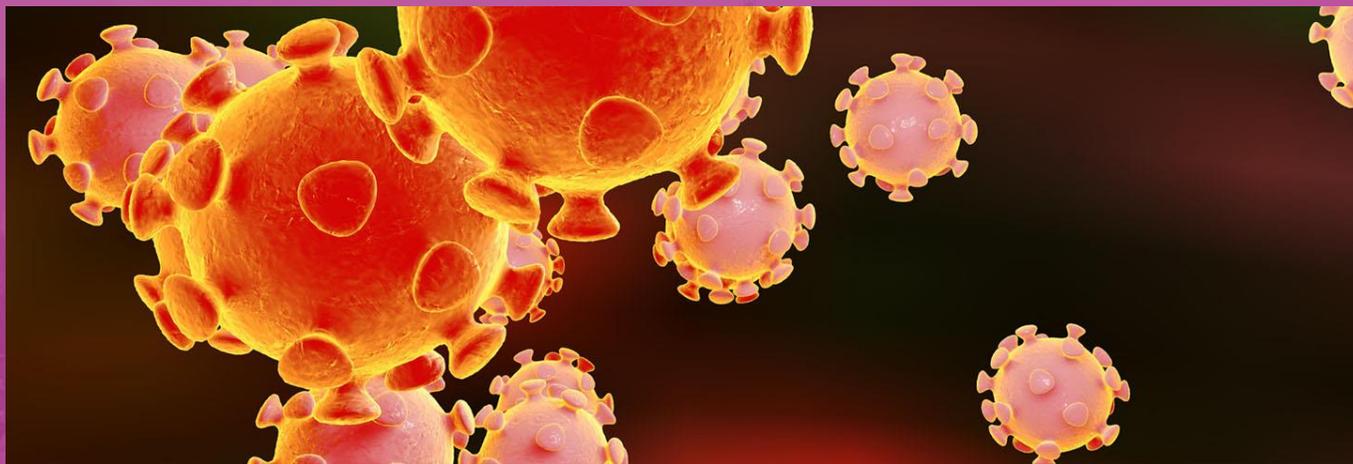




www.medellin.gov.co



Orientación para el manejo, traslado y disposición final de cadáveres generados ante la eventual introducción del SARS-CoV2 a Colombia

Secretaría de Salud



Alcaldía de Medellín

**ME
DE
LLÍN**

Coronavirus y síndromes respiratorios agudos

Los coronavirus reciben su nombre por el aspecto que presentan sus viriones, semejante a una corona solar, cuando se observan al microscopio electrónico. Son la segunda causa más frecuente del resfriado común (por detrás de los rinovirus).

Los coronavirus han causado brotes de síndrome respiratorio agudo grave (SARS) en China y en Oriente Medio (síndrome respiratorio de Oriente Medio [MERS-CoV]).

Biología, virulencia y enfermedad

- Tamaño mediano, con envoltura, genoma ARN (+).
- Resistentes a detergentes debido a la corona de glucoproteínas (excepción a la regla para los virus con envoltura).
- Codifica ARN polimerasa dependiente de ARN, se replica en el citoplasma.
- La mayoría de los coronavirus no pueden replicarse a temperatura ambiente, limitados a las vías respiratorias superiores.
- La mayoría de los coronavirus producen resfriado común.
- Los virus causantes del SARS y del MERS pueden replicarse a 37 °C.
- Neumonías graves.

Epidemiología

- Transmitido por aerosoles, contacto directo, ruta fecal-oral, piscinas contaminadas.

Diagnóstico

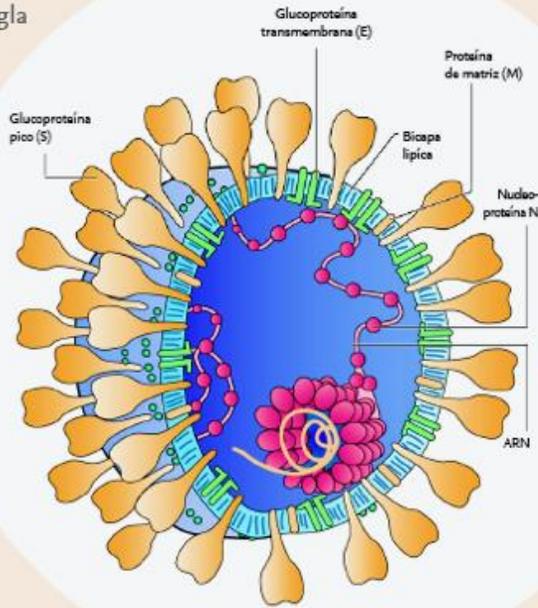
- Sintomatología, análisis del genoma mediante RT-PCR o secreciones respiratorias.

Tratamiento, prevención y control

- Cuarentena en caso de SARS o MERS.

Modelo de un coronavirus.

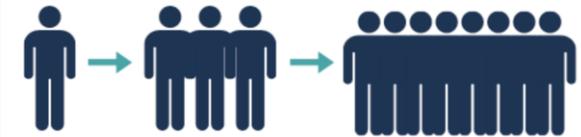
La nucleocápside vírica es una hélice flexible larga formada por el ARN genómico de cadena positiva y numerosas moléculas de la proteína N fosforilada de la nucleocápside. La envoltura vírica se compone de una bicapa lipídica derivada de las membranas intracelulares de la célula hospedadora y dos o tres glucoproteínas víricas (Pico [S], E, posiblemente una hemaglutinina esterasa [HE]) y una proteína de matriz.



