



Procedimientos Operativos Estandarizados
Fuerza de Tarea UASLP para COVID-19
Facultad de Medicina UASLP



MANUAL PARA EL TRASLADO DE CASOS DE COVID-19 PARA TECNICOS EN URGENCIAS MEDICAS



FUERZA DE TAREA UASLP PARA COVID-19
FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

San Luis Potosí, SLP. México
Versión 1.1, Abril 09, 2020



FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
MÉXICO



Documento distribuido a través de una licencia Creative Commons Attribution (BY) otorgando al usuario el derecho a copiar, distribuir, exhibir y realizar trabajos derivados basado en esta obra, incluyendo el uso comercial, siempre y cuando se haga mención y otorgue crédito a los autores como "Fuerza de Tarea UASLP para COVID-19 de la Facultad de Medicina UASLP".



Introducción

Este manual se basa en el documento **COVID-19 Recommendations for medical surge capacity and deployment of emergency medical teams** elaborado en marzo 31 del 2020 por la Organización Panamericana de la Salud (PAHO) así como en el documento **COVID-19: guidance for Ambulance Trusts** elaborado el 3 de abril del 2020 por Public Health England y Joint Royal Colleges Ambulance Liaison Committee (JRCALC) del Reino Unido.

Este documento emite recomendaciones dirigidas a facilitar la adaptación al incremento de la demanda de servicios de ambulancias, de traslados y de atención por técnicos en urgencias médicas (TUM) y paramédicos como consecuencia del brote de COVID-19. Estas recomendaciones buscan salvaguardar la salud de personal médico y paramédico, así como garantizar la calidad de su atención y respuesta.

Estamos muy interesados en incorporar a este documento cualquier sugerencia o comentario que resulte en un beneficio para su contenido práctico, contáctenos al siguiente correo electrónico: covid19.uaslp@gmail.com





NOTA IMPORTANTE

Los síntomas más comunes de COVID-19 son **FIEBRE, FATIGA** y **TOS SECA**, si alguno de los individuos atendidos por el TUM presenta dichos síntomas deberá considerarse como un **CASO SOSPECHOSO DE COVID-19** y deberá ser manejado de acuerdo a las siguientes recomendaciones.

Algunos pacientes podrán presentar dolores musculares, congestión nasal, escurrimiento nasal, dolor de garganta o diarrea. Estos síntomas generalmente tienen un inicio gradual y son leves. Algunas personas se infectan de COVID-19 pero nunca llegan a presentar síntomas. La gran mayoría de las personas (>80%) se recuperan solas de la enfermedad sin necesitar tratamiento. Una de cada 6 personas infectadas por COVID-19 desarrollan síntomas graves como la dificultad respiratoria. Las personas mayores de 60 años de edad y aquellas que padecen de hipertensión arterial (presión alta), problemas de corazón o diabetes son más propensos a desarrollar síntomas graves.

Esta manual hace referencia a casos sospechosos o confirmados de COVID-19 que requieren de atención de urgencia por TUM y/o servicios de traslado (de urgencia o electivo) en ambulancia.

**Número de emergencia para reporte de casos de
Coronavirus en el estado de San Luis Potosí**

800 123 8888





Números de emergencia para reporte de casos de Coronavirus por estados Mexicanos

Aguascalientes	449 910 7900 Ext. 7133	Morelos	777 314 3336
Baja California	664 108 2528	Nayarit	311 217 9556
	646 239 0955		911
	646 947 5408	Michoacán	800 123 2890
Baja California Sur	612 199 5386	Nuevo León	818 361 0058
	624 228 6855		70
Campeche	911		
Coahuila	911	Oaxaca	951 516 1220
Colima	800 337 2583		951 516 8242
	800 DE SALUD	Puebla	800 420 5782
Chiapas	800 772 2020		911
	961 607 7674	Querétaro	800 004 480
Chihuahua	614 4293 300 Ext. 10004	Quintana Roo	800 832 9198
	*911	San Luis Potosí	800 123 8888
Ciudad de México	555 658 1111	Sinaloa	667 713 0063
Durango	618 137 7306	Sonora	662 216 2759
	618 325 1573	Tabasco	800 624 1774
	618 134 7042	Tamaulipas	834 318 6320
Guanajuato	800 627 2583 y 911		834 318 6321
Guerrero	747 47 118 63	Tlaxcala	911
Hidalgo	771 719 4500	Veracruz	800 123 456
Jalisco	333 823 3220	Yucatán	999 9303 050 Ext. 45042
Estado de México	800 900 3200		911
Michoacán	800 123 2890	Zacatecas	800 YO SALUD





1. Despacho de servicio de ambulancia (identificación de casos COVID-19).

- Es necesario que la **operadora** responsable del despacho de ambulancias **indague el estado de COVID-19** del paciente:
 - Preguntar si es o ha sido un **caso confirmado** de COVID-19
 - Preguntar si ha **convivido** con un caso confirmado de COVID-19
 - Preguntar de manera intencionada **síntomas** sugestivos de COVID-19 (ver abajo).
- La **operadora** responsable del despacho de ambulancias **deberá informar** al personal técnico en urgencias médicas y al operador de la ambulancia el estado de COVID-19 del paciente.
- Se sospechará la presencia de COVID-19 en **todo paciente** que presente síntomas congruentes con **infección respiratoria aguda**.
- En este momento del brote de COVID-19 en México **NO** es necesario que el paciente tenga antecedentes de haber viajado al extranjero o a un sitio afectado por COVID-19.
- Todo paciente que presente los siguientes síntomas debe ser considerado caso sospechoso de COVID-19:
 - **Dificultad respiratoria**, o
 - **Temperatura** por encima de 37.8 °C.

Y por lo menos uno de los siguientes síntomas que deben haber aparecido recientemente (en las últimas dos semanas):

- **Tos** (con o sin expectoración)
- **Dolor de garganta** o dificultad para deglutir
- **Descarga nasal** o congestión nasal
- **Estornudos** o sibilancias





- Tanto los técnicos en urgencias médicas como los operadores de ambulancias y el personal médico y de enfermería deberán entender, acatar y educar en relación a las medidas **BASICAS DE HIGIENE Y PREVENCIÓN** de COVID-19 postuladas por la Organización Mundial de la Salud (OMS):
 - Evitar **aglomeraciones** de personas.
 - **No saludar** de mano, beso y abrazo.
 - No tocarse la **cara**.
 - **Lavarse las manos** de manera periódica y correcta (ver figura 1).
 - Utilizar **gel anti-bacterial** cuando no sea posible lavarse las manos.
 - Utilizar **cubre-boca** si estas enfermo (las 24 horas del día).
 - Utilizar **respirador** N95 si está en contacto con pacientes de COVID-19.
 - **Desinfectar** periódicamente las superficies y objetos.
 - Estornudar o toser hacia el **hueco del codo**.
 - Permanecer en casa y **aislado**.
 - Buscar **ayuda médica** o asesoría en caso de enfermedad.



2. Equipo de protección personal (EPP) para técnicos en urgencias médicas y operadores de ambulancias.

- Tanto los técnicos en urgencias médicas como el operador, personal de enfermería y médicos deberán hacer **uso del EPP correspondiente** para el riesgo enfrentado. Evite el uso de EPP que no sea necesario o cuando no esté indicado.
- Todo el personal de la ambulancia deberá haber recibido **capacitación** adecuada en el uso e indicaciones del EPP y deberán experimentar con el EPP otorgado para asegurar un ajuste adecuado, familiarización con su uso y empleo correcto.
- Los técnicos en urgencias médicas, el personal de enfermería y personal médico tradicionalmente emplean **EPP básico (Nivel 1)** para la atención de pacientes fuera de brotes infecciosos como el de COVID-19. Este EPP incluye:
 - Guantes nuevos por paciente atendido
 - Cubrebocas nuevo y con menos de 8 horas de uso.
 - Bata, overol o indumentaria de rescate tradicionalmente empleada.
- Los técnicos en urgencias médicas y operadores de ambulancias deberán hacer uso durante la pandemia de COVID-19 en México de **EPP INTERMEDIO (NIVEL 2)** para el manejo de cualquier paciente, sospechoso o no de COVID-19. Dicho equipo consta de al menos lo siguiente:
 - Guantes nuevos por paciente atendido
 - Cubrebocas nuevo y con menos de 8 horas de uso.
 - Bata, overol o indumentaria de rescate tradicionalmente empleada.
 - Delantal plástico desechable (que pudiera ser improvisado con bolsas de plástico).
 - Goggles o careta facial para protección ocular contra salpicaduras



- Los técnicos en urgencias médicas y operadores de ambulancias deberán hacer uso de **EPP AVANZADO (NIVEL 3)** cuando el paciente por ser atendido corresponda a un caso de COVID-19 confirmado o cuando su atención o traslado implique la realización de procedimientos generadores de aerosoles respiratorios, Dicho equipo consta de lo siguiente:
 - Overol Tyvek o Tychem o de material líquido-impermeable con mangas largas, desechable o re-utilizable (tras desinfectar, ver capítulo final), o
 - Bata quirúrgica desechable, y
 - Delantal plástico desechable o re-utilizable (tras desinfectar).
 - Guantes
 - Respirador N95 NIOSH certificado
 - Goggles de protección ocular
- Todo el personal médico o paramédico presente en la bahía de atención del paciente de la ambulancia durante procedimientos generadores de aerosoles o después de que éstos se hayan realizado deberá hacer uso de este EPP avanzado durante la totalidad del traslado.
- Todo el personal médico o paramédico involucrado en el contacto con pacientes de COVID-19 a menos de **2 metros** de distancia deberá hacer uso del EPP avanzado.
- El EPP avanzado no deberá ser empleado por el **operador de la ambulancia** durante el traslado desde la escena hasta el punto de entrega del paciente. Dicho EPP avanzado deberá ser removido y colocado en una bolsa de residuos peligrosos biológico-infecciosos (RPBI) antes de subirse a la cabina.
- El uso de EPP avanzado deberá limitarse a la **bahía de atención** del paciente durante el traslado del mismo.
- Los técnicos de urgencias médicas, médicos y personal de enfermería que hayan atendido al paciente en escena y que se trasladen en la bahía del paciente con COVID-19 de la ambulancia deberán continuar empleando el EPP avanzado **durante todo el viaje**.





- El siguiente vínculo de You Tube preparado por los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de los EUA explica e procedimiento de DONNING (colocación del EPP empleando bata desechable).
 - <https://www.youtube.com/watch?v=WiFVSkQV1pl>
- El siguiente vínculo de You Tube preparado por los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de los EUA explica e procedimiento de DONNING (colocación del EPP empleando overol desechable).
 - <https://www.youtube.com/watch?v=d0ILf63iyPM>
- El siguiente vínculo de You Tube preparado por los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de los EUA explica e procedimiento de DOFFING (retiro del EPP empleando bata desechable).
 - <https://www.youtube.com/watch?v=bZA424c5sWQ>
- El siguiente vínculo de You Tube preparado por los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de los EUA explica e procedimiento de DOFFING (retiro del EPP empleando overol desechable).
 - <https://www.youtube.com/watch?v=Hd4T-0Lf2fw>
- El siguiente vínculo de You Tube explica el EPP recomendado por el HSE National Ambulance Service de Irlanda para personal paramédico.
 - <https://youtu.be/4BDplwtfRps>
- Los **PROCEDIMIENTOS GENERADORES DE AEROSOL** son todas aquellas intervenciones de urgencias que generan gotas de aerosol respiratorio infecciosas lo suficientemente pequeñas como para permanecer suspendidas en el aire durante tiempo prolongado (hasta 6 horas en espacios cerrados) y que incurren en el riesgo de ser inhaladas por técnicos en urgencias médicas, personal médico o de enfermería.





- Son **PROCEDIMIENTOS GENERADORES DE AEROSOLES** en el contexto de urgencias médicas los siguientes:
 - Todo procedimiento relacionado con reanimación cardiopulmonar excepto cuando se limita a masaje cardíaco (compresiones torácicas).
 - Procedimientos invasivos de vías respiratorias como
 - Intubación y extubación endotraqueal
 - Colocación de cánula de Guedel
 - Aspiración de secreciones
 - Cricotomía o cricotirotomía
 - Inspección de vías aéreas con laringoscopio
 - Ventilación manual con Ambu (Bolsa-Válvula-Mascarilla) o mecánica con ventilador
 - Inspección de vías aéreas tras ahogamiento o sofocación
 - Remoción de obstrucciones de vía aérea
 - Atención de heridas penetrantes de tórax
 - Descompresión de neumotorax a tensión con aguja
 - Colocación de sellos de agua o sellos HyPhin adheribles
 - Sondeo gastrointestinal (por el riesgo de estornudo y tos que implica).

- Los siguientes no corresponden a procedimientos que generan aerosoles:
 - Nebulización
 - Desfibrilación
 - Compresiones torácicas para masaje cardíaco





- La atención de algunos tipos de pacientes o maniobras pudieran requerir de el uso de dos guantes a la vez por el riesgo de ruptura del guante externo que representan:
 - Maniobras de extricación vehicular
 - Manipulación de pacientes intoxicados, agresivos o psiquiátricos
 - Manipulación de pacientes con fracturas expuestas
 - Manipulación de pacientes con heridas penetrantes de extremidades
 - Atención de pacientes con heridas a tórax o abdomen producidas por proyectil de arma de fuego o arma punzo-cortante
 - Atención de pacientes quemados

- Si la ambulancia no está equipada con una **división física entre la cabina y la bahía** de atención del paciente, el operador deberá hacer uso de un cubre-bocas nuevo (al igual que toda persona que ocupe la cabina) durante la totalidad del viaje hasta el punto de entrega del paciente.

- El personal de la ambulancia deberá extremar **precauciones al retirarse el EPP** empleado para evitar su contaminación inadvertida.

NOTA: La descontaminación periódica de las manos/guantes durante la remoción del EPP intermedio y avanzado es **SUMAMENTE IMPORTANTE** para evitar acarrear la contaminación biológica hacia capas inferiores de protección. El lavado de manos y sanitización de guantes deberá seguir las recomendaciones estipuladas por la Organización Mundial de la Salud (ver figura 1).





- Para retirarse el EPP Intermedio (Nivel 2) siga los siguientes pasos:
 - Limpie los guantes externos (o el único par empleado si no se requirió de uso de doble guante) con gel anti-bacterial.
 - Retírese los guantes CUIDADOSAMENTE sin tocar el exterior, colóquelos en la bolsa de RPBI's correspondiente.
 - Retírese el delantal plástico desechable tocando UNICAMENTE la parte interna (aquella que está en contacto con su ropa) al mismo tiempo que se enrolla el delantal sobre si mismo evitando tocar el lado del plástico que estuvo en contacto con el paciente. Coloque dicho delantal en la bolsa de plástico de RPBI's correspondiente.
 - Limpie sus manos con gel anti-bacterial.
 - Retírese los goggles y límpielos con gel anti-bacterial o el desinfectante de su preferencia. Guárdelos en su estuche protector.
 - Limpie sus manos con gel anti-bacterial.
 - Retírese el respirador o cubre-bocas evitando tocar el exterior del mismo. Deséchelo en la bolsa de RPBI correspondiente.
 - Limpie sus manos con gel anti-bacterial.





- Para retirarse el EPP Avanzado (Nivel 3) siga los siguientes pasos:
 - Limpie los guantes externos (o el único par empleado si no se requirió de uso de doble guante) con gel anti-bacterial. La descontaminación periódica de las manos/guantes durante la remoción del EPP intermedio y avanzado es **SUMAMENTE IMPORTANTE** para evitar acarrear la contaminación biológica hacia capas inferiores de protección.
 - Retírese los guantes **CUIDADOSAMENTE** sin tocar el exterior, colóquelos en la bolsa de RPBI's correspondiente.
 - Retírese el delantal plástico desechable (si lo estaba empleando) tocando **UNICAMENTE** la parte interna (aquella que está en contacto con su ropa) al mismo tiempo que se dobla sobre el delantal plástico sobre si mismo evitando tocar el lado del plástico que estuvo en contacto con el paciente. Coloque dicho delantal en la bolsa de plástico de RPBI's correspondiente.
 - Limpie sus manos con gel anti-bacterial.
 - Retírese el overol Tyvek o Tychem (si lo estaba empleando) tocando **UNICAMENTE** la parte interna (aquella que está en contacto con su ropa) al mismo tiempo que se enrolla sobre si mismo evitando tocar el lado del plástico que estuvo en contacto con el paciente. Coloque dicho delantal en la bolsa de plástico de RPBI's correspondiente.
 - Limpie sus manos con gel anti-bacterial.
 - Retírese los goggles y límpielos con gel anti-bacterial o el desinfectante de su preferencia. Guárdelos en su estuche protector.
 - Limpie sus manos con gel anti-bacterial.
 - Retírese el respirador o cubre-bocas evitando tocar el exterior del mismo. Deséchelo en la bolsa de RPBI's correspondiente.
 - Limpie sus manos con gel anti-bacterial.



Protocolo OMS de lavado de manos

Duración promedio : 45 segundos

Antes de iniciar retírese reloj, joyería y pulseras.

<p>1</p>  <p>Moje las manos con agua antes de servirse jabón.</p>	<p>2</p>  <p>Deposite suficiente jabón en la palma de la mano para cubrir toda la superficie.</p>	<p>3</p>  <p>Frote las palmas de las manos entre sí.</p>
<p>4</p>  <p>Frote la palma de una mano contra el dorso de la opuesta entrelazando dedos.</p>	<p>5</p>  <p>Frote región interdigital entrelazando dedos nuevamente.</p>	<p>6</p>  <p>Frote el dorso de los dedos de una mano contra la palma opuesta.</p>
<p>7</p>  <p>Frote cada pulgar envolviéndolo en la palma de la mano contraria.</p>	<p>8</p>  <p>Frote con movimiento circular la punta de los dedos contra la palma contraria.</p>	<p>9</p>  <p>Enjuague las manos con agua durante al menos 10 segundos.</p>
<p>10</p>  <p>Seque sus manos con una toalla desechable.</p>	<p>11</p>  <p>Utilice la toalla desechable para cerrar el grifo y secar la palanca del despachador de toallas.</p>	<p>12</p>  <p>Inspeccione sus manos en busca de suciedad o heridas.</p>

Figura 1



3. Precauciones durante el traslado HACIA la escena.

- Todo el personal médico, paramédico y operador de ambulancias deberán **proteger** el equipo, instrumentos y material quirúrgico de la ambulancia (trátase o no de paciente de COVID-19 confirmado) cubriéndolo con sus **fundas** correspondientes **o bolsas de plástico** con tal de protegerlo de la exposición inadvertida o accidental a salpicaduras o aerosoles.
- Los técnicos de urgencias médicas y responsables del servicio de traslado o servicio de urgencias médicas deberán valorar la posibilidad de **retirar equipo no-crucial de la ambulancia** para evitar su contaminación y minimizar así el riesgo de contaminación cruzada. Alternativamente, dicho equipo se podrá almacenar dentro de la ambulancia en los compartimento existentes siempre y cuando estos no se abran durante el traslado o atención del paciente con COVID-19.
- El equipo médico y paramédico deberá aprovechar la oportunidad del viaje de traslado hacia la escena para **reparar la lista** de PROCEDIMIENTOS GENERADORES DE AEROSOLES que requieran de EPP avanzado.
- El personal médico y los técnicos en urgencias médicas deberán realizar una **evaluación de riesgo** de exposición para cada incidente al que son llamados y analizar los requerimientos de EPP por adoptar ya sea antes de llegar a escena (si se cuenta con la información) o en los primeros instantes tras llegar a escena. Durante este momento, el personal deberá guardar una distancia de al menos 2 metros del paciente.
- Retire el equipo almacenado dentro de los compartimentos de la ambulancia ANTES de llegar a la escena con tal de minimizar la apertura de dichos compartimentos en presencia del paciente.





4. Precauciones durante la atención de pacientes en escena.

- De no poseer la información adecuada para realizar una adecuada evaluación de riesgo y EPP necesario antes de llegar a la escena, el personal médico y los técnicos en urgencias médicas deberán dedicar los primeros minutos de su presencia a realizar dicha **evaluación**. Durante este momento, el personal deberá guardar una distancia de **al menos 2 metros de distancia** del paciente. Este párrafo se repite intencionalmente.
- Debe sospechar la presencia de COVID-19 en todo paciente que presente síntomas congruentes con infección respiratoria.
- Durante la pandemia de COVID-19, **todo paciente** atendido por técnicos en urgencias médicas como parte de servicios de atención de urgencias o traslados electivos deberán utilizar un **cubre-bocas** nuevo, mismo que deberán emplear correctamente durante la totalidad del viaje a menos de que su manejo médico (P. ej. necesidad de brindarle oxígeno suplementario) indique lo contrario.
- Es sumamente importante mantener a **espectadores** no involucrados en las actividades de rescate lejos del paciente y a una distancia mínima de 10 metros cuando se realicen procedimientos generadores de aerosoles.



5. Consideraciones para pacientes en paro cardíaco.

- Actualmente se considera que la gran mayoría de los pacientes infectados por COVID-19 presentarán síntomas leves. Únicamente el 5% de los pacientes infectados presentarán complicaciones que pongan en riesgo la vida. La posibilidad de que un paciente en paro sea el resultado de COVID-19 permanece bajo pero no debe ser menospreciada.
- No siempre será posible determinar el estado portador de COVID-19 de un paciente inconsciente o en paro, por lo que se recomienda adoptar al menos **EPP Nivel 2** para atender a este tipo de pacientes en escena.
- De existir la mas mínima indicación de que el paciente pudiera estar infectado de COVID-19 (por su comportamiento clínico en días previos o por su asociación a un caso confirmado), las precauciones deberán incrementarse para **EPP Nivel 3**.
 - Un miembro del equipo paramédico deberá brindar las **compresiones torácicas mientras usa EPP Nivel 2** (de acuerdo a las recomendaciones anteriores ya debería contar con este EPP).
 - Un segundo miembro del equipo médico o paramédico deberá colocarse el **EPP Nivel 3** correspondiente mientras el primer miembro continúa con compresiones torácicas.
 - Una vez que el segundo miembro del equipo paramédico se haya colocado el EPP Nivel 3, relevará al primer miembro del equipo paramédico, **despejará la vía aérea, desfibrilará** al paciente en caso necesario y continuara con la compresiones torácicas.
 - La colocación del EPP Nivel 3 de ambos miembros del equipo paramédico deberá realizarse a una distancia de al menos **5 metros del paciente tratado** (para evitar su exposición a aerosoles durante maniobras).

