

Protocolo en el Manejo de Cadáveres de casos positivos y sospechosos de COVID19 SENAMECF.

Avenida Neverí con Montesacro, Edificio SENAMECF, piso 2, oficina 2, Urb. Colinas de Bello Monte,

CONTENIDO

A. PASOS EN EL TRATAMIENTO DEL CADÁVER

1. Traslado desde la sala o espacio de aislamiento.
2. Autopsia.....
3. Limpieza de la sala de autopsia
4. Transporte al tanatorio

B. REFERENCIAS

Protocolo en el Manejo de Cadáveres de casos positivos y sospechosos de COVID19 SENAMECF.

La neumonía por el nuevo coronavirus, o SARS-CoV-2, surgió a finales de 2019 en la ciudad de Wuhan, en la provincia china de Hubei, siendo declarada por la OMS Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional el 30 de enero de 2020. Por similitud con otros coronavirus se piensa que se transmite fundamentalmente a través de las secreciones respiratorias, bien por contacto directo, por la emisión de gotas de más de 5 micras o, en procedimientos específicos que los generan, a través de aerosoles de dichas secreciones. Además, se ha demostrado la presencia del virus en orina y heces, aunque no está clara la transmisibilidad a través de los mismos.

La tasa de mortalidad, según los datos actualizados de la OMS, se encuentra entre el 2.7%-3%, afecta principalmente a mayores de 65 años, Por el 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, entendiendo como grupo II gérmenes que tienen capacidad de sobrevivencia y sobreinfección bajo ciertas condiciones. Sin embargo, dado que el cadáver puede constituir un riesgo biológico se proponen algunas medidas adicionales a las contempladas, para los cadáveres de Grupo III para su tratamiento, en base a la información existente y las recomendaciones aplicables a nivel internacional.

No existe por el momento una guía específica para el manejo de cadáveres de personas fallecidas por COVID-19, pero puede ser de aplicación lo contemplado en las Directrices de la Organización Mundial de la Salud publicadas en 2014 sobre Prevención y control de las infecciones respiratorias

Avenida Neverí con Montesacro, Edificio SENAMECF, piso 2, oficina 2, Urb. Colinas de Bello Monte,

agudas con tendencia epidémica y pandémica durante la atención sanitaria, que incluye un apartado de Recomendaciones sobre el cuidado de los difuntos y un Anexo F de Servicios funerarios y autopsia.

PASOS EN EL TRATAMIENTO 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, debe permitirse el acceso de los familiares y amigos para una despedida sin establecer contacto físico con el cadáver ni con las superficies u otros enseres de su entorno o cualquier otro material que pudiera estar contaminado. Las personas que entren deben tomar las precauciones de transmisión por contacto y gotas, siendo suficiente 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. Todas las personas deberán estar provistas con los equipos de protección individual adecuados similares a los establecidos para el personal sanitario que atienda casos en investigación, probables o confirmados para infección por SARS-CoV-2 en el Procedimiento de actuación frente a casos de infección por el nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) 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 con ataúd, que reúna las características técnicas sanitarias de resistencia a la presión de los gases en su interior, estanqueidad e impermeabilidad. La introducción en la bolsa se debe realizar dentro de la propia

habitación de aislamiento. Esta bolsa 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 empacado en la bolsa, se puede sacar sin riesgo para conservarlo en el depósito mortuario, enviarlo al crematorio o colocarlo en un ataúd para llevarlo al tanatorio y realizar el entierro.

2. Autopsia

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).

Por ello, en general se recomienda no realizar autopsia a los cadáveres de personas fallecidas por COVID-19, ya fuesen casos clasificados como caso en investigación, probable o confirmado, salvo indicaciones clínicas fundamentadas. 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. En caso de aceptar la realización de la autopsia se debe comunicar inmediatamente a las autoridades sanitarias responsables. En caso de aceptar la realización de la autopsia se debe comunicar inmediatamente a las autoridades sanitarias responsables de dar la información sobre el caso para poder tomar las respectivas medidas de protección.

En el caso de los cadáveres no identificados, se les realizara fotografías forenses de la cavidad bucal y general al igual particularidades con la finalidad de poder realizar los estudios de odontología forense y antropología forense, de igual forma en los casos de muerte violentas serán realizadas las fijaciones fotográficas forenses para ensamblar las trayectorias y lesionología sin la

realización de las autopsias, todo esto en concordancia con el ministerio público. Se habilitaran sedes pilotos a nivel nacional donde se realizaran los estudios correspondientes de los cadáveres positivos y sospechosos en casos puntuales que por razones de peso mayor se amerite.

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, quien debe auto vigilar cualquier síntoma respiratorio en los 14 días posteriores a la última exposición a un caso confirmado para realizar el diagnóstico oportuno y proceder a su aislamiento.

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.

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, protección ocular ajustada de montura integral o protector facial completo (preferente)

- Doble guante;
- Gorro;
- Botas altas hasta la rodilla

Puesta del equipo de protección individual:

- El EPI debe colocarse en el vestidor 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

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.
- Durante la autopsia, un asistente limpio será el encargado de realizar los registros y Observaciones y los 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%).

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:

Avenida Neverí con Montesacro, Edificio SENAMECF, piso 2, oficina 2, Urb. Colinas de Bello Monte,

- 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.

Las actuaciones extra hospitalarias sobre el cadáver se limitarán al mínimo imprescindible (por ejemplo, la extracción de marcapasos). Éstas deben ser realizadas por personal de la funeraria, que debe ser 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 “Procedimiento de actuación frente a casos de infección por el nuevo coronavirus

No se deben realizar actuaciones de limpieza ni intervenciones de tanatopraxia sobre el cadáver.

