

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN PREHOSPITALA RIA SARS-COV-2

**21 DE MARZO
2020**

AUTORES:
AYALA PEDRO MARIANO,
BOGDANOV IVAN, CAMP DIEGO,
HERRERA MATIAS, IRAMAI JORGE,
NIEVA JUAN JOSE, NUCCI
ALEJANDRA, OLIVO ORTIZ
MAURICIO, ROSALES LEONARDO,
SARMIENTO PAMELA, SILVA
DARIO.
21 DE MARZO DE 2020, CORDOBA
ARGENTINA.



Protocolo de Actuación	Guía de Actuación para Personal Prehospitalario SARS – COV-2	Versión 1.2 21-03-2020
Recomendaciones diseñadas por equipo de Profesionales Médicos, Paramédicos, Enfermeros, Bomberos, con el fin de parametrizar el trabajo en el ámbito prehospitalario para SARS-COV-2		

CONTENIDO

Contenido.....	1
AUTORES	2
OBJETIVO GENERAL:.....	2
INTRODUCCIÓN	3
DEFINICIONES DE CASO SOSPECHOSO PARA EL AMBITO PREHOSPITALARIO	4
TRIAGE TELEFONICO.....	4
EN EL LUGAR	4
EQUIPAMIENTO DE UNIDADES MOVILES	4
TRATAMIENTO PREHOSPITALARIO	5
TRASLADO DEL PACIENTE EN EL PREHOSPITALARIO	6
BIBLIOGRAFIA.....	7
ANEXO 1	8
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) BASICO	8
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) AVANZADO	8
SISTEMATIZACIÓN DE COLOCACIÓN DE EPI AVANZADO	8
SECUENCIA DE RETIRO DE EPI	9
ANEXO 2	11
PERSONAL QUE TOMA CONTACTO CON PACIENTE CONTAMINADO:	11
ANEXO 3	13
MASCARAS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA	13

Protocolo de Actuación	Guía de Actuación para Personal Prehospitalario SARS – COV-2	Versión 1.2 21-03-2020
Recomendaciones diseñadas por equipo de Profesionales Médicos, Paramédicos, Enfermeros, Bomberos, con el fin de parametrizar el trabajo en el ámbito prehospitalario para SARS-COV-2		

AUTORES

- **AYALA, PEDRO MARIANO:** Paramédico, Bomberos Voluntario, Facilitador Profesional, Instructor PHTLS.
- **BOGDANOV, IVAN LUIS:** Licenciado en Enfermería (M.P:10180). Especialista en Enfermería en Cuidados Críticos. Enfermero Operativo DEMM 107 Ciudad de Córdoba. Profesor DSE Escuela de Enfermería F.C.M, U.N.C.
- **CAMPS, DIEGO:** Diego Eduardo Camps. Médico MP 31680/2. Profesor Facultad de la Salud, Universidad Católica de Córdoba. Servicio de Terapia Intensiva Hospital Provincial de Río Tercero.
- **HERRAN, MATIAS:** Enfermero Profesional, Enfermero Operativo y Operador Telefónico del Servicio DEMM 107 Municipalidad de Córdoba.
- **IRAMAI, JORGE** Médico MP 36209/6. Médico Operativo en las empresas Emergencias y ECCO
- **NIEVAS, JUAN JOSE:** Crio My (RE) B.V., M.P. 1-00269 – Minis.Seg. de la Pcia de Córdoba, Instructor de Bomberos, Asesor de la OBA (Organización de Bomberos Americanos), Control de Incidentes con Materiales Peligrosos. College Station, Universidad de Texas., Administración de Desastres. OFDA, First Responder Weapons of Mass Destruction, Gestión de Riesgos y Desastres. Univ. Nac. de BS AS, Socio Gerente PROTEGO
- **LOPEZ BIALET** Médica MP 39692/3, Esp. 19626 prehospitalaria y rescate .Medico Operativo ECCO y EMERGENCIAS MEDICAS
- **CBANUCCI, ALEJANDRA,** Médica MP Nº 28438/7, Especialidad en Medicina Prehospitalaria y rescate ME 18256, Medico Operativo en DEMM 107 Municipalidad de Córdoba y EMI, Instructor Docente PFO carrera de Medicina UNC, Docente especialidad Medicina Prehospitalaria y Rescate- Consejo de Médicos Córdoba
- **OLIVO, ORTIZ MAURICIO:** Paramédico Operativo en DEMM 107 Municipalidad de Córdoba, Facilitador y Coach Ontológico Profesional “A”038/04-12-15, Alumno Carrera de Gestión de Riesgos y Emergencia UTREF.
- **ROSALES, LEONARDO:** Licenciado en Enfermería (M.P: 10233), Especialista en Enfermería en Cuidados Críticos. Enfermero operativo DEMM 107 Ciudad de Córdoba. Diplomado Internacional en Procuración y Trasplante. Coordinador Hospitalario de Procuración y Trasplante Hospital Privado Universitario de Córdoba Bombero Alta Gracia
- **SARMIENTO, PAMELA:** Medica MP 37964/7, especialista en Medicina Prehospitalaria y Rescate M.E 19.622, Médico Operativo en Emergencias, Paramédica operativo de Derivación de Pacientes.
- **SILVA, DARIO:** Enfermero Profesional MP Nº 6739, Enfermero Operativo de DEMM 107 de Municipalidad de Córdoba.
- **SQUAGLIA, GONZALO:** Médico MP Nº 33845, Especialista en Terapia Intensiva, Médico Operativo de DEMM 107 Municipalidad de Córdoba, Médico Operativo de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Militar Córdoba

