾ y Baleares⁽¹⁷⁾, la figura del tanatopractor coexiste con la del médico, mientras que en la normativa de Galicia⁽¹⁹⁾ solo se permite realizar estas prácticas a aquellos profesionales con cualificación ajustada al Real Decreto 140/2011⁽⁴⁵⁾.

La gran mayoría de los decretos incluyen la obligatoriedad de emitir un informe, acta o certificado de las prácticas realizadas, que recojan la técnica y productos empleados entre otros. Así mismo, gran parte de las normativas disponen que los facultativos que las realicen serán designados por los familiares o allegado del difunto. La responsabilidad de las prácticas de conservación no está concretada en todas las normativas, recayendo en la mayoría en el facultativo que las realice o supervise, pero es interesante destacar que en Canarias⁽²⁰⁾ la realización de prácticas en el cadáver o restos humanos es responsabilidad del prestador del servicio funerario, de forma que su realización deberá certificarse al cementerio. Madrid^(32,33), con objeto de facilitar las facultades de inspección atribuidas a la autoridad sanitaria, se determina la obligatoriedad por el facultativo o por la empresa, establecimiento o servicio funerario en la que se van a llevar a cabo la práctica de conservación temporal o embalsamamiento, de comunicarlo con carácter previo a la Dirección General competente en materia de sanidad mortuoria de la Consejería de Sanidad.

REFLEXIONES FINALES

Existen, en las normativas analizadas, diversidad de criterios conceptuales y técnicos en

cuanto a este tipo de prácticas; en relación a cuando se aplican, como se aplican o quien es el profesional responsable de las mismas. Se deberían unificar criterios, al menos, en traslados dentro del territorio nacional. En este sentido el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social ha coordinado una “Guía de Consenso sobre Sanidad Mortuoria”⁽⁴⁷⁾ elaborada por el Grupo de Trabajo de Sanidad Mortuoria compuesto por representantes de la Subdirección General de Sanidad Exterior de la Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación, del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social y de las Comunidades Autónomas (aprobada en Comisión de Salud Pública de 24 de julio de 2018). Esta guía puede ser utilizada como referencia por las Comunidades Autónomas y por la Administración General del Estado a la hora de elaborar o modificar su propia normativa, manteniendo así unos criterios comunes y armonizados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ley General de Sanidad de 28 de noviembre de 1855. “Ley sancionada por Su Majestad, y publicada en la Cortes, sobre Sanidad”. Diario de Sesiones de las Cortes Constituyentes (DSC) de 30 de noviembre de 1855: 8713 – 8719).
2. Instrucción General de Sanidad Publica de 22 y 23 de enero de 1904. Gaceta de Madrid, nº 22 y 23, de 22 y 23 de enero de 1904.
3. Ley de 25 de noviembre de 1944 de Bases de Sanidad Nacional. Boletín Oficial del Estado (BOE) nº 331, del 26 de noviembre de 1944.
4. Orden de 26 de noviembre de 1945 por la que se dan normas para el embalsamamiento de cadáveres. Boletín Oficial del Estado (BOE) nº 336, de 2 de diciembre de 1945.
5. Orden de 17 de marzo de 1952 por la que se modifican las condiciones obligadas de efectuar embalsamamientos, a que se refiere la del 26 de noviembre de 1945. Boletín Oficial del Estado (BOE) nº 89, de 29 de marzo de 1952.
6. Decreto 2569/1960, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria. BOE nº 16, de 19 de enero de 1961.
7. Constitución española de 1978. Boletín Oficial del Estado (BOE) nº 311.1 de 29 de diciembre de 1978.
8. Ley 7/1985, de 2 de abril Reguladora de la Bases de Régimen Local. Boletín Oficial del Estado (BOE) nº 80, de 3 de abril de 1985.
9. Ley 14/1986, de 25 de abril General de Sanidad. Boletín Oficial del Estado (BOE) nº 102 de 29 de abril de 1986.
10. Decreto 2263/1974, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria. BOE nº 197, de 17 de agosto de 1974.
11. Reglamento orgánico de la Consejería de Bienestar Social y Sanidad. Boletín Oficial de la Ciudad Autónoma de Melilla (BOME) nº 5026, de 17 de mayo de 2013.
12. Orden de 7 de junio de 1991 de la Consejería de Sanidad por la que se dictan normas sobre Policía Sanitaria Mortuoria. Se aplica supletoriamente el Decreto estatal 2263/1994. Boletín Oficial de la Región de Murcia (BORM) nº136, de 14 de junio de 1991.
13. Decreto 15/1987 de 16 febrero de la Diputación General de Aragón por el que se regula el traslado de cadáveres en la CA de Aragón. Boletín Oficial de Aragón (BOA) nº 23, de 27 de febrero de 1987.
14. Decreto 106/1996, de 11 de junio, del Gobierno de Aragón por el que se aprueban normas reguladoras de policía sanitaria mortuoria. Boletín Oficial de Aragón (BOA) nº 72, de 21 de junio de 1996.
15. Decreto que regula la llevanza de Libro de Registro de Médicos. Boletín Oficial de la Ciudad Autónoma de Melilla (BOME) nº 4880, de 23 de diciembre de 2011.

