

# Reutilización de Equipos de Protección Personal por los Funcionarios / Trabajadores Sanitarios



Ante a la pandemia del COVID-19, los equipos de salud se ven enfrentados a las múltiples presiones que implica por un lado la atención de pacientes y a la vez, el cuidado de su salud, sumado a las condiciones físicas y emocionales en que realizan su trabajo conlleva riesgos adicionales a los de la población general. Entre éstos, una especial importancia reviste la protección para el riesgo de contagio a COVID-19 que al no contar con los equipos de protección personal adecuado y/o al no manipularlo de manera segura y/o el no disponer de los equipos de protección personal en cantidad y calidad suficiente, se traducen en riesgos importantes para el personal sanitario. Su provisión es responsabilidad de la entidad empleadora. Para tal efecto se han dictado algunas normas que establecen regulaciones, cuyo cumplimiento ha tenido diferentes interpretaciones que consideramos merecen una mayor precisión.

El implemento de protección personal que debe vestir el personal de salud debe ser el adecuado al riesgo biológico al cual se expone. Según establece en la circular C 37 N.º 2 del 3 de abril de 2020, de la Subsecretaría de Redes Asistenciales del MINSAL, el personal sanitario que atiende en un recinto cerrado a un paciente sospechoso o confirmado COVID-19 (+), ***sin que se realicen procedimientos generadores de aerosoles, debe utilizar guantes, mascarilla quirúrgica, antiparras o escudo facial y bata impermeable.*** En caso que la atención tenga el potencial de generar aerosoles, la mascarilla cambia a un respirador N95 o FFP2 cuya capacidad filtrante es muy superior.

Sobre estos elementos de protección personal, la misma circular establece que son reutilizables solo las antiparras y el escudo facial, luego de un proceso cuidadoso de desinfección (también detallado en la circular). Las mascarillas quirúrgicas y la mascarilla N95 o FFP2 son ***desechables.***



## El Center of Disease Control (CDC) define dos conceptos:

El **uso extendido**, se refiere a la práctica de usar el mismo respirador N95 para encuentros repetidos de contacto cercano con varios pacientes, **sin quitar el respirador entre encuentros de pacientes**. El uso extendido puede implementarse cuando varios pacientes se infectan con el mismo patógeno respiratorio y los pacientes se colocan juntos en salas de espera o salas de hospital dedicadas. Se ha recomendado el uso extendido como una opción para conservar los respiradores durante brotes y pandemias de patógenos respiratorios anteriores (CDC).

**Reutilizar**, se refiere a la práctica de usar el mismo respirador N95 para múltiples encuentros con pacientes, pero **quitarlo ("quitarse") después de cada encuentro**. El respirador se almacena entre los encuentros para volver a ponerse ("ponerse") antes del próximo encuentro con un paciente. La reutilización del respirador a menudo se denomina **"reutilización limitada"**. Se ha recomendado una reutilización limitada y se ha utilizado como una opción para conservar los respiradores durante brotes y pandemias de patógenos respiratorios previos.

Dado el contexto de pandemia y la eventual escasez de elementos de protección personal, la autoridad sanitaria establece, en la misma circular, que el uso de mascarillas y respiradores debe ser racional, dejando los EPP de mayor capacidad protectora a quienes tienen mayor riesgo de exposición. Asimismo, indica que los EPP pueden ser utilizados en forma prolongada, es decir, para atender a más de un paciente, siempre que las mascarillas o respiradores mantengan su integridad y el paciente atendido no sea portador de COVID-19.

Esto es válido para la atención en un mismo recinto, en el caso que sea necesario movilizarse a otro espacio, al momento de salir debe retirarse el respirador y considerarse como desecho biológico peligroso. Es decir no puede llevarse la mascarilla de un recinto a otro e incluso es recomendable que si debe transitar por recintos o servicios distintos dentro del establecimiento hospitalario cautele el uso de mascarillas distintas.



Para la manipulación directa de pacientes con diagnóstico o sospechosos de COVID-19 la información internacional recomienda los respiradores "N95, FFP2, KN95 o equivalente" por ser los que tienen mayor capacidad de filtración. Son equipos de colocación facial que filtran hasta el 95% de partículas y aerosoles de tamaño micrométrico. En el mercado nacional están disponibles diferentes marcas, entre ellas 3M, MSA, Moldex, Drager y Manikal.



## Calidad de los equipos de protección personal (*respiradores N95, FFP2, KN95 o equivalente*)

En razón de la importancia de estos equipos para la salud de los trabajadores la prevención y control de los riesgos asociados a la inhalación de agentes nocivos químicos y biológicos, se han impuesto normas internacionales de certificación de calidad en la Comunidad Europea (EU), Food and Drug Administration (FDA), China y otros países que garantizan su efectividad.



En Chile el DS 18 del 23 de Marzo de 1982: "Certificación de calidad de elementos de protección personal contra riesgos ocupacionales", indica que el Instituto de Salud Pública de Chile, será el organismo oficial encargado de autorizar, controlar y fiscalizar a las instituciones, laboratorios y establecimientos interesados en prestar servicios de control de calidad de equipos, aparatos y elementos de protección personal contra riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. A la fecha el ISP cuenta con un Registro de Fabricadores e Importadores de EPP [http://www.ispch.cl/saludocupacional/registro\\_epp](http://www.ispch.cl/saludocupacional/registro_epp). Sin embargo, por no existir actualmente un organismo certificador, a través de Resolución Exenta 1410 del 30 de abril de 2015, el ISP permite el registro de fabricantes e importadores que comercialicen EPP certificados por un organismo extranjero, previo cumplimiento de los requisitos indicados en la dicha resolución. Con lo anterior, es condición indispensable que estos equipos, cualquiera que sea su procedencia, deben contar con certificación de calidad.