Protocolo de Actuación	Guía de Actuación para Personal Prehospitalario SARS – COV-2	Versión 1.2 21-03-2020
Recomendaciones diseñadas por equipo de Profesionales Médicos, Paramédicos, Enfermeros, Bomberos, con el fin de parametrizar el trabajo en el ámbito prehospitalario para SARS-COV-2		

OBJETIVO GENERAL

Brindar recomendaciones sobre procedimientos de actuación de respuesta a COVID-19 para el ámbito de la Medicina prehospitalaria y Rescate

INTRODUCCIÓN

El 31 de diciembre de 2019 las autoridades de la República Popular China comunicaron a la OMS varios casos de neumonía de etiología desconocida en Wuhan. Una semana más tarde confirmaron que se trataba de un nuevo virus denominado SARS-COV-2. Al igual que otros coronavirus, éste causa diversas manifestaciones clínicas englobadas bajo el término COVID-19, que incluyen cuadros respiratorios desde leves hasta graves con shock séptico y fallo multiorgánico. El virus desde entonces se extendió por todo el planeta, con gran capacidad infectiva.

Un punto de detección importante de casos de COVID-19 es el entorno prehospitalario, donde se identifican los pacientes, y se detecta a los más afectados. Además, al ser una enfermedad transmisible, se deben extremar los recaudos.

Por lo anteriormente mencionado, los autores de este documento, que desempeñamos nuestro trabajo en el ámbito prehospitalario de la Provincia de Córdoba, consideramos imperioso consensuar un protocolo de actuación en las circunstancias epidemiológicas que atraviesa el país.

Protocolo de Actuación	Guía de Actuación para Personal Prehospitalario SARS – COV-2	Versión 1.2 21-03-2020
Recomendaciones diseñadas por equipo de Profesionales Médicos, Paramédicos, Enfermeros, Bomberos, con el fin de parametrizar el trabajo en el ámbito prehospitalario para SARS-COV-2		

DEFINICIONES DE CASO SOSPECHOSO PARA EL AMBITO PREHOSPITALARIO

- **CASO TIPO A:** Paciente sospechoso. Toda persona que presente fiebre más odinofagia o tos o dificultad respiratoria más el antecedente en los últimos 14 días de haber estado en zonas de circulación del virus o haber estado con una persona que tenga historial de viaje a zona de circulación del virus o estaba diagnosticada con SARS-COV-2. (se debe recalcar que 1 de los casos positivos en Córdoba solo tuvo fiebre como único síntoma)
- **CASO TIPO B:** Paciente con posibilidad de ser sospechoso. Toda persona que presente deterioro del nivel de conciencia por la razón que sea.

TRIAGE TELEFONICO

Al detectar CASO TIPO A. Se activará el Código Blanco.

Este Código consiste en la evaluación por parte de operadores de la central de emergencia logrando identificar pacientes con posible COVID19, acción que determina la activación del protocolo de aislamiento para el personal que dará respuesta activando una Unidad Móvil especial destinada para tal fin.

EN EL LUGAR

A continuación, se describe la situación cuando la central telefónica NO detecta CASO TIPO A y la tripulación de la Unidad Móvil al llegar al lugar se encuentra con CASO TIPO A o B.