Transporte al tanatorio

Tras la correcta introducción del cadáver y desinfección de la bolsa impermeable, la manipulación exterior de ésta o del ataúd que la contenga no comporta riesgos.

El personal que intervenga en el transporte deberá ser informado previamente, así como del procedimiento a seguir en el caso de producirse un incidente. La empresa funeraria será la responsable de la adecuada clasificación de los residuos que se puedan generar por parte de los trabajadores de la empresa de servicios funerarios. Residuos que serán clasificados como se indica en el “Procedimiento de actuación frente a casos de infección por el nuevo coronavirus (SARS-CoV-2)”.

El destino final puede ser entierro o incineración, en las condiciones habituales.

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

En el supuesto de casos en investigación por COVID-19 que finalmente resulten descartados, de acuerdo a lo contemplado en el Procedimiento de actuación frente a casos de infección por el nuevo coronavirus (SARS-CoV-2), con posterioridad se procedería a la realización del protocolo normalizado de autopsia. Se deben tomar muestras complementarias para estudio microbiológico.

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 inesperada

Finalmente cabe destacar la importancia de lavarnos las manos con jabón para el COVID19, el jabón es una nano partícula auto ensamblada, en la que el eslabón mas débil es la bicapa lipídica (grasa).

El jabón disuelve la membrana grasa y el virus se desmorona como un castillo de naipes y muere o más bien deberíamos decir que se vuelve inactivo, ya que los virus no están realmente vivo. Los virus pueden estar activos fuera del cuerpo durante horas, incluso días.

Los desinfectantes, líquidos, toallitas, geles y cremas que contienen alcohol y jabón, tienen efectos similares, pero en realidad no son tan buenos como el jabón normal. Además del alcohol y el jabón, los agentes antibacterianos en estos productos, no afectan en absoluto la estructura del virus; en consecuencia muchos productos antibacterianos, son básicamente una versión costosa de jabón en termino de cómo actúan sobre los virus. El jabón es lo mejor, pero las toallitas con alcohol son buenas cuando el jabón no es practico (Recepciones de oficinas).

Es necesario disponer de forma inmediata la inhumación del cadáver sin dilaciones y siempre cumpliendo los mandatos de ley, por lo que se hace necesario coordinar enlaces con las alcaldías y Ministerio Público a nivel Nacional, para agilizar este procedimiento y así disminuir la posibilidad de contagio post-mortem.

Se debe de garantizar con las autoridades de Salud el equipamiento del Material de protección de bioseguridad para el personal del SENAMECF y del CICPC que realice el traslado e inhumación de los cadáveres

TRASLADOS

- En caso del Dto. Capital el traslado de los cadáveres de muerte natural deberá realizarse por el SENAMECF
- En el caso de muertes violentas el traslado deberá hacerse en conjunto SENAMECF y CICPC.
- En el interior del país los traslados de los cadáveres por muerte natural deberán hacerse en conjunto SENAMECF y CICPC y en caso de muertes violentas los traslados los deberá realizar el Cicpc.
- Una vez realizados los traslados de los cadáveres se procederá de manera inmediata a la limpieza y desinfección con agua abundante, jabón e hipoclorito.

DETENIDOS

- En cuanto a los detenidos que presenten sintomatología respiratoria, se recomienda la asignación de un centro hospitalario para su debida atención Centro de Diagnóstico Integral. (CDI).

LESIONADOS

En caso de los pacientes con sintomatología respiratoria se evaluarán a una distancia prudencial y con medidas de bioseguridad, y se fijarán fotográficamente las lesiones.

-En el caso de la toma de muestras de los detenidos (sangre, orina) para estudios toxicológicos se extremaran las medidas de bioseguridad (uso de mascarillas y dobles guantes) al momento de la toma y manipulación de las muestras

RECOMENDACIONES

En caso de cadáveres por muerte natural, positivos o sospechosos para covid-19 se traslada el mismo debidamente embolsado previo rociamiento tanto del cadáver como de la bolsa con hipoclorito, y con la urna debidamente sellada y se lleva a inhumar al cementerio respectivo

En los casos de muertes violentas positivos o sospechosos para covid-19, se realizará solamente fijación fotográfica externa del cadáver, se embolsará y sellará respectivamente y se trasladará de inmediato al cementerio respectivo. No se realizará autopsia

Si se localiza el cadáver positivo o sospechoso para covid-19 en un sitio cerrado del suceso, se procederá a realizar la fijación fotográfica externa del cadáver en el mismo sitio y posteriormente se traslada el cadáver para inhumación. No se realizará autopsia

Si se trata de un sitio abierto del suceso, se traslada el cadáver a la sede piloto del SENAMECF establecida para tal fin, se realiza la fijación fotográfica y se traslada para inhumación debidamente embolsado y sellado.

En caso de tener que realizarse la autopsia de un caso sospechoso o positivo para covid-19, se extremaran las medidas de bioseguridad (kit de protección) en todo el personal que manipule dicho cadáver , y se procederá al lavado tanto del cadáver como de todos sus órganos con

Hipoclorito, posteriormente se embolsará y sellará respectivamente y se trasladará al cementerio para inhumar.

Colocar envases de jabón líquido en todas las instalaciones de higiene y aseo para uso del personal de la institución

No saludar afectivamente (besos, abrazos, ni palmadas).

Finalmente como recomendación general minimizar el personal de trabajo.

B. 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. 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.
3. CDC: Pandemia H1N1 del 2009 (virus H1N1pdm09). Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/enes/flu/pandemic-resources/2009-h1n1-pandemic.html>.
4. 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 vol.84 no.5 Madrid sep./oct. 2010. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272010000500009
5. 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))