Casos confirmados 113.710
Total de muertes: 3.990
Letalidad: 3,5
R0=2,8
Colombia=3

Evolución de la propagación del coronavirus y la gripe

Coronavirus (R0=2,68)



Gripe (R0=1,3)



El número R0 de cada enfermedad indica el crecimiento de afectados por la enfermedad a partir de un primer contagiado.

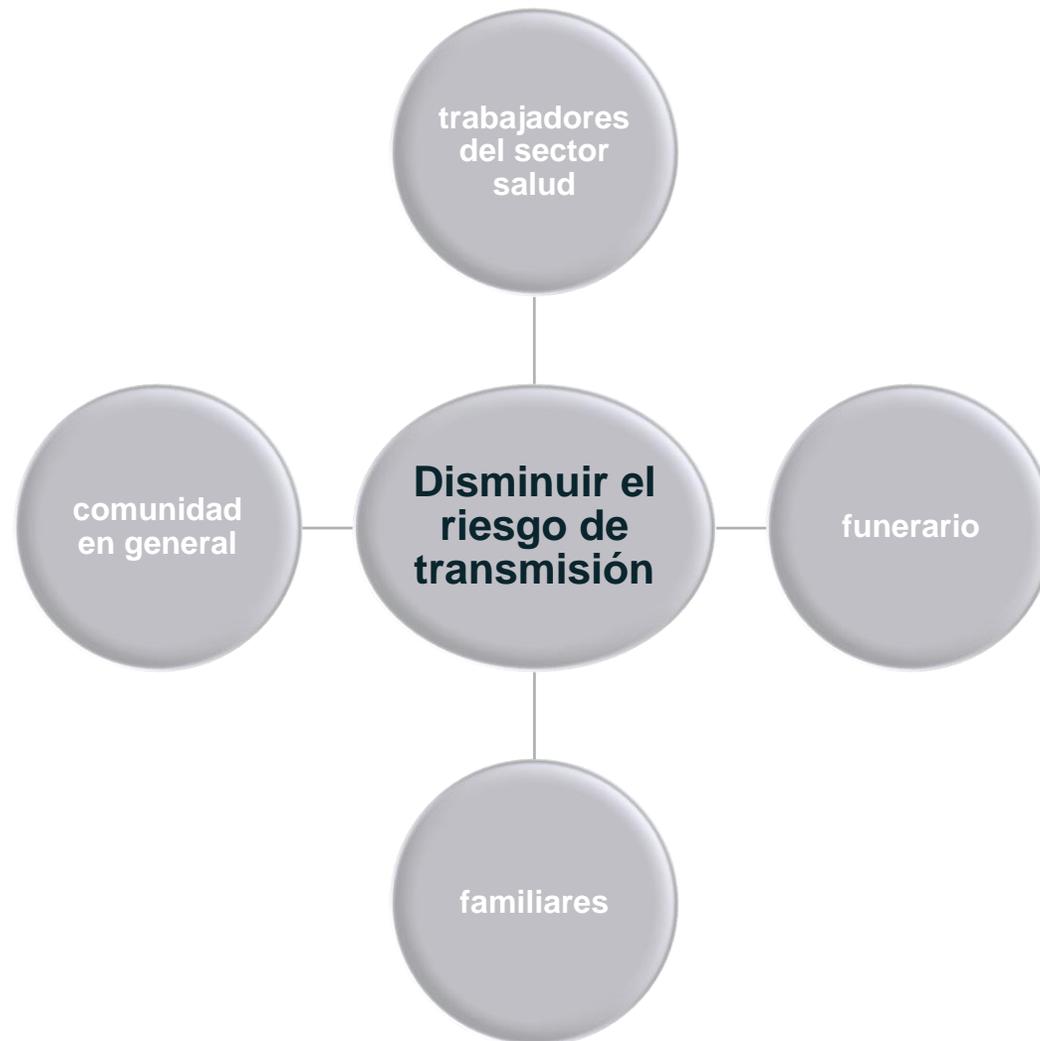
<https://www.elsevier.com/es-es/connect/actualidad-sanitaria/las-6-preguntas-clave-y-sus-respuestas-sobre-el-coronavirus>



Alcaldía de Medellín

Objetivo

Orientar sobre el manejo seguro, transporte y disposición de cadáveres



Norma	Descripción
Reglamento Sanitario Internacional – RSI 2005.	
Ley 09 de 1979	“Por la cual se dictan medidas sanitarias” Título III Salud Ocupacional.
Resolución 4445 de 1996	Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del título IV de la Ley 09 de 1979 en lo referente a las condiciones sanitarias que deben cumplir los establecimientos hospitalarios y similares.
Resolución 5194 de 2010	“Por la cual se reglamenta la prestación de los servicios de cementerios, inhumación, exhumación y cremación de cadáveres”
Resolución 2400 de 1979	“Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo”. Título V De la ropa de trabajo equipos y elementos de protección personal



Norma	Descripción
Decreto 786 de 1990	compilado en el Decreto 780 de 2016, “Por el cual se reglamenta parcialmente el Título XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a la práctica de autopsias clínicas y médico - legales, así como viscerotomías y se dictan otras disposiciones”.
Decreto 351 de 2018	Compilado en el Decreto 780 de 2016.” Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades”
Decreto 1443 de 2014	Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), Artículos 24 y 25.
Resolución 3100 de 2019	"Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud y se adopta el Manual de Inscripción de Prestadores y Habilitación de Servicios de Salud.





**ME
DE
LLÍN**

Definiciones importantes

Definición de términos

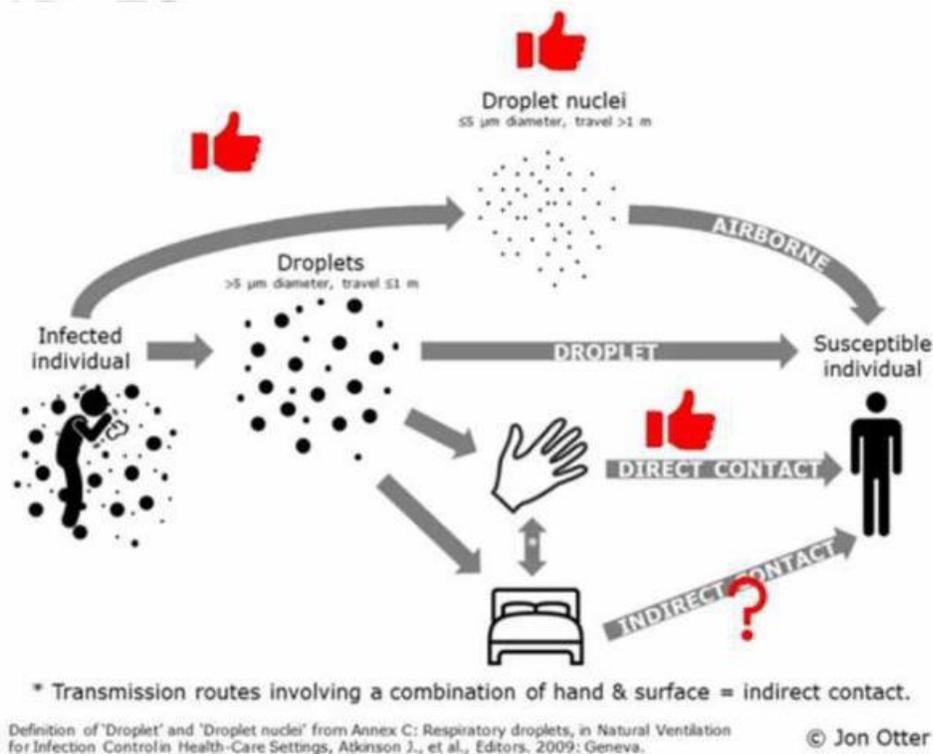
Riesgo Biológico: Consiste en la presencia de un organismo, o la sustancia derivada de un organismo, que puede presentar una amenaza a la salud humana como residuos con características biológicas-infecciosas, muestras de un microorganismo, virus o toxina de una fuente biológica que puede resultar patógena

Normas de bioseguridad: Normas de precaución que deben aplicar los trabajadores en áreas asistenciales al manipular sangre, secreciones, fluidos corporales o tejidos provenientes de todo paciente y sus respectivos recipientes, independiente de su estado de salud, y forman parte del programa de salud ocupacional.



Medidas generales para el manejo de cadáveres por el virus SARS-CoV2





Siempre

Obligatorio el uso permanente de guantes, máscaras de filtración N95 como mínimo (no tapabocas) y batas desechables.

Los EPP deberán ser eliminados inmediatamente y no reutilizados

*EPP: Elementos de protección personal



Alcaldía de Medellín

Medidas generales

Guantes

Todo personal que presente contacto directo con el cadáver deberá utilizar doble guante y eliminar los guantes exteriores en la primera bolsa de embalaje con el cadáver **posterior a la desinfección interior** de la misma.

Manipulación

El cadáver deberá mantenerse íntegro y se deberá limitar al máximo su manipulación. Especial atención al movilizar o amortajar el cadáver **evitando contacto directo con fluidos o heces fecales**

No reutilizar

En el área donde ocurrió el deceso, se debe realizar la **limpieza y desinfección terminal de toda la zona y elementos** (cama, equipos de la cabecera, colchonetas, puertas, cerraduras, ventanas, baño, etc.), incluyendo todos los Elementos de Protección Personal (EPP) que sean reutilizables



Medidas generales

Comunicar

Se deben tener siempre en cuenta los principios de precaución y dignidad humana al momento de manipular el cadáver.

Garantizar **la comunicación del riesgo de manera responsable y oportuna**

Manipulación

Minimizar los procedimientos de generación de aerosoles, realizando solo aquellos que sean necesarios para realizar la preparación del cadáver para cremación o inhumación

Sospechar

En todo caso no confirmado, la simple sospecha **hace obligatoria** la aplicación de todos los lineamientos de protección y cuidados aquí descritos como mínimo.

***Si el caso no ha sido diagnosticado: hasta 6 hr después la IPS se puede hacer toma de aspirado traqueal para embalaje, comunicación y envío al LDSP**





ME
DE
LLÍN

Reducción del riesgo

Elementos de protección personal

Todo el personal debe usarlos durante el Manejo hospitalario, traslado y disposición final de los cadáveres



- ✓ Gorro quirúrgico
- ✓ Guantes
- ✓ Tapabocas
- ✓ Protección ocular ajustada de montura integral o protector facial completo aprobado por NIOSH, FFP2 o FFP3
- ✓ Batas impermeables de manga larga (si la bata no es impermeable: añadir un delantal de plástico)
- ✓ Calzado de seguridad.

Garantizar las normas de bioseguridad y el uso del EEP

Reducción del riesgo



El conocimiento de un proceso infeccioso previo al deceso de un paciente permite al patólogo adoptar las precauciones necesarias para evitar su contaminación, pero las infecciones encubiertas siguen constituyendo un riesgo.

Luego de cualquier tipo de contacto con un cadáver (o con el entorno asociado a éste) debe realizarse un correcto lavado de manos. El entorno (ambiente) debe ser desinfectado a diario con un desinfectante y los instrumentos deben ser lavados y esterilizados en autoclave.

Secuencia de colocación de los Elementos de protección personal



1,2.Colocación de bata o delantal.

3. Colocación de respirador.

4. Ajuste de respirador.

5,6.Colocación de gafas o escudo facial.

7. Colocación de guantes asegurando que queden sobre los puños de la bata.

IMPORTANTE: antes de la colocación de los guantes se debe realizar higiene de manos.

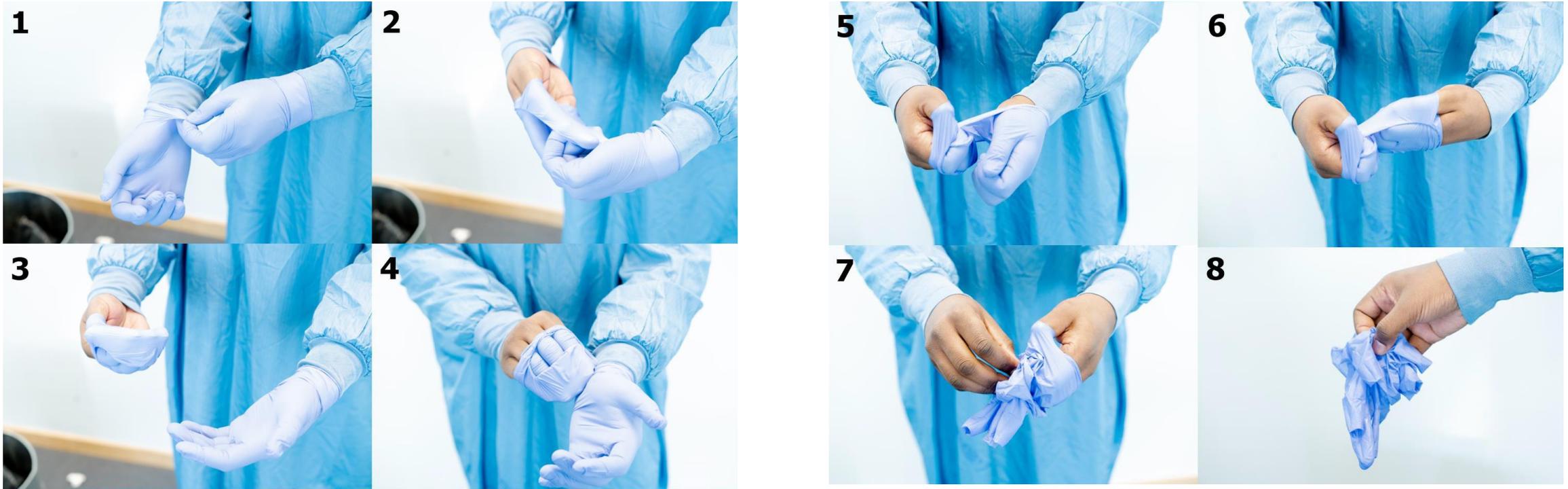
Secuencia de retiro

1. Guantes
2. Bata o delantal
3. Gafas o escudo facial
4. Respirador

Siempre higiene de manos con agua y jabón posterior al retiro de todos los elementos.



Retiro de guantes en 8 pasos

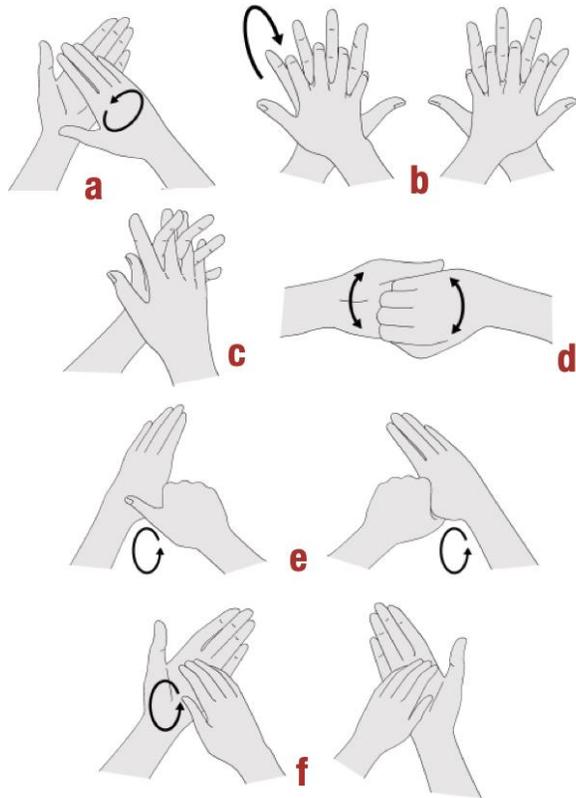


Retiro de bata



** Lista basada en “Disease commodity package – Novel Coronavirus (nCoV)”, WHO. Available at [https://www.who.int/publications-detail/disease-commodity-package---novel-coronavirus-\(ncov\)](https://www.who.int/publications-detail/disease-commodity-package---novel-coronavirus-(ncov)), access date Jan 31, 2020.

Higiene de manos: necesaria, obligatoria e ineludible



Técnica, tiempo y cantidad suficiente de producto

Jabón líquido para higiene de manos:

Aplicar las técnicas de lavado de manos con agua y jabón después de la manipulación de los cuerpos y antes de realizar otras actividades como :
consumir cualquier alimento,
uso del baño entre otras.

*****No se recomienda el lavado de manos único con alcohol glicerinado o similar*****

Toalla desechable para secado de mano (papel o tejido)

Rollo de 50 a 100m

IPS: Soluciones para frotación/fricción de manos con soluciones de isopropanol al 75% de o etanol al 80%. – Botellas de 100- 500ml



Alcaldía de Medellín

Descripción y especificaciones técnicas de los EPP



Delantal sin mangas o pechera

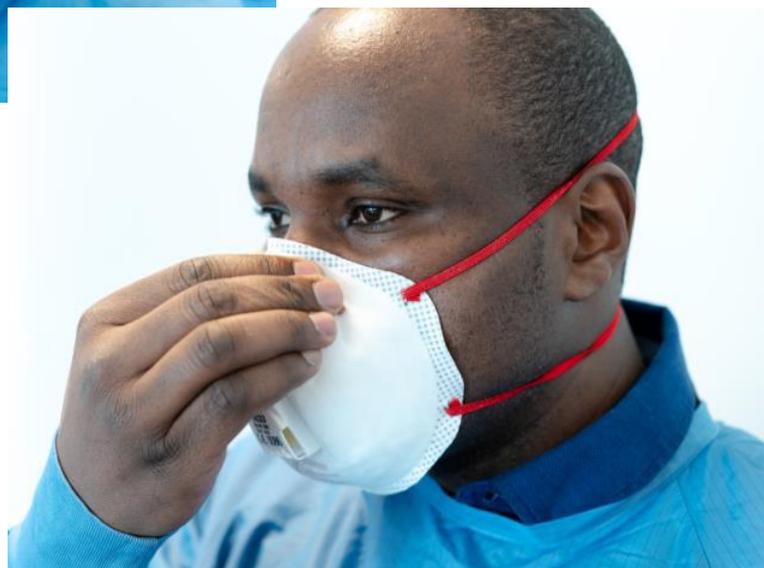
Hechas de poliéster con revestimiento de PVC o 100% PVC o 100% caucho. Impermeable.

Peso base mínimo: 250 g / m².

Correa para el cuello ajustable (reutilizable).

Tamaño de la cubierta: 70-90 cm (ancho) X 120-150 cm (alto), o tamaño estándar para adultos.

Descripción y especificaciones técnicas de los EPP



Respirador (N95 / FFP2)

Respirador “N95” según US NIOSH, o “FFP2” según EN 149N95 Buena transpirabilidad con diseño que no colapsa contra la boca (por ejemplo, pato, en forma de copa)



Fuente: OMS. Disponible en: <http://www.who.int/csr/resources/publications/epp-oms.pdf>.

Descripción y especificaciones técnicas de los EPP



Gafas

Con buen sello contra la piel de la cara, marco de PVC flexible para encajar fácilmente con todos los contornos de la cara con presión uniforme, hermético en los ojos y las áreas circundantes, Ajustable para los usuarios con anteojos graduados, lente de plástico transparente con tratamientos antiempañante y a los arañazos, banda ajustable para asegurar firmemente que no se desajuste durante la actividad clínica, Ventilación indirecta para evitar el empañamiento, Puede ser reutilizable (siempre que existan disposiciones apropiadas para la descontaminación) o desechable. Directiva estándar de la UE 86/686/CEE, EN 166/2002, ANSI/ISEA Z87.1-2010, o equivalente

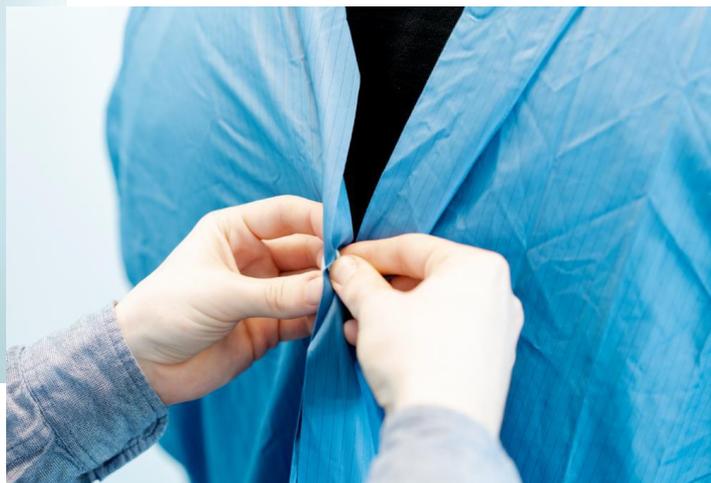
Descripción y especificaciones técnicas de los EPP



Protector facial

Hecho de plástico transparente y proporciona una buena visibilidad tanto para el usuario como para el paciente, banda ajustable para sujetar firmemente alrededor de la cabeza y ajustarse cómodamente contra la frente, antiempañante (preferible), que cubra completamente los lados y la longitud de la cara, puede ser reutilizable (hecho de material robusto que se pueda limpiar y desinfectar) o desechable. Directiva de la UE estándar 86/686/CEE, EN 166/2002, ANSI/ISEA Z87.1-2010, o equivalente

Descripción y especificaciones técnicas de los EPP



Batas

De uso único, resistente a fluidos, desechable, longitud hasta la mitad de la pantorrilla para cubrir la parte superior de las botas, preferiblemente colores claros para detectar mejor la posible contaminación, bucles de pulgar / dedo o puño elástico para anclar las mangas en su lugar.