EQUIPAMIENTO DE UNIDADES MOVILES

Hasta el momento 21-03-2020 y por recomendaciones de OMS y Ministerio de salud de la Nación el uso de EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI) se deberá utilizar si-

Protocolo de Actuación	Guía de Actuación para Personal Prehospitalario SARS – COV-2	Versión 1.2 21-03-2020
Recomendaciones diseñadas por equipo de Profesionales Médicos, Paramédicos, Enfermeros, Bomberos, con el fin de parametrizar el trabajo en el ámbito prehospitalario para SARS-COV-2		

guiendo los criterios de Triage de la central de despacho y en casos de sospecha o evidencia cuando al lugar donde se encuentra el paciente, dividiendo los EPI en Básico y Avanzado (Descriptos en Anexo 1)

Las Unidades Móviles deberán contarán con los dos tipos de EPI (Básico y avanzado) en cantidad suficiente para todos los tripulantes.

Con carácter general, y mientras dure este escenario epidemiológico, todo el personal que se dirijan a un aviso, contactaran **CON TODOS LOS PACIENTES, inclusive las emergencias traumáticas** con EPI Básico. Así mismo, y tras ofrecer la oportuna información, colocarán una mascarilla de papel a todos los pacientes. Como más adelante se describe, se adecuará el nivel de protección necesario a la evolución del paciente.

TRATAMIENTO PREHOSPITALARIO

En la medida de lo posible, el primer contacto con el paciente se realizará en el exterior de la unidad asistencial, limitando el número de intervinientes que estén directamente expuestos al paciente.

Ante la detección de un CASO TIPO A o B en el curso de una asistencia por otro motivo, el personal de la Unidad Móvil incrementará el nivel de su EPI a “Avanzado”.

Los casos de COVID-19 pueden presentarse en distintos niveles de gravedad y en muchos casos no precisaran ser atendidos con prioridad alta. En el triage, la toma de los 4 signos vitales tradicionales (temperatura, presión arterial, frecuencia cardiaca y frecuencia respiratoria) puede suponer un riesgo de transmisión para el personal sanitario y el público en general. La evaluación clásica en el ámbito prehospitalario de “ABCDE” también plantea problemas al emplazarse la “E” de exposición y exploración en el último lugar.

Los procedimientos que generen aerosoles se deben realizar únicamente si se consideran estrictamente necesarios para el manejo clínico del caso. Estos incluyen procedimientos como la intubación traqueal, o la ventilación manual, se deberá reducir al mínimo el número de personas en la habitación y todos deberán llevar EPI Avanzado.

Se describe a continuación recomendaciones, a modo general, de las medidas terapéuticas iniciales en CASOS TIPO B que dependerán en gran medida de la estratificación en cuanto a la gravedad clínica del paciente.

Protocolo de Actuación	Guía de Actuación para Personal Prehospitalario SARS – COV-2	Versión 1.2 21-03-2020
Recomendaciones diseñadas por equipo de Profesionales Médicos, Paramédicos, Enfermeros, Bomberos, con el fin de parametrizar el trabajo en el ámbito prehospitalario para SARS-COV-2		

En todas las asistencias a pacientes con deterioro del nivel de conciencia, con Glasgow de 10 o menos, o desorientado en tiempo y/o espacio, pacientes demenciados convivientes con posibles casos sospechosos, se utilizarán elementos de protección nivel Avanzado.

- Se canaliza al paciente por vía periférica
- Se recomienda la administración de broncodilatadores en cartucho presurizado en aerocámara para evitar la generación de aerosoles.
- No deben administrarse corticoides sistémicos de forma rutinaria a estos pacientes.
- Administrar oxigenoterapia con mascarilla hasta alcanzar oxigenación adecuada.
- Manejo conservador de fluidos en pacientes que no están en shock, ya que podría empeorar la oxigenación.
- Siempre valorar diagnósticos diferenciales con otras patologías.

TRASLADO DEL PACIENTE EN EL PREHOSPITALARIO

El transporte del paciente se realizará en una ambulancia con la cabina del conductor físicamente separada del área de transporte del paciente. El personal que intervenga en el transporte deberá ser informado previamente y deberá utilizar el equipo para la prevención de la infección por microorganismos transmitidos por gotas y por contacto (salvo el conductor, si no sale de la cabina). El paciente deberá llevar colocada una mascarilla quirúrgica.

Se recomienda que el paciente vaya sin acompañantes en la ambulancia. En el supuesto de que sea imprescindible que el paciente esté acompañado (menor u otra circunstancia) el acompañante necesitará una mascarilla quirúrgica.

