

Preguntas: Presentación y Encuesta Sobre PCI

A. Uso y reúso de mascarillas

1. ¿Como saber la temperatura y humedad adecuada del lugar donde se coloca la mascarilla para ser reusada?

Para la práctica de esperar y reutilizar, mantener la mascarilla N95/KN95 dentro de una bolsa de papel o plástico por 7 días a una temperatura de 22C y humedad de 40 a 65% puede reducir significativamente la carga viral sobre la misma.

Le invitamos a leer un poco más sobre esto en la página de N95decon:

https://static1.squarespace.com/static/5e8126f89327941b9453eeef/t/5ef3082dfb45df1a89354ff5/1592985645916/2020-06-21_N95DECON_Time_factsheet_v1-2_final.pdf

2. ¿Cuánto tiempo se puede usar el mismo tapabocas N95? (Uso diario).

En realidad, no hay forma de determinar el número máximo posible de reutilizaciones seguras para un respirador N95 como un número genérico que se aplique en todos los casos. Lo ideal es descartar después de utilizar. Sin embargo, debido a la escasez de recursos, datos preliminares sugieren limitar el número de reutilizaciones a no más de cinco usos para garantizar un margen de seguridad adecuado.

Precauciones al reutilizar el mismo tapabocas:

- Deseche las mascarillas de respiración N95 después de su uso durante los procedimientos que generan aerosoles.
- Deseche las mascarillas de respiración N95 contaminadas con sangre, secreciones respiratorias o nasales, u otros fluidos corporales de los pacientes.
- Deseche las mascarillas de respiración N95 después de haber estado en contacto cercano con cualquier paciente coinfectado con una enfermedad infecciosa que requiera precauciones de contacto, o después de haber salido del área de atención.

Para leer más recomendamos:

- Centers for Disease Control and Prevention, The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), Recommended Guidance for Extended Use and Limited Reuse of N95 Filtering Facepiece Respirators in Healthcare Settings. Updated March 2020. Available: <https://www.cdc.gov/niosh/topics/hcwcontrols/recommendedguidanceextuse.html>
- Fisher, E.M., and R.E. Shaffer: Considerations for Recommending Extended Use and Limited Reuse of Filtering Facepiece Respirators in Healthcare Settings *Journal of Occupational and Environmental Hygiene*: (2014).
- Bergman, M.S., D.J. Viscusi, Z. Zhuang, A.J. Palmiero, J.B. Powell, and R.E. Shaffer: Impact of multiple consecutive donnings on filtering facepiece respirator fit. *American Journal of Infection Control* 40(4): 375-380 (2012).

3. ¿Es válido colocar la mascarilla N95 o KN95 expuesto a radiación solar por varias horas para su desinfección?

No se ha demostrado hasta el momento que este sea un método de descontaminación eficaz.

Le invitamos a consultar esta tabla que compara la efectividad de los diferentes métodos de descontaminación:

https://static1.squarespace.com/static/5e8126f89327941b9453eeef/t/5ffe0c426639ea757c0ee5e7/1610484802173/20200816_N95_Decontamination_Reuse_Comparison_Matrix.pdf

4. En mi unidad de trabajo usamos el mismo tapabocas N95 por 6 días, y se desinfectan con un secador (aire caliente). Esta práctica ¿es correcta?

En realidad, no hay forma de determinar el número máximo posible de reutilizaciones seguras para un respirador N95 como un número genérico que se aplique en todos los casos. El secado con aire caliente no es método recomendado para descontaminar. Existen métodos que han demostrado eficacia, como el uso de peróxido de hidrógeno vaporizado, gas plasma peróxido de hidrógeno.

Le invitamos a consultar esta tabla que compara la efectividad de los diferentes métodos de descontaminación:

https://static1.squarespace.com/static/5e8126f89327941b9453eeef/t/5ffe0c426639ea757c0ee5e7/1610484802173/20200816_N95_Decontamination_Reuse_Comparison_Matrix.pdf

5. Es verdad que, si expongo al calor