De acuerdo con información recabada en dos empresas distribuidoras a nivel nacional (3M y Manikal), actualmente existe disponibilidad permanente para la adquisición de este tipo de respiradores, y la prioridad es la entrega a entidades de salud públicas y privadas.

## Duración de los respiradores y criterios de recambio

En relación con la vida útil de los respiradores N° 95, éstos presentan una duración extendida, pero son definidos como desechables. La literatura señala que en caso de brotes o pandemia podría considerarse la extensión de su uso y/o la reutilización de ellas solo en situaciones de pandemia y ausencia o limitaciones de recursos. Sin embargo, la duración de ellos está supeditada a su mantención y cuidado.

Además los respiradores N95, FFP2, KN95 o equivalente deben ser desechados independiente de la extensión de su uso en las siguientes situaciones:

- la persona señala dificultad respiratoria, al momento de inhalar.
- la mascarilla presenta daños.
- uso de mascarilla con paciente con COVID-19, es decir, contacto externo con bioaerosol altamente contaminante (virus bacterias).
- que exista un sello no continuo entre el respirador y la cara del usuario, es decir no es posible realizar un ajuste adecuado de la mascarilla a la superficie de la cara.

El CDC señala "El trabajador de la salud que se contacta con pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19 usará un respirador cada día y lo guardará en una bolsa de papel transpirable al final de cada turno. El orden de uso del respirador (respirador N95, FFP2, KN95) debe repetirse con un mínimo de cinco días entre cada uso de respirador. Esto dará como resultado que cada trabajador requiera un mínimo de cinco respiradores (N95, FFP2, KN95), siempre que se mantenga el ajuste facial, sean cuidados y almacenados adecuadamente todos los días. Los trabajadores de la salud deben tratar los respiradores (N95, FFP2, KN95), como si estos aún estuviesen contaminados. En resumen implica que cada trabajador debe tener 5 respiradores.

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/ppe-strategy/decontamination-reuse-respirators.html>





## Escenario de escasez de respiradores

Al igual que en otros países ante la pandemia, es posible que en el periodo más crítico del peak existan dificultades para disponer de dichos equipos en la cantidad necesaria. Ante esta situación el CDC recomienda algunas estrategias para el uso extendido del respirador N95 de careta filtrante SOLO para el caso de escasez esperada y de escasez conocida, ya que por la indicación de los fabricantes e investigaciones se señala que ésta es desechable.

Existen investigaciones que han demostrado que el virus sobrevive hasta 72 horas en diferentes superficies, por lo que la reutilización del equipo es solo posible si se mantiene un periodo de espera superior a 72 horas. En consecuencia, para este caso se requiere de más de un respirador para cada persona del equipo de salud de modo tal de asegurar continuidad en el uso de EPP y respetar el tiempo de espera.

Esta estrategia es preferible a otras que se han explorado como óxido de etileno, asociado a efectos cancerígenos; radiación ionizante, microondas, o altas temperatura. Todas ellas podrían afectar la capacidad de retención o el ajuste al rostro, ya que alteran la capacidad filtrante del respirador y su carga electrostática para la filtración y atrape de partículas.

En la situación actual hay evidencias de una preocupante carencia de protecciones básicas en el personal de salud tal como informa el Colegio Médico en su segundo reporte del "Catastro de EPP a trabajadores/as de la salud en contacto COVID-19". En ella se señala que el 75% de quienes contestaron la encuesta informan falta de insumos, desglosado en 63% falta de mascarillas N95; 51% falta de cobertores visuales; 34% falta de pecheras; 33% falta de mascarillas quirúrgicas; y 16% falta de guantes para procedimientos.

Lo anterior, es un riesgo inminente en el caso que los respiradores (respiradores N95, FFP2, KN95 o equivalente) estén siendo reutilizados sin respetar los tiempos de descontaminación y/o, no se estén tomando las precauciones adecuadas para su mantención y/o no se disponga de más de un respirador por persona para asegurar los tiempos de descontaminación y la continuidad de la protección.

Se desconoce si la justificación de este preocupante hecho es la falta de insumos a nivel central, el retraso en la distribución a los centros de salud o una estrategia de aseguramiento de reservas para las próximas semanas.

Cualquiera sea la razón, el Ministerio de Salud debe transparentar la situación al país y a los centros de salud, junto con generar estrategias para evitar futuros desabastecimientos durante la actual pandemia de COVID-19, situación que pone en elevado riesgo al personal de salud.

## Referencias

- <http://www.cdc.gov> CDC: Recommended Guidance for Extended Use and Limited Reuse of N95 Filtering Facepiece Respirators in Healthcare Settings
- EN 529:2005. "A Guide to Respiratory Protective Equipment." 2010. Health and Safety Authority
- <http://www.cee.org> Directive 89/686/EEC — Personal Protective Equipment (PPE) Certification.
- Reglamento UE 2016/425, relativo a los equipos de protección individual (EPI).
- <http://www.osha.org> OSHA's Respiratory Protection Standard, 29 CFR 1910.134.
- Ref. Colmed: <http://www.colegiomedico.cl/encuesta-covid-19-75-de-equipos-de-salud-revelan-falta-de-elementos-de-proteccion-personal/>

Elaborado por:



Escuela  
de Salud  
Pública



Departamento de Enfermería  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD DE CHILE

Suscribe:

