

**Lineamientos generales para el traslado extrahospitalario (Vía
terrestre y área) de personas con enfermedad respiratoria en el
marco de la alerta sanitaria por Coronavirus
(COVID-19)**

Versión 6

2 de abril 2020

Contenido

Alcance.....	2
Características generales	3
Lineamientos	4
Transporte terrestre de pacientes con problemas respiratorios.....	4
Consideraciones relativas al transporte medico aéreo.....	9
Precauciones y EPP para la tripulación	9
Ventilación para aeronaves presurizadas de ala fija.....	10
Ventilación para aeronaves no presurizadas y de ala rotatoria.....	11
Desinfección de las aeronaves	11
Referencias	13

Alcance

La aplicación de estos lineamientos es obligatoria en la atención de incidentes con personas que presenten enfermedad respiratoria y que requieran del traslado a un establecimiento de salud por medio de los servicios de traslado extrahospitalario de personas, públicos y privados, que operan en el territorio nacional.

Debido a la situación epidemiológica dinámica de la enfermedad respiratoria y sus agentes causantes, estos lineamientos se revisarán de forma periódica y se publicará la versión vigente en la página web del Ministerio de Salud:

(<https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/centro-de-prensa/noticias/741-noticias-2020/1532-lineamientos-nacionales-para-la-vigilancia-de-la-infeccion-por-coronavirus-2019-ncov>).

Características generales

Los coronavirus (CoV): son una amplia familia de virus que pueden causar diversas afecciones, desde el resfriado común hasta enfermedades más graves, como ocurre con el coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) y el que ocasiona el síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV).

Tipos: Es importante tener en cuenta que existen cuatro coronavirus humanos (HCoV) endémicos a nivel global: HCoV-229E, HCoV-NL63, HCoV-HKU1 y HCoV-OC43, además de otros dos coronavirus que causan infección zoonótica en humanos: MERS-CoV y SARS-CoV.

COVID-19: es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente, se transmite por contacto con otra que esté infectada por el virus. La enfermedad puede propagarse de persona a persona a través de las gotículas procedentes de la nariz o la boca que salen despedidas cuando una persona infectada habla, tose o estornuda, también si estas gotas caen sobre los objetos y superficies que rodean a la

persona, de modo que otras personas pueden tocar estos objetos o superficies y luego se tocan los ojos, la nariz o la boca (OPS/OMS, 2020).

Lineamientos

Estas medidas se recomiendan para toda aquella actividad que favorezca el surgimiento de una cadena de transmisión durante el traslado extrahospitalario de personas.

Transporte terrestre de pacientes con problemas respiratorios

- a) Cuando sea necesario realizar el transporte de la persona con enfermedad respiratoria, se realizará en una ambulancia, que tenga preferiblemente la cabina del conductor físicamente separada del módulo de transporte del paciente.
- b) El servicio debe contar con un registro del personal que transporte personas con enfermedad respiratoria.
- c) El personal que intervenga en el transporte deberá ser informado previamente y deberá utilizar equipo de protección individual (puntos l y m). Para más información ver Anexo 1.
- d) Si el servicio que realiza el transporte de la persona con enfermedad respiratoria, es privado, debe notificar obligatoriamente del evento al Sistema 9-1-1 para que se genere un incidente que alertará al Sistema Nacional, con la finalidad de coordinar aspectos de atención clínica y seguimiento.
- e) Al llegar a la escena, el personal debe verificar la historia epidemiológica de la persona con enfermedad respiratoria, preguntando:

- ¿Presenta los siguientes síntomas?:
 - i. Fiebre.
 - ii. Tos.
 - iii. Dificultad para respirar.
 - iv. Congestión nasal.
 - ¿Ha viajado fuera del país en los 14 días previos al inicio de los síntomas?
 - ¿Ha tenido contacto físico cercano con un caso confirmado por COVID-19?
 - ¿Ha estado en un centro de salud donde se han confirmado casos de COVID-19?.
- f) Establecer un perímetro de bioseguridad de no menos de dos metros (2 m) de distancia a la persona con enfermedad respiratoria, para prevenir contagios.
- g) Colocar a la persona con enfermedad respiratoria, una mascarilla quirúrgica (1).
- h) Valorar a la persona con enfermedad respiratoria y comunicar la condición encontrada al despacho del servicio según lo establecido en los protocolos del servicio.
- i) En caso de que el traslado se efectúe a la Red de Servicios de Salud de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), el despacho del servicio extrahospitalario deberá informar al Centro de Comunicaciones Institucional de la CCSS (2) y debe indicar el traslado al área de salud más cercana. Si el área de salud está fuera de operación, se debe indicar el traslado al hospital más cercano.
- j) Al llegar al establecimiento de salud designado, el personal deberá cumplir con las instrucciones del personal de salud, según lo establecido en los procedimientos y protocolos institucionales.
- k) Una vez finalizado el transporte se procederá a la desinfección del vehículo, equipo médico y a la gestión de los residuos ordinarios y/o bioinfecciosos producidos (puntos n, o y p).

- (1) Mascarilla quirúrgica, con alta resistencia a los fluidos, buena transpirabilidad, caras internas y externas deben estar claramente identificadas, diseño estructurado que no se colapse contra la boca (por ejemplo, pato, en forma de copa).
 - (2) Comunicarse vía telefónica (2290-0513, 2290-1893, 2103-1500 o 2220-3510) o mediante el Sistema 9-1-1.
- l) El personal que atienda casos de enfermedad respiratoria debe llevar un equipo de protección personal que incluya: guantes, bata, mascarilla quirúrgica, protección ocular. Realizar higiene de manos. El uso de otros equipos adicionales de protección personal requiere de la evaluación del riesgo relacionada a las actividades o procedimientos de salud a realizar.
 - m) El personal que atienda casos de enfermedad respiratoria y necesiten realizar procedimientos que generen aerosoles (intubación traqueal, ventilación no invasiva, reanimación cardiopulmonar o ventilación manual antes de la intubación) debe usar un equipo de protección personal para la prevención de infección por microorganismos transmitidos por gotas y por contacto que incluya: bata resistente a líquidos, guantes, protección ocular ajustada o protector facial completo, respirador de alta eficiencia “N95 o FFP2” (3). Realizar higiene de manos.
 - n) La gestión de los residuos ordinarios y/o bioinfecciosos, debe realizarse según lo establecido en el Decreto Ejecutivo 30965-S, denominado “Reglamento sobre la gestión de los desechos infecto-contagiosos que se generan en establecimientos que presten atención a la salud y afines”. Todo residuo ordinario y/o bioinfeccioso producido en la atención en ruta, deberá gestionarse adecuadamente en el establecimiento de salud que atenderá la persona con enfermedad respiratoria, según lo establecido en los procedimientos institucionales.
 - o) Se debe realizar la limpieza y desinfección de las superficies con las que ha estado en contacto el paciente y sus secreciones. La limpieza y desinfección se realizará con el desinfectante incluido en la política de limpieza y desinfección del establecimiento de salud o con una solución de hipoclorito sódico que contenga 0,1% (1000 ppm) de

cloro activo. El personal de limpieza utilizará equipo de protección personal que incluya mascarilla quirúrgica, guantes de hule y botas. El uso de otros equipos adicionales de protección personal, requiere de la evaluación del riesgo relacionada a las actividades o procedimientos a realizar.

- p) Se debe realizar la limpieza y desinfección del equipo y material biomédico no desechable, según lo establecido en las especificaciones del fabricante.

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

Equipo de Protección Personal (EPP) recomendado para el traslado extrahospitalario, en el contexto del COVID-19