Opción 1: resistente a la penetración de fluidos: EN 13795 de alto rendimiento, o AAMI PB70 nivel 3 o superior, o equivalente.

Opción 2: patógenos transmitidos por la sangre resistente a la penetración: AAMI PB70 nivel 4 rendimiento, o (EN 14126-B) y protección parcial del cuerpo (EN 13034 o EN 14605), o equivalente.

Descripción y especificaciones técnicas de los EPP



Guantes, no estériles

Guantes de examen, de nitrilo, sin polvo, no estéril. La longitud del manguito alcanza preferentemente a la mitad del antebrazo (por ejemplo, una longitud total mínima de 280 mm). Diferentes tamaños. Directiva estándar de la UE 93/42/CEE Clase I, EN 455, Directiva estándar de la UE 89/686/CEE Categoría III, EN 374ANSI/ISEA 105-2011, ASTM D6319-10 o equivalente

Descripción y especificaciones técnicas de los EPP



Desinfectante para superficies (solución de hipoclorito de 0,05% (limpieza regular) o 0.5% (desinfección de salpicaduras))

Dicloroisocianurato : NaDCC, gránulos, 1kg, 65 a 70% + cuchara de dosificación

Descripción y especificaciones técnicas de los EPP



Bolsas para desecho hospitalario

Bolsa de eliminación para residuos de riesgo biológico, 30x50cm, con impresión "Riesgo Biológico", polipropileno autoclavable. 50 o 70 micras de espesor.

Descripción y especificaciones técnicas de los EPP

Bolsa Mortuoria

Hecha con forzado lineal, con cremallera en forma de U y 2 tiradores de cremallera con tirantes.

Tamaño adulto 250x120cm. Especificaciones de la bolsa protectora: 6 asas. Impermeable, LLDPE, LDPE, EVA, PEVA reforzados linealmente (evite el PVC), espesor mínimo de 400 micras.

Debería ser capaz de contener 100-125 kilos (200- 250 lb.).

No debe contener cloruros: la quema de cloruros contamina el medio ambiente y puede dañar las cámaras de cremación (hornos).

Las bolsas para cadáveres no deben ser cancerígenas para la salud de los trabajadores funerarios cuando se usan para cremaciones.

Para la manipulación segura de la bolsa para cadáveres por el equipo de entierro, esta debe tener al menos 6 asas incluidas en Sellado al calor: asegura una resistencia y seguridad superiores,

Proporcionar una contención completa de los patógenos transmitidos por la sangre. Punto de fisuración de 25 - 32 grados bajo cero. Vida útil: mínimo 10 años. la bolsa y las alas deben ser de color blanco.

Colocar el cadáver en **dobles bolsa** con cremallera específica para cadáveres de 150 micras o más de espesor y resistentes a la filtración de líquidos. Realizar **desinfección** de ambas bolsas con desinfectante previo al traslado

ME DE LLÍN

El **alistamiento del cadáver se debe realizar teniendo en cuenta el destino final de este**, sea la cremación o en caso de no contar con este tipo de instalaciones en el territorio donde ocurrió el deceso, se debe proceder a la inhumación en sepultura o bóveda.

El transporte, la cremación o inhumación según sea el caso, se efectuará en el **menor tiempo posible**



ME
DE
LLÍN

Se debe **garantizar el manejo y la eliminación segura de los residuos generados en el proceso y manejo del cadáver** de acuerdo a lo establecido en el marco normativo y las directrices establecidas por el Ministerio de Salud.

ME DE LLÍN

En caso de que ocurra un deceso en casa, que no haya recibido atención médica y la persona tenga antecedente de viaje a países con circulación activa del virus, o haya estado en contacto con personas con sospecha o confirmación de infección por el virus COVID-19 de acuerdo con la definición de caso, que tenga signos compatibles con infección respiratoria no determinada, se deberá **notificar a la autoridad sanitaria** para que realice el desplazamiento al domicilio y a través de autopsia verbal pueda determinar las posibles causas de muerte, así como la realización de toma de muestras, **evitando el traslado del cadáver al prestador de servicios de salud.**

ME DE LLÍN

Los elementos y equipos utilizados durante el traslado de cadáveres al interior del prestador de servicios de salud y externamente hasta el destino final, deberán ser sometidos procedimientos de **limpieza y desinfección estrictos.**



ME
DE
LLÍN

Por principio de precaución y teniendo en cuenta que actualmente este es un evento de interés en salud pública de importancia internacional, queda **restringida la realización de autopsias, necropsias sanitarias, viscerotomías o similares, prácticas de embalsamamiento y tanatopraxia** en casos que ya se encuentren con diagnóstico presuntivo o confirmados de infección por COVID-19.

ME DE LLÍN

A fin de minimizar los riesgos a la salud pública, **de ninguna manera se deben realizar rituales fúnebres**, estos se podrán hacer posterior a su cremación (alternativa más indicada) o inhumación (en caso de no poder ser cremado según las alternativas encontradas en el territorio).



www.medellin.gov.co

Actividades y responsabilidades de los prestadores de servicios de salud frente al manejo del cadáver

**ME
DE
LLÍN**

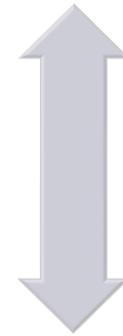


Alcaldía de Medellín

Actividades y responsabilidades de los prestadores de servicios de salud

Lider del equipo de atención de casos

Notificar de forma inmediata la fecha, hora y lugar de la defunción, así como los diagnósticos finales a autoridades sanitarias y familiares para que sea definido el destino final del cadáver.