16. Decreto 72/1998 de 26 noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de policía sanitaria mortuoria de Asturias. Boletín Oficial del Principado de Asturias (BOPA) nº 283, del 9 de diciembre de 1998.
17. Decreto 11/2018, de 27 de abril, por el que se regula el ejercicio de la sanidad mortuoria de las Illes Balears. Butlletí Oficial de les Illes Balears (Boletín Oficial de Islas Baleares) nº 52, de 22 de abril de 2018.
18. Decreto 297/1997 de 25 de noviembre por el que se aprueba el reglamento de policía sanitaria mortuoria. Cataluña. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (Diario Oficial de la Generalitat de Cataluña) (DOGC) nº 2528 de 28 de noviembre de 1997.
19. Decreto 151/2014, de 20 de noviembre, de sanidad mortuoria de Galicia. Diario Oficial de Galicia (DOG) nº 237, de 11 de diciembre de 2014.
20. Decreto 132/2014, de 29 de diciembre, de Sanidad Mortuoria. Boletín Oficial de las Islas Canarias (BOIC) nº 4, de 8 de enero de 2015.
21. Decreto 95/2001, de 3 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía (BOJA) núm. 50, de 3 de mayo de 2001.
22. Decreto 39/2005, de 25 de febrero, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regulan las prácticas de policía sanitaria mortuoria en el ámbito de la Comunidad Valenciana. Diari Oficial de la Generalitat Valenciana (Diario Oficial de la Generalitat Valenciana) (DOGV) nº 4961, de 8 de marzo de 2005.
23. Decreto 195/2009, de 30 de octubre, del Consell, por el que se aprueba la modificación del reglamento por el que se regulan las prácticas de policía sanitaria mortuoria en el ámbito de la Comunitat Valenciana, aprobado por el Decreto 39/2005, de 25 de febrero, del Consell. Diari Oficial de la Generalitat Valenciana (Diario Oficial de la Generalitat Valenciana) (DOGV) nº 6139, de 5 de noviembre de 2009.
24. Decreto 1/1994, de 18 de enero, por el que se aprueba el Reglamento Policía Sanitaria Mortuoria. Boletín Oficial de Cantabria (BOC) nº 20, de 28 de enero de 1994.
25. Decreto 72/1999 de 1 de junio de sanidad mortuoria. Diario Oficial de Castilla-La Mancha (DOCM) nº 36, de 4 de junio de 1999.
26. Orden de 17 de enero de 2000 de desarrollo del Decreto de Sanidad Mortuoria Diario Oficial de Castilla-La Mancha (DOCM) nº 6, de 28 de enero de 2000.
27. Decreto 175/2005, de 25 de octubre de 2005, de modificación del Decreto 72/99, de 1 de junio, de sanidad mortuoria. Diario Oficial de Castilla-La Mancha (DOCM) nº 216, de 28 de octubre de 2005.
28. Decreto 16/2005, de 10 de febrero, por el que se regula la policía sanitaria mortuoria en la Comunidad de Castilla y León. Boletín Oficial de Castilla y León (BOCyL) nº 29 de 11 de febrero de 2005.
29. Disposición 203: Aprobación definitiva del Reglamento de Sanidad Mortuoria de la ciudad de Ceuta. Boletín Oficial de la Ciudad de Ceuta (BOCCE) nº 4184, de 21 de enero de 2003.
30. Decreto 161/2002 de 19 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria. Extremadura. Diario Oficial de Extremadura (DOE) nº 137, de 26 de noviembre de 2002.
31. Decreto 30/1998 de 27 de marzo, Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria. La Rioja. Boletín Oficial de la Rioja (BOR) nº 38, de 28 de marzo de 1998.
32. Decreto 124/1997 de 9 de octubre por el que se aprueba el Reglamento de Sanidad Mortuoria. Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid nº 246, de 16 de octubre de 1997.
33. Orden 771/2008, de 31 de octubre, de la Consejería de Sanidad, por la que se regula la realización de prácticas de tanatopraxia en la Comunidad de Madrid. Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid nº 262, de 3 de noviembre de 2008.

34. Decreto Foral 297/2001 de 15 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Sanidad Mortuoria. Boletín Oficial de Navarra (BON) nº 143, de 26 de noviembre de 2001.
35. Decreto 202/2004 de 19 de octubre por el que se aprueba el Reglamento de sanidad mortuoria de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Euskal Herroko Agintaritzaren Aldizkaria (Boletín Oficial del País Vasco) (EHAA-BOPV) nº 221, de 18 de noviembre de 2004.
36. Decreto de 7 de septiembre de 1934, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de Sanidad Exterior. Gaceta de Madrid nº 262, de 19 de septiembre de 1934.
37. Real Decreto 1418/1986, de 13 de junio, sobre funciones del Ministerio de Sanidad y Consumo en materia de sanidad exterior. Boletín Oficial del Estado (BOE) nº 164, de 10 de julio de 1986.
38. Ley 33/2011, de 4 de octubre General de Salud Pública. Boletín Oficial del Estado (BOE) nº 240, de 5 de octubre de 2011.
39. Real Decreto 2394/2004, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Protocolo para la recuperación, identificación, traslado e inhumación de los restos mortales de los miembros de las Fuerzas Armadas, Guardia Civil y Cuerpo Nacional de Policía, fallecidos en operaciones fuera del territorio nacional. Boletín Oficial del Estado (BOE) nº 13, de 15 de enero de 2005.
40. Orden de 4 de febrero de 1994 por la que se regula el procedimiento específico de traslado de personal al servicio de las Fuerzas Armadas fallecidos fuera del territorio nacional. Boletín Oficial del Estado (BOE) nº 41 de 17 de febrero de 1994.
41. Convenio internacional nº 4391 relativo al transporte de cadáveres, hecho en Berlín, a 10 de febrero de 1937. Colección de tratados. Vol. CLXXXIX. página 313. Sociedad de Naciones.
42. Instrumento de ratificación del Acuerdo sobre el traslado de cadáveres, hecho en Estrasburgo el 26 de octubre de 1973. Boletín Oficial del Estado (BOE) nº 115, de 13 de mayo de 1992.
43. 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. Boletín Oficial del Estado (BOE) nº 159, de 4 de julio de 2015.
44. 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. Boletín Oficial del Estado (BOE) nº 59, de 10 de marzo de 2017.
45. Real Decreto 140/2011, de 4 de febrero, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de cuatro cualificaciones profesionales de la Familia profesional Sanidad. Boletín Oficial del Estado (BOE) nº 41, de 17 de febrero de 2011.
46. Real Decreto 1535/2011, de 31 de octubre, por el que se establece un certificado de profesionalidad de la familia profesional Sanidad que se incluye en el Repertorio Nacional de certificados de profesionalidad. Boletín Oficial del Estado (BOE) nº 295, de 11 de diciembre de 2011.
47. Guía de Consenso sobre Sanidad Mortuoria. Elaborada por Grupo de Trabajo de Sanidad Mortuoria compuesto por representantes de la Subdirección General de Sanidad Exterior de la Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación, del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social y de las Comunidades Autónomas. Aprobada en Comisión de Salud Pública de 24 de julio de 2018. https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/sanidadExterior/docs/GUIA_CONSENSO_SANIDAD_MORTUORIA.pdf