NOTA: No se deberá manipular la vía aérea ni intentar despejarla o brindar apoyo respiratorio mientras no se haya colocado el **EPP Nivel 3**.

6. Traslado del paciente hacia el punto de entrega (hospital).

- Las maniobras de reanimación cardiopulmonar deberán apearse a los lineamientos y algoritmos de manejo de Soporte Vital Básico y Avanzado.
- Los técnicos de urgencias médicas deberán evitar en lo posible la práctica de **procedimientos generadores de aerosoles durante el traslado** del paciente al hospital.
- Los procedimientos generadores de aerosoles deberán limitarse solamente a aquellos necesarios para **asegurar la vida del paciente**.
- Se le deberá pedir a todo paciente trasladado por ambulancias durante la pandemia de COVID-19 que **evite hablar** durante su traslado (incluyendo el uso de celular).
- **Evite manipular superficies**, manijas u objetos dentro de la ambulancia, sea consciente de lo que sus manos toquen para minimizar la contaminación cruzada.
- **Evite abrir compartimentos** de la ambulancia donde se almacenen equipos, instrumentos, utensilios o material mientras el paciente se encuentra en la bahía de atención a menos de que sea indispensable para la salud y vida del paciente.
- El aire acondicionado de los vehículos de emergencia deberá estar programado para expulsar el **aire de la cabina al exterior** sin recirculación.
- No es recomendable que los **familiares del paciente** viajen en la bahía de atención de la ambulancia ni en la **cabina de la ambulancia** por el riesgo que representan para el operador a menos de que se trate de una embarazada o menor de edad o totalmente necesario.
- En el caso de que el paciente sea caso sospechoso o confirmado de COVID-19, se les deberá indicar a los familiares la institución a la que será referido el paciente, el número de contacto telefónico y extenderles la recomendación de no asistir al hospital (a menos de que se trate de



menores de edad o embarazadas). **No deberán hacer uso de la ambulancia para trasladarse al sitio receptor.**

- Actualmente tanto la OMS como los CDC's no recomiendan transportar al paciente dentro de cápsulas de aislamiento plástico dado que entorpecen la atención médica de urgencias y concentran aerosoles en su interior que ulteriormente deben ser liberados.



7. Entrega del paciente en institución hospitalaria.

- El personal de la ambulancia deberá **informar por adelantado** a la institución receptora sobre el estado de salud del paciente y enfatizar el conocimiento adquirido durante su evaluación con relación a su estado COVID-19: paciente sin antecedente de COVID-19, paciente sospechoso, paciente confirmado.
- A su llegada al hospital, el personal de la ambulancia deberá **informar al personal receptor** del hospital sobre el estado de salud del paciente **ANTES** de descargarlo.
- **Antes de descargar al paciente**, el personal de la ambulancia deberá despejar el acceso al hospital de familiares, otros pacientes y personal no involucrado en el manejo del paciente.
- El **punto de entrega del paciente deberá ser acordado** con la institución **ANTES** de descargar al paciente. Las áreas normalmente empleadas para recibir a pacientes pudieran haber cambiado por el contexto de la pandemia de COVID-19 que experimentamos.
- Cuando se vaya a entregar a un paciente sospechoso o confirmado de COVID-19 a una institución hospitalaria, la entrega deberá realizarse previo **despeje del área receptora** de personas, preferentemente sin acompañamiento por familiar (a menos de que se trate de una embarazada o menor) y empleando la ruta así designada por la institución receptora para pacientes COVID-19.
- Los pacientes de COVID-19 confirmados podrán ser albergados en el **mismo recinto hospitalario** de acuerdo a las posibilidades de espacio. No se deberán reunir en una misma sala a pacientes confirmados con pacientes sospechosos.





8. Pos-entrega / traslado del paciente.

- Antes de retirarse de la institución receptora, el personal de la ambulancia deberá **retirar ropa de cama, EPP empleado y demás consumibles empleados durante el manejo del paciente** y colocarlos en una bolsa de plástico correspondiente a RPBI's y dejar dicha bolsa en el lugar correspondiente de la institución que recibió al paciente.
- El EPP que haya empleado el personal de la ambulancia deberá ser retirado y colocado en la **bolsa de RPBI's** anteriormente mencionada antes de volver a subirse a la ambulancia.
- De ser necesario, el personal de la ambulancia deberá **colocarse nuevo EPP** en caso de recibir una nueva orden de despacho antes de abandonar la institución receptora del paciente.
- Tras entregar al paciente y disponer del EPP, aun en la unidad receptora, reúnanse con el resto del equipo de urgencias de la ambulancia involucrada para el DEBRIEFING. Durante esta breve reunión se debe discutir en equipo las fallas observadas, soluciones posibles, áreas de oportunidad y procedimientos de riesgo así como cualquier incidente de estrés que amerite ser compartido para evitar desgaste mental o estrés post-traumático.





9. Consideraciones relacionadas con fallecimientos.

- El conocimiento actual indica que los cadáveres con menos de **72 horas de fallecimiento** podrían continuar transmitiendo el COVID-19 y otros patógenos humanos.
- Aquellas personas involucradas en la manipulación de cadáveres (recolección, transportación, almacenamiento o autopsias) deberán considerar el riesgo individual que supone la **exposición a aerosoles respiratorios** del mismo.
- El personal técnico en urgencias médicas y personal de servicios médicos forenses deberán acatar los **principios estándar de precauciones biológico-infecciosas y de control de infecciones** normalmente empleados para la manipulación de cadáveres potencialmente contaminados por COVID-19.
- El personal técnico en urgencias médicas y personal de servicios médicos forenses deberán hacer uso de al menos **EPP Nivel 2** para la manipulación de todo cadáver durante la pandemia de COVID-19 en México.





10. Expansión de capacidad de respuesta.

- Las siguientes recomendaciones son emitidas por la Organización Panamericana de la Salud (PAHO) con el objeto de permitirle a los países afectados por COVID-19 hacer un **uso discrecional, racional y eficiente de recursos**.
- Considerar modificar o **extender el horario** de trabajo o servicio (bajo el entendido de que muchos son voluntarios) del personal para optimizar descanso de personal y uso eficiente de recursos humanos.
- Haga un uso racional de recursos humanos, **no despache a mas de dos técnicos** de urgencias médicas en el mismo vehículo a menos de que se trate de incidentes de casualidades masivas.
- Evalúe la posibilidad de incorporar vehículos de traslado rápido (**motocicletas**) para enviar a técnicos en urgencias médicas rápidamente a escenas para realizar el triage del paciente y evaluar la necesidad de una ambulancia equipada.
- El entrenamiento y **capacitación del operador de la ambulancia** en atención básica de urgencias o soporte vital básico optimizaría el uso de recursos despachados en cada servicio.
- **Evite** las estrategias tradicionales de respuesta a incidentes en las cuales **múltiples vehículos** son despachados a cubrir el mismo servicio (a menos de que se tenga la certeza de que corresponde a un incidente de casualidades masivas).
- Los casos leves de enfermedad por COVID-19 o lesiones que no ameritan atención médica deben ser referidos o transferidos (o solicitar a los familiares que ellos mismos trasladen a su paciente en **vehículo privado**) hacia clínicas publicas o privadas sujetas a menos sobre-saturación de servicio.
- Los equipos regionales o locales de servicios médicos de urgencia o servicios de ambulancia deben **incorporar y capacitar** a mayor número de operarios telefónicos, operarios de ambulancia, paramédicos, personal de enfermería y personal médico para poder cumplir con la demanda que COVID-19 representa.





- Antes de **adquirir EPP** para el personal, busque **asesoría** respecto a las alternativas existentes, necesidad de accesorios y refacciones así como sobre el uso correcto, ventajas y desventajas de dicho EPP.



11. Desinfección y descontaminación de ambulancias y equipo.

- Los coronavirus poseen una envoltura lipídica que los vuelve particularmente susceptibles a descontaminación por **varios métodos químicos**.
- Sin la descontaminación adecuada los coronavirus pueden continuar siendo **infecciosos hasta 72 horas** en varias superficies.
- El exterior de equipo médico delicado, aquel que posea componentes electrónicos o sensores deberá ser desinfectado con toallas desinfectantes de manera superficial únicamente y posteriormente con **etanol al 70%** (70 ml de alcohol etílico en 30 ml de agua).
- El equipo médico metálico inoxidable susceptible a descontaminación por sumersión deberá ser colocado en trastes de desinfección y sometidos a la acción (**al menos 20 minutos**) de **ciclohexidina** o cloruro de **benzalconio**.
- No se deberá sumergir instrumental de **acero inoxidable** en cloro por el riesgo de corrosión que implica a menos de que no se tenga otra alternativa. Permita que la solución de cloro actúe sobre la superficie a descontaminar durante al menos **10 minutos** antes de limpiar el excedente de la solución. El enjuague posterior de estas superficies con etanol ayudara a disminuir las posibilidades de oxidación.
- El equipo médico que pueda ser desinfectado con cloro por aspersion (goggles, caretas, incluso trajes Tyvek) deberá emplear una **solución al 0.1% de cloro (equivalente a una mezcla de 10 mL de cloro doméstico en 500 ml de agua)**. Esta solución deberá prepararse cada día con tal de asegurar su actividad desinfectante. Permita que la solución de cloro actúe sobre la superficie a descontaminar durante al menos 10 minutos antes de limpiar el excedente de la solución. El enjuague posterior de estas superficies con etanol ayudara a disminuir las posibilidades de oxidación.
- El interior de la ambulancia, camilla, equipo expuesto a aerosoles, pisos y paredes podrán ser desinfectados con una solución de agua jabonosa, con cualquier desinfectante de uso hospitalario, con desinfectantes comerciales accesibles como el **Pinol** o con soluciones de cloro comerciales diluidas como el **Clorallex** (Marcas registradas de Industrias AIEEn SA de CV)



siempre y cuando se les permita un **tiempo de contacto** de al menos 10 minutos antes de enjuagar con agua (ver figura 2).

- Se deberán limpiar todas las superficies y equipo expuesto. Tomar especial atención en las superficies de contacto, incluyendo el carro camilla y su base.
- Antes de desinfectar superficies es necesario limpiarlas con agua jabonosa, el uso de desinfectantes sin limpieza previa adecuado reduce su efectividad. La **DESCONTAMINACION** requiere de **LIMPIEZA** seguida de **DESINFECCION**.

Características de los diferentes desinfectantes de uso común

	Cloro	Peróxido	Fenólicos no-clorados	Fenólicos clorados	Iodóforos	Amonio cuaternario
Aerosolizable	Algunos	Si	No	Algunos	Si	Si
Corrosivo a metales	Si	No	Si	Si	No	No
Actividad detergente	No	Si	No	Algunos	Si	Si
Efectividad frente a materia orgánica	Moderada	Si	Si	Si	Moderada	Si
Residuos persistentes	No	No	Si	No	Pocos	Si
Velocidad de acción	Rápido	Rápido	Moderada	Moderada	Rápido	Moderada
Deja manchas	Algunos	No	Si	Si	Algunos	No
Útil para baños de calzado	No	Si	Si	No	Si	No
Tóxico o irritante	Si	No	Si	Si	Algunos	No
Actividad antibacteriana	Moderada	Si	Si	Si	Si	Moderada
Actividad antiviral	Si	Si	Pobre	Pobre	Si	No

Figura 2

NOTA: El uso de marcas comerciales tiene fines ilustrativos y no implica un respaldo o recomendación alguna por parte de cualquiera de las instituciones que participaron en la redacción de este documento.



12. Referencias

- **COVID-19: guidance for Ambulance Trusts.** GOV.UK. 2020.
www.gov.uk/government/publications/covid-19-guidance-for-ambulance-trusts/covid-19-guidance-for-ambulance-trusts#conveyance-and-patient-handover
- **Prehospital Emergency Medical Services.** COVID 19 Recommendations. Pan American Health Organization (PAHO/WHO). 2020.
www.paho.org/en/documents/recommendations-prehospital-emergency-medical-services-ems-covid-19
- **Recommendations for medical surge capacity and deployment of emergency medical teams.** Pan American Health Organization (PAHO/WHO). 2020.
www.paho.org/en/documents/recommendations-medical-surge-capacity-and-deployment-emergency-medical-teams

Agradecemos la valiosa asesoría y participación del Dr. Juan Manuel López Quijano, Jefe del Servicio de Cardiología del Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto” al igual que de la Dra. Liliana Itamar Carrillo Barba y Dra. Karla Cantú Flores, médicos internos de pregrado y técnicos en urgencias médicas básicas.