Se deberá seguir los protocolos de descontaminación, mantenimiento y eliminación de residuos utilizados para otro tipo de microorganismos con el riesgo de propagación y mecanismo de transmisión similar. El interior del vehículo será limpiado posteriormente con una solución de hipoclorito al 1% y se desechará en el contenedor apropiado el material de un solo uso. (Ver anexo 2)

Protocolo de Actuación	Guía de Actuación para Personal Prehospitalario SARS – COV-2	Versión 1.2 21-03-2020
Recomendaciones diseñadas por equipo de Profesionales Médicos, Paramédicos, Enfermeros, Bomberos, con el fin de parametrizar el trabajo en el ámbito prehospitalario para SARS-COV-2		

BIBLIOGRAFIA

- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Novel Coronavirus (2019-nCoV) technical guidance. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance>
- IMPERIAL COLLEGE LONDON. MRC Centre for Global Infectious Disease Analysis. Disponible en: <https://www.imperial.ac.uk/mrc-global-infectious-disease-analysis/news--wuhan-coronavirus/>
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Interim Laboratory Biosafety Guidelines for Handling and Processing Specimens Associated with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/lab/lab-biosafety-guidelines.html>
- MINISTERIO DE SANIDAD. Gobierno de España. Manejo en urgencias del COVID-19 . 17 de Marzo de 2020. <https://www.mscbs.gob.es>
- ÁREA DE EPIDEMIOLOGIA. Ministerio de Salud. Provincia de Córdoba. Protocolo de abordaje COVID–19 Provincia de Córdoba <https://www.cba.gov.ar/>
- GUIDANCE ON PREPARING WORKPLACES FOR COVID-19 3, Guidance OSHA 3990-03 2020, Department Of Health & human Service USA, www.osha.gov (800) 321-OSHA (6742)
- GRE 2016, GUÍA DE RESPUESTA EN CASO DE EMERGENCIA Una guía destinada al uso de los primeros respondedores durante la fase inicial de un incidente en el transporte que involucre mercancías peligrosas / materiales peligrosos- CIQUIME, Centro de Información Química para Emergencias, se puede acceder de la siguiente forma: 0-800-222-2933 en la República Argentina (24 hs) Para llamadas originadas en cualquier otra parte, +54-11-4611-2007 (Se aceptan llamadas por cobrar)
- EQUIPOS DE PROTECCIÓN - ChemMax® 2 equipos de protección, especificaciones técnicas sobre equipos de protección, [HTTPS://: www.protego.com.ar](https://www.protego.com.ar)
- NORMA EUROPEA EN 14- Nivel De protección de Mascarillas, https://europa.eu/european-union/business/eu-standards_es
- REPERTORIO DE NORMAS UNE PARA EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA, tipos de máscaras y niveles de protección respiratoria, Dpto. Productos Protección Personal 3M España, S.A. <http://www.prosefe.com/normativa/Normas%20EN%20respiracion.pdf>

Protocolo de Actuación	Guía de Actuación para Personal Prehospitalario SARS – COV-2	Versión 1.2 21-03-2020
Recomendaciones diseñadas por equipo de Profesionales Médicos, Paramédicos, Enfermeros, Bomberos, con el fin de parametrizar el trabajo en el ámbito prehospitalario para SARS-COV-2		

ANEXO 1

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) BASICO

- Ropa de trabajo:
 - Remera/Camisa, Chaquetilla, Mangas larga
 - Pantalón Técnico de Rescate
 - Zapatos de seguridad
- Mascarilla quirúrgica con pantalla/papel,
- Gafas de protección envolvente
- Guantes.
- Así mismo, y tras ofrecer la oportuna información, colocarán una mascarilla de papel a todos los pacientes.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) AVANZADO

- Overol Estilo ChemMax 2 (código 428)
- Cobertores de Nylon para los pies
- Precintos
- Barbijo N 95 o FFP2
- Barbijo quirúrgico (para colocar por encima del N 95 o FFP2)
- Antiparras
- Pantalla facial
- Guantes de látex
- Guantes de Nitrilo

SISTEMATIZACIÓN DE COLOCACIÓN DE EPI AVANZADO

- 1- Antes de colocar los EPP debe retirar todos los accesorios del kit en área limpia
- 2- Inspeccione los EPP antes de su colocación.
- 3- Retire anillos, pulseras, relojes. Cabello bien recogido, etc.
- 4- Proceda al lavado de manos con agua y jabón
- 5- Colóquese el Overol Estilo ChemMax 2 (código 428), deje la capucha para el punto 10

Protocolo de Actuación	Guía de Actuación para Personal Prehospitalario SARS – COV-2	Versión 1.2 21-03-2020
Recomendaciones diseñadas por equipo de Profesionales Médicos, Paramédicos, Enfermeros, Bomberos, con el fin de parametrizar el trabajo en el ámbito prehospitalario para SARS-COV-2		

- 6- Colóquese los cobertores de nylon sobre los zapatos de seguridad sujételos firmemente con y precintos o cinta adhesiva.
- 7- Colóquese barbijo N95 o FFP2 tomando por el frente, pasando el elástico inferior por arriba de la cabeza y ubicándolo a la altura de la nuca. Pase el elástico superior por arriba de la cabeza y ubíquelo por arriba de las orejas. Ajuste el puente nasal y asegure un buen contacto con la cara y compruebe fugas de aire. Podrá colocarse un barbijo quirúrgico por encima del N95 así disminuimos la exposición de este último, considerando que la vida útil es de 7 días o 95 hs de uso discontinuo.
- 8- Colóquese las antiparras y corrobore que tenga una buena sujeción a los laterales de la cara y queden fijas al agacharse. Evite tocar el frente para no disminuir la visibilidad.
- 9- Colocarse la capucha del Overol y ajustar.
- 10- Colocarse la pantalla facial fijar el arnés con el contorno cabeza. Realizar movimientos para asegurarse que quede en su lugar.
- 11- Colóquese los guantes, doble par de látex, par único de nitrilo más uno de látex, el primer par por debajo de la manga del Overol, el segundo par por encima de las mangas.

SECUENCIA DE RETIRO DE EPI

1. Retire la primera capa de guantes. Deseche en el tacho N°1
2. Retire la pantalla facial de atrás hacia delante. Deseche en el tacho N° 1
3. Retire el overol comenzando a enrollarlo desde arriba hacia abajo y de adentro hacia afuera. Evitando tocar el frente del overol o su cara externa. Podrá realizarse este paso con ayuda del personal de logística quien también deberá utilizar los EPI descritos en los siguientes puntos. Deseche en tacho de patógenos N°2
4. Retire sus cobertores plásticos/nylon y de deséchelos en tacho de patógenos N° 1 cortando en precinto con tijera provista por logística y evitando tocar su calzado.
5. Coloque la tijera en el tacho N° 3
6. Retire sus guantes con la técnica de envolver uno sobre otro sin tocar la parte exterior.
7. Desinfecte sus manos con alcohol en gel. Provisto por personal de enfermería.
8. Coloque nuevo par de guantes provisto por logística
9. Retire las antiparras manipulándolas desde la parte anterior de las patillas. Colóquelas en Tacho N° 3 para su lavado y desinfección.
10. Se retirará el barbijo quirúrgico y lo desechará en patógenos tacho N°1.

Protocolo de Actuación	Guía de Actuación para Personal Prehospitalario SARS – COV-2	Versión 1.2 21-03-2020
Recomendaciones diseñadas por equipo de Profesionales Médicos, Paramédicos, Enfermeros, Bomberos, con el fin de parametrizar el trabajo en el ámbito prehospitalario para SARS-COV-2		

11. Se retirará barbijo N95 de atrás hacia adelante, primero el elástico superior y luego el inferior. Evitar tocar la parte delantera de la máscara. Se depositará en caja plástica previo envoltorio en papel absorbente.
12. Se retiran guantes y se desechan en patógenos Tacho N° 1
13. Se procederá al lavado de manos con agua y jabón y posterior desinfección con alcohol en zona de área de limpieza y desinfección.
14. El medico se dirige a la central de despacho, reporta la finalización del traslado. Confecciona la HC e informa el número de incidente a logística para rotulación de la bolsa de equipos a desinfectar.
15. La radio de comunicaciones queda en la cabina del chofer para su limpieza y desinfección.

Protocolo de Actuación	Guía de Actuación para Personal Prehospitalario SARS – COV-2	Versión 1.2 21-03-2020
Recomendaciones diseñadas por equipo de Profesionales Médicos, Paramédicos, Enfermeros, Bomberos, con el fin de parametrizar el trabajo en el ámbito prehospitalario para SARS-COV-2		

ANEXO 2

PERSONAL QUE TOMA CONTACTO CON PACIENTE CONTAMINADO:

- La tripulación deberá evitar en lo posible el contacto con el paciente y familiares, si no es necesario el uso de la camilla o colaboración del segundo tripulante, se aconseja **no descender del vehículo**.
- El Profesional ingresará al domicilio y entregará un barbijo quirúrgico al paciente y le hará recomendaciones sobre su colocación. Se le solicitará que se **desinfecte las manos con alcohol en gel**.
- La mayor parte de la atención se deberá hacer en el domicilio y en **un lugar aireado**.
- Recabará datos sobre síntomas y signos clínicos y epidemiológicos con detalle, utilizará termo registro sin contacto si se dispone (ideal), caso contrario termómetro de mercurio para su fácil desinfección, será el paciente el que manipule el termómetro. Finalizado el registro el medico hará la lectura y procederá a colocar **el termómetro en frasco con alcohol al 70%**.
- Si la situación clínica del paciente demanda un examen más completo se deberá utilizar cada kit acorde a las necesidades, de lo contrario **no tocar o abrir los kits**
- **No se trasladan acompañantes** como familiares, salvo que presenten síntomas se procederá como caso sospechoso, o sean menores de edad que requieran el acompañamiento de alguno de sus padres.
- **Se restringirá el contacto del paciente** con la mayor parte posible del móvil como así también sus pertenencias.
- Personal sanitario y pacientes utilizarán el **mismo ingreso**, ya sea por el portón lateral si deambulan, o por el posterior si sube en camilla

El personal Sanitario (si tuvo contacto con el paciente o habitáculo posterior) deberán:

- 1- Retirar cobertores, incluido el vestido del tubo de oxígeno y colocarlos en el tacho de residuos patógenos N° 1 (el del móvil). Bajar este tacho para poder descartar el resto de los patógenos.
- 2- Descenderán del móvil por el mismo portón que subieron.
- 3- Se retirarán los EPI de a una persona por vez y según secuencia descrita en el punto 5
- 4- Se aconseja disponer de contenedores (que pueden ser tachos de residuos) en: N°1 (el del móvil) donde ya se encuentran los cobertores y además servirá de desecho de botas de nylon, protectores faciales y guantes.

Protocolo de Actuación	Guía de Actuación para Personal Prehospitalario SARS – COV-2	Versión 1.2 21-03-2020
Recomendaciones diseñadas por equipo de Profesionales Médicos, Paramédicos, Enfermeros, Bomberos, con el fin de parametrizar el trabajo en el ámbito prehospitalario para SARS-COV-2		

En el N° 2 (predio de desinfección) con bolsa de patógenos donde se depositará el overol.

En el N° 3 (predio de desinfección) con agua con hipoclorito de sodio se depositarán los elementos reutilizables como las antiparras.

El barbijo N95 se guardará en una caja plástica envuelto en papel absorbente para un nuevo uso con nombre y fecha de inicio de uso.

Protocolo de Actuación	Guía de Actuación para Personal Prehospitalario SARS – COV-2	Versión 1.2 21-03-2020
Recomendaciones diseñadas por equipo de Profesionales Médicos, Paramédicos, Enfermeros, Bomberos, con el fin de parametrizar el trabajo en el ámbito prehospitalario para SARS-COV-2		

ANEXO 3

MASCARAS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Según la Norma Europea EN 14
Nivel de protección de las mascarillas para protección respiratoria
Que debemos tener en cuenta:

- El tamaño de las partículas (hasta 0,6 micras)
- concentraciones de contaminantes.

La fuga total va a depender de la penetración del filtro y de las fugas en la boca y la zona de la nariz.

Tipos de mascarilla

Actualmente existen en nuestro medio, fundamentalmente dos tipos de mascarillas. Por un lado, están las **mascarillas quirúrgicas**, que se utilizan principalmente por los profesionales en los quirófanos, que filtran el aire que se exhala y que por tanto contienen los agentes, partículas, bacterias o virus se pueden transmitir a través de la respiración hacia otras personas que están a nuestro alrededor.

Por otro lado, las **mascarillas de protección respiratoria**, que filtran el aire que se inhala del exterior. Estas mascarillas retienen agentes, partículas, bacterias o virus que provienen del entorno en el que nos encontremos. Están homologadas para distintas capacidades de filtrado. Algunas incorporan una válvula de exhalación que reduce la humedad del interior, para así proporcionar más comodidad en general y en especial a la hora de respirar.

De que nos protegen: FFP (*Filtering Face Piece*, por su sigla en inglés).

- **Mascarilla FFP1:** 78% de eficacia de filtración mínima, 22% de fuga hacia el exterior. Protege de residuos no tóxicos y no fibrogénicos de polvo o aerosoles. Impide que se inhalen estos y los olores molestos. Ofrece fundamentalmente una protección de tipo atóxico y no contra **fibrogénicos de polvo**. Se usa para situaciones en las que la inhalación puede afectar en el desarrollo de las condiciones de salud, irritar las vías respiratorias y causar olores desagradables. Solo protege en fugas totales de un máximo del 25%, y solo se puede aplicar en una transgresión MAK un máximo de cuatro veces.

- **Mascarilla FFP2:** 92% de eficacia de filtración mínima, 8% de fuga hacia el exterior. Igual que la anterior ofrece protección frente a residuos no tóxicos, sí frente a elementos fibrogénicos. De esta manera, impide que inhalemos fluidos tóxicos de polvo, aerosoles y humos. Se usan para proteger de fluidos nocivos de polvo, humo y aerosoles, con partículas que **pueden ser fibrogénicas**, o sea, que irritan el sistema respiratorio a corto plazo y pueden

Protocolo de Actuación	Guía de Actuación para Personal Prehospitalario SARS – COV-2	Versión 1.2 21-03-2020
Recomendaciones diseñadas por equipo de Profesionales Médicos, Paramédicos, Enfermeros, Bomberos, con el fin de parametrizar el trabajo en el ámbito prehospitalario para SARS-COV-2		

reducir la elasticidad del tejido pulmonar a largo plazo. La fuga total puede tener un máximo del 11%, y el MAK transgresión un valor de diez veces.

- **Mascarilla FFP3:** 98% de eficacia de filtración mínima, 2% de fuga hacia el exterior. Actúa contra distintos tipos venenosos y tóxicos de polvo, humo y aerosoles. Es eficaz contra bacterias, virus y esporas de hongos. Protege frente a tipos venenosos y perjudiciales de **polvo, humo y aerosoles**, e incluso podemos incluir agentes patógenos como virus, bacterias y esporas de hongos oncogénicos y radiactivas, que se van a filtrar por esta clase de máscaras respiratorias. La fuga total no puede ser mayor del 5%, y el MAK transgresión un valor máximo de treinta.

Protocolo de Actuación	Guía de Actuación para Personal Prehospitalario SARS – COV-2	Versión 1.2 21-03-2020
Recomendaciones diseñadas por equipo de Profesionales Médicos, Paramédicos, Enfermeros, Bomberos, con el fin de parametrizar el trabajo en el ámbito prehospitalario para SARS-COV-2		

Tener en cuenta que **"solo la FFP2 y la FFP3 equivalen a la N95 (mascarilla homologada que recomienda la Organización Mundial de la Salud (para el coronavirus),**

¿Qué diferencias hay entre ellas?

Tanto la FFP2 como la FFP3 están homologadas **para retener partículas de hasta 0,6 micras**. La OMS recomienda el uso para procedimientos de aislamiento o con posible generación de aerosoles infecciosos como *M. Tuberculosis*, sarampión, varicela, SRAS..., un respirador con una eficiencia de filtración de al menos el 95% para partículas de 0,3 micras de diámetro. Este se corresponde con el modelo de mascarilla N95, según normativa americana NIOSH. Sin embargo, esta no se corresponde con la europea, y este nivel de protección se queda a camino entre la FFP2 y FFP3.

Así, se recomienda el uso de las **FFP2 en las actividades con bajo o moderado riesgo**, mientras que las FFP3 quedan relegadas a circunstancias donde este sea alto. Indican además que las mascarillas con válvula no deben utilizarse en ambientes estériles, mientras que las auto filtrantes tienen que desecharse tras su utilización si no se pueden limpiar de forma adecuada para volverlas a emplear. Por lo tanto, dependiendo de para qué las vayamos tendremos que decidir por uno u otra opción en función de sus características. Consejos de uso, según la OMS

Otro aspecto a tener en cuenta es que si no colocamos bien este artículo pierde su eficacia. Además del uso racional y recomendado, la Organización Mundial de la Salud ofrece una serie de consejos sobre cómo usar este producto sanitario.

- 1. Antes de ponerse una mascarilla**, lávese las manos con un desinfectante a base de alcohol o con agua y jabón.
- 2. Cúbrase la boca y la nariz con la mascarilla** y asegúrese de que no haya espacios entre su cara y la máscara.
- 3. Evite tocar la mascarilla mientras la usa**; si lo hace, lávese las manos con un desinfectante a base de alcohol o con agua y jabón.
- 4. Cámbiese de mascarilla tan pronto como esté húmeda** y no reutilice las mascarillas de un solo uso.
- Para quitarse la mascarilla: **quítesela por detrás** (no toque la parte delantera de la mascarilla); deséchela inmediatamente en un recipiente cerrado; y lávese las manos. Los respiradores con máscara filtrante N95 aprobados por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) o superior deben usarse en el contexto de un programa integral de protección respiratoria por escrito que incluya pruebas de ajuste, capacitación y exámenes médicos. Consulte el estándar de Protección Respiratoria de OSHA, 29 CFR 1910.134 en www.osha.gov/lawsegs/regulations/standardnumber/1910/1910.134.

Protocolo de Actuación	Guía de Actuación para Personal Prehospitalario SARS – COV-2	Versión 1.2 21-03-2020
Recomendaciones diseñadas por equipo de Profesionales Médicos, Paramédicos, Enfermeros, Bomberos, con el fin de parametrizar el trabajo en el ámbito prehospitalario para SARS-COV-2		

6. Cuando los respiradores desechables de careta filtrante N95 no estén disponibles, considere usar otros respiradores que brinden mayor protección y mejoren la comodidad del trabajador. Otros tipos de respiradores aceptables incluyen: un respirador de máscara con filtro R / P95, N / R / P99 o N / R / P100; un respirador elastomérico purificador de aire (p. ej., media cara o cara completa) con filtros o cartuchos apropiados; respirador purificador de aire motorizado (PAPR) con filtro de arresta de partículas de alta eficiencia (HEPA); o respirador de aire suministrado (SAR). Scon un desinfectante a base de alcohol o con agua y jabón.

Use un respirador quirúrgico N95 cuando necesite protección respiratoria y resistencia a la sangre y a los fluidos corporales.

- Los protectores faciales también se pueden usar encima de un respirador para evitar la contaminación a granel del respirador. Ciertos diseños de respiradores con protuberancias hacia adelante (estilo pico de pato) pueden ser difíciles de usar correctamente debajo de una careta. Asegúrese de que el protector facial no impida el flujo de aire a través del respirador.

- Considere factores como la función, el ajuste, la capacidad de descontaminación, la eliminación y el costo. EPI de Protección Respiratoria de OSHA proporciona información básica sobre respiradores, tales como requisitos médicos, mantenimiento y cuidado, pruebas de ajuste, programas escritos de protección respiratoria y uso voluntario de respiradores, que los empleadores también pueden encontrar beneficiosos en la capacitación de trabajadores en: www.osha.gov/SLTC/etools/respiratorio. Consulte también la guía del respirador NIOSH en: www.cdc.gov/niosh/topics/respirators.

- La capacitación del respirador debe abordar la selección, el uso (incluido ponerse y quitarse), la eliminación o desinfección adecuadas, la inspección de daños, el mantenimiento y las limitaciones del equipo de protección respiratoria. Obtenga más información en: www.osha.gov/SLTC/respiratoryprotection.

- La forma apropiada de respirador dependerá del tipo de exposición y del patrón de transmisión de COVID-19. Consulte la "Lógica de selección de respiradores" de NIOSH en: www.cdc.gov/niosh/docs/2005-100/default.html o la "Herramienta electrónica de protección respiratoria" de OSHA a

Los trabajos de alto riesgo de exposición son aquellos con alto potencial de exposición a fuentes conocidas o sospechosas de COVID-19 durante procedimientos médicos, post mortem o de laboratorio específicos. Los trabajadores en esta categoría incluyen:

- Trabajadores de la salud (p. Ej., Médicos, enfermeras, dentistas, paramédicos, técnicos de emergencias médicas) que realizan procedimientos de generación de aerosoles (p. Ej., Intubación, procedimientos de inducción de tos, broncoscopias, algunos procedimientos y exámenes dentales o recolección de muestras invasivas) en COVID conocido o sospechado. 19 pacientes.

Protocolo de Actuación	Guía de Actuación para Personal Prehospitalario SARS – COV-2	Versión 1.2 21-03-2020
Recomendaciones diseñadas por equipo de Profesionales Médicos, Paramédicos, Enfermeros, Bomberos, con el fin de parametrizar el trabajo en el ámbito prehospitalario para SARS-COV-2		

- Personal sanitario o de laboratorio que recolecta o maneja muestras de pacientes conocidos o sospechosos de COVID-19 (por ejemplo, manipulando cultivos de pacientes conocidos o sospechosos de COVID-19).
- Trabajadores de la morgue que realizan autopsias, que generalmente implican procedimientos de generación de aerosoles, en los cuerpos de personas que se sabe que tienen o se sospecha que tienen COVID-19 en el momento de su muerte.

Alto riesgo de exposición

Los trabajos de alto riesgo de exposición son aquellos con alto potencial de exposición a fuentes conocidas o sospechosas de COVID-19.

Los trabajadores en esta categoría incluyen:

- Personal de asistencia y atención médica (por ejemplo, médicos, enfermeras y otro personal del hospital que deben ingresar a las habitaciones de los pacientes) expuestos a pacientes conocidos o sospechosos de COVID-19. (Nota: cuando dichos trabajadores realizan procedimientos de generación de aerosoles, su nivel de riesgo de exposición se vuelve muy alto).
- Trabajadores de transporte médico (por ejemplo, operadores de vehículos de ambulancia) que mueven pacientes conocidos o sospechosos de COVID-19 en vehículos cerrados.
- Trabajadores de la morgue involucrados en la preparación (por ejemplo, para el entierro o la cremación) de los cuerpos de personas que se sabe que tienen, o se sospecha que tienen, COVID-19 en el momento de su muerte.