Recurso	Actividad	Equipo de protección personal
Personal extrahospitalario.	Transporte de personas con enfermedad respiratoria al establecimiento de salud.	Guantes, bata, mascarilla quirúrgica y protección ocular.
	Transporte de personas con enfermedad respiratoria al establecimiento de salud y realización de procedimientos que generan aerosoles (intubación traqueal, ventilación no invasiva, reanimación cardiopulmonar o ventilación manual antes de la intubación).	Bata resistente a líquidos, guantes, protección ocular ajustada o protector facial completo, respirador de alta eficiencia "N95 o FFP2".
Conductor.	Si sólo se involucra en la conducción de la ambulancia y la cabina está separada del módulo del paciente.	No requiere equipo de protección personal y debe mantener un perímetro de bioseguridad de no menos un metro (1 m) de distancia con la persona con enfermedad respiratoria.
	Asiste en el abordaje de la persona con enfermedad respiratoria.	Guantes, bata, mascarilla quirúrgica y protección ocular.
	Sin contacto directo con la persona con enfermedad respiratoria, pero el vehículo no tiene separación entre la cabina y el módulo del paciente.	Mascarilla quirúrgica.
Persona con enfermedad respiratoria y su acompañante.	Transportar a establecimiento de salud.	Mascarilla quirúrgica.
Personal de limpieza.	Después del transporte de la persona con enfermedad respiratoria al establecimiento de salud, limpieza y desinfección del vehículo	Mascarilla quirúrgica, guantes de hule, botas. Protección ocular y delantal (si hay riesgo de producir salpicaduras). Respirador de alta eficiencia "N95 o FFP2" (si hay riesgo de producir aerosoles).

Adaptado de: World Health Organization. (2020). Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease (COVID-19): interim guidance, 27 February 2020.

Consideraciones relativas al transporte médico aéreo

Debe darse prioridad al transporte terrestre incluso para grandes distancias, pues la mayoría de las aeronaves usadas para el transporte médico no tienen una separación física entre la cabina del piloto y el compartimiento de los pacientes.

Precauciones y EPP para la tripulación

- Al responder a cualquier llamada sobre un paciente investigado, los pilotos deben usar mascarillas N95 ajustadas de la manera apropiada.
- Debe practicarse una concienzuda higiene de las manos, y toda la tripulación de la aeronave debe usar protectores oculares independientemente del contacto que tengan con el paciente. Si no hay agua y jabón, pueden usar un desinfectante para las manos a base de alcohol (al menos 60% de alcohol).
- Es muy recomendable que se determine un “área de aislamiento” donde sea posible, con un perímetro para establecer áreas “contaminadas” y “no contaminadas” cuando haya que ponerse y quitarse EPP. El personal del equipo debe usar el EPP apropiado. El equipo de atención al paciente debe organizarse fuera del área de aislamiento, mientras que los desechos y el equipo reutilizable deben estar dentro del área de aislamiento.
- Si fuera posible, los prestadores deben abstenerse de participar en el proceso de subir o bajar de las aeronaves a los pacientes en investigación y deben evitar entrar en los establecimientos de salud.
- Cualquier procedimiento que genere aerosoles que deba practicarse por razones médicas a un paciente con COVID-19, presunta o confirmada, debe realizarse antes de subirlo a la aeronave e iniciar el vuelo, para reducir el riesgo de exposición para los prestadores del servicio de atención extrahospitalaria.

En caso de que durante el vuelo el paciente requiera apoyo respiratorio:

- Use una mascarilla simple con reservorio para el oxígeno.
- Los dispositivos manuales de ventilación deben tener filtros HEPA en las salidas.
- Los respiradores mecánicos deben tener capacidad para filtros HEPA o un equivalente para la salida del flujo de aire.
- Los dispositivos de succión portátiles deben tener filtros HEPA o un kit equivalente para el filtro.

Ventilación para aeronaves presurizadas de ala fija

- En la mayoría de las aeronaves, el aire de la cabina se esteriliza durante la presurización. Lo ideal es que las aeronaves médicas estén equipadas con filtros HEPA. De no ser así, se recomienda reducir al mínimo, en la medida de lo posible, la recirculación del aire. Mientras que el avión circule en la pista para prepararse para el despegue, los motores de estribor deben operarse con la válvula de salida delantera cerrada a fin de asegurar el intercambio rápido de aire.
- Para reducir el riesgo de exposición al personal lo mejor es que el flujo de aire vaya de adelante hacia atrás y que la cabina del piloto esté separada de la de los pasajeros.
- La ventilación de la aeronave debe permanecer encendida en todo momento durante el transporte de pacientes, incluso de haber retrasos en la pista. No deben usarse aeronaves que recirculen el aire de la cabina del piloto y la cabina de los pasajeros sin filtros HEPA.