Alistamiento del cadáver

Realizado en el mismo sitio del deceso en el ámbito hospitalario.
Secuencia de pasos con EPP***

Alistamiento del cadáver

El personal del prestador de servicios de salud autorizado para la manipulación del cadáver deberá contar con los EPP y seguir los procedimientos de bioseguridad y de acuerdo a lo establecido deberá realizar los siguientes pasos para el alistamiento del cadáver:

1. Cubrir todos los orificios naturales con algodón impregnado de solución desinfectante. El cadáver se deberá envolver en su totalidad sin retirar catéteres, sondas o tubos que puedan contener los fluidos del cadáver, en tela anti fluido o sabana.
2. Pasar el cadáver a la primera bolsa para traslado, con la sabana o tela antilíquido que cubre la cama donde fue atendido el paciente.
3. Una vez que se ha colocado el cadáver en la primera bolsa para traslado, se debe rociar con desinfectante de alto nivel el interior de la bolsa previo al cierre de la bolsa. Igualmente, tras el cierre de la misma y se debe desinfectar el exterior de la misma.
4. Colocar la primera bolsa debidamente cerrada dentro de la segunda, repetir el rociado con el desinfectante, cerrar y repetir el rociado.

Alistamiento del cadáver

5. Culminado este proceso, se deben desinfectar los guantes exteriores del personal de salud que participó en el alistamiento del cadáver.
6. Luego del retiro del cadáver de la habitación o área de atención, donde se realizó el alistamiento del cadáver, se debe realizar el respectivo procedimiento de limpieza y desinfección según las recomendaciones del comité de infecciones y lo establecido por el MSPS.
7. Para el destino final (cremación-inhumación) el cadáver debe ser trasladado a la morgue o depósito de cadáveres, allí debe estar presente el personal del servicio funerario para depositar el cadáver en ataúd en caso de inhumación o contenedor de cremación y proceder a introducir el cuerpo dentro del mismo; se debe contar con un equipo que facilite el transporte hasta el vehículo fúnebre.
8. Una vez realizado el alistamiento del cadáver, este será trasladado al vehículo funerario que lo llevará al sitio de destino final (horno crematorio y/o cementerio). El traslado en el interior de Prestador de Servicios de Salud será realizado por el personal asignado que deberá ser capacitado y portarán equipo de protección personal – EPP según establecido en los protocolos de bioseguridad definidos por el prestador de servicios de salud, quienes harán la entrega al personal que realizará el servicio funerario de traslado y destino final.

Alistamiento del cadáver

9. El traslado interno del cadáver deberá realizarse siguiendo la ruta interna establecida por el prestador de servicios de salud, garantizando las condiciones de bioseguridad sin poner en riesgo la comunidad hospitalaria, pacientes, familiares y usuarios.

10. El cadáver únicamente podrá salir de las instalaciones del prestador de servicios de salud, cumpliendo con la documentación para garantizar la cremación o inhumación segura de este.

11. El cadáver será entregado por el personal de salud al personal que realizará el servicio funerario de traslado hacia el destino final definido, quienes seguirán con el proceso de custodia. El cadáver será transportado en vehículo fúnebre cumpliendo con las condiciones establecidas

**ME
DE
LLÍN**

Actividades y responsabilidades de los servicios funerarios en el traslado y destino final del cadáver



Alcaldía de Medellín

Traslado y destino final

- ✓ El cadáver se ubicará en el vehículo fúnebre de traslado, el cual deberá ser de uso exclusivo para tal fin.
- ✓ El traslado del cadáver, del prestador de servicios de salud al cementerio se deberá realizar en lo posible, a través de una ruta corta y rápida.
- ✓ El personal operativo autorizado por parte del cementerio para la cremación o inhumación, **deberá contar con los EPP, definidos en este documento.**
- ✓ El personal que transportó el cadáver hace **entrega de este en el área del horno crematorio o en el sitio de inhumación al personal del cementerio**, quienes realizarán los correspondientes procedimientos de inhumación o cremación según el caso.
- ✓ Luego de la entrega del cadáver, se debe realizar inmediatamente el procedimiento de **desinfección del vehículo y los elementos empleados para el traslado** del cadáver de acuerdo a los procedimientos de bioseguridad definidos por el prestador de servicios funerarios.
- ✓ En caso de presentarse una contingencia al momento del traslado o en la entrega del cadáver que ponga en riesgo las medidas de contención del cadáver se deberán aplicar los mismos procedimientos para el embalaje.

Condiciones sanitarias y de seguridad del vehículo fúnebre para el transporte de cadáveres

- ✓ Cabina de conductor y compartimiento de carga de cadáveres separados y aislados entre sí
- ✓ Los pisos, paredes y techos del compartimiento de carga deberán ser en material higiénico sanitario liso, no poroso, no absorbente, sin fisuras que permitan su fácil limpieza y desinfección. Con uniones entre piso-paredes, techos curvos para que faciliten la limpieza y desinfección.
- ✓ Contar con plataforma en material higiénico sanitario que permita el fácil desplazamiento del cadáver en el compartimiento de cadáveres
- ✓ Contar con un sistema de anclaje que sujete el cadáver e impida su movimiento durante el traslado.
- ✓ El compartimiento de carga deberá contar con iluminación suficiente para el desarrollo de la actividad y en caso de emergencia.