Ventilación para aeronaves no presurizadas y de ala rotatoria

- Cuando hay flujo de aire interno no controlado, todo el personal debe usar mascarillas desechables N95. La tripulación de cabina puede usar, en lugar de las mascarillas N95, mascarillas herméticas para pilotos que suministran oxígeno sin que se mezcle con el aire de la cabina.
- El paciente debe colocarse lo más abajo posible respecto del flujo de aire de la cabina y lo más cerca posible del conducto de ventilación de la aeronave.
- Es importante hacer las tareas de mantenimiento a menudo, pues un mal funcionamiento de los sistemas de ventilación aumenta el riesgo de transmisión de la COVID-19.

Desinfección de las aeronaves

- Se recomienda que los pilotos realicen la descontaminación de la cabina del piloto y que la tripulación de cabina haga la descontaminación de la cabina de los pasajeros.
- Los materiales secos y sólidos que deben descartarse (como los guantes y las vendas) deben introducirse en bolsas para riesgo biológico y desecharse en el centro receptor siguiendo las normas locales. Los desechos contaminados con líquidos corporales deben desecharse en una bolsa hermética de riesgo biológico. Los objetos punzocortantes (como las agujas y los bisturís) deben introducirse en un envase para objetos punzocortantes y desecharse de igual manera.
- Antes de la desinfección y la descontaminación, las puertas de la aeronave deben cerrarse y el aire acondicionado debe encenderse al máximo por el tiempo especificado por el fabricante de la aeronave. Las aeronaves no presurizadas deben ser aireadas, dejando abiertas las puertas y las salidas para incrementar al máximo el flujo de aire fresco. Debe evitarse el uso de ventiladores y aspersores, porque pueden producir aerosolizar nuevamente los materiales infecciosos.

- La tripulación debe desinfectar todas superficies como las manijas de las puertas, las camillas, las hebillas de los cinturones de seguridad, los controles de vuelo y las telas absorbentes junto con los auriculares y los cascos, incluidas las orejeras y el brazo del micrófono. Se recomienda que el equipo reutilizable contaminado se coloque en bolsas de riesgos biológicos rotuladas para que sean desinfectadas empleando las instrucciones del fabricante.

Referencias

1. Ministerio de Salud, Costa Rica. (2003). Decreto Ejecutivo 30965-S Reglamento sobre la gestión de los desechos que se generan en establecimientos que presten atención a la salud y afines. MS.
https://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=49953&nValor3=74160&strTipM=TC
2. Ministerio de Salud, Costa Rica. (2013). Decreto Ejecutivo 37552-S Manual de Bioseguridad para Establecimientos de Salud y Afines. MS.
https://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=74310&nValor3=91709&strTipM=TC
3. Ministerio de Sanidad, Gobierno de España (6 febrero 2020). *Procedimiento de actuación frente a casos de infección por el nuevo coronavirus (2019-nCoV)*. Disponible en:
https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Procedimiento_2019-nCoV.pdf
4. Organización Panamericana de la Salud. (2020). Requerimientos para uso de equipos de protección personal (EPP) para el nuevo coronavirus (2019-nCoV) en establecimientos de salud: recomendaciones interinas. 6 febrero 2020. OPS.
https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=document&alias=51736-requerimientos-para-uso-de-equipos-de-proteccion-personal-epp-para-el-nuevo-coronavirus-2019-ncov-en-establecimientos-de-salud&category_slug=materiales-cientificos-tecnicos-7992&Itemid=270&lang=es
5. Organización Panamericana de la Salud. (2020). Servicios de emergencias médicas prehospitalarias (SEM) COVID-19 Recomendaciones. 27 de marzo 2020. OPS.
<https://www.paho.org/en/documents/recomendaciones-servicios-emergencias-medicas-prehospitalariassem-covid-19>

6. World Health Organization. (2020). Advice on the use of masks in the community, during home care and in healthcare settings in the context of the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak: interim guidance, 29 January 2020. WHO. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330987>.
7. World Health Organization. (2020). Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease (COVID-19): interim guidance, 27 February 2020. WHO. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331215>.