Condiciones sanitarias y de seguridad del vehículo fúnebre para el transporte de cadáveres

- ✓ Contar con un kit anti derrames en caso de que ocurra un derrame a causa del traslado inicial de cadáveres.
- ✓ Camilla porta cadáveres.
- ✓ Contar con recipiente de material impermeable, liviano, resistente, de fácil limpieza y desinfección, dotado de bolsa plástica para el depósito de residuos biológico - infecciosos que se puedan generar a causa del traslado de cadáveres.
- ✓ A fin de disminuir algún tipo de contaminación se recomienda recubrir el vehículo transportador con plástico. En polietileno calibre 4.

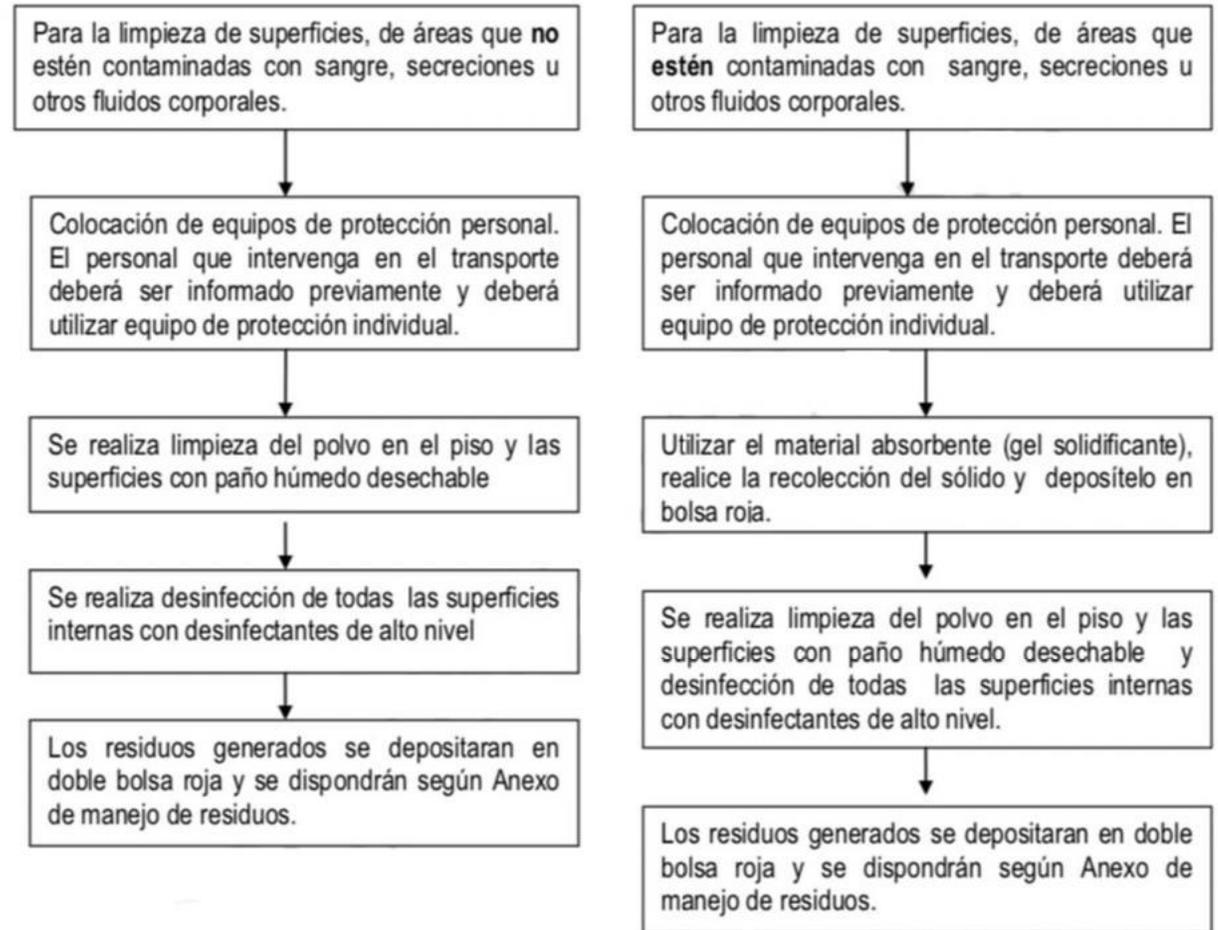
Limpieza y desinfección en medios de transporte terrestre

Pasos:

Mantener durante 15 minutos el vehículo con vidrios abiertos.

Lavado con agua y jabón líquido, desinfección con Dicloroisocianurato a 1000 Ppm donde hay secreciones visibles se coloca Gelizante desinfectante con base en peróxido de hidrogeno antes de lavar con agua y jabón , lo recogen con una pala y lo envían a incinerar en bolsa roja.

La EPA solo autoriza desinfección después del lavado previo, con derivados del cloro (hipoclorito o Dicloroisocianurato, peróxido de hidrogeno, o alcoholes)



Desinfección de alto nivel: con productos que tengan actividad contra virus encapsulados como hipoclorito, peróxido de hidrógeno, alcoholes, entre otros



**ME
DE
LLÍN**

Gracias



Alcaldía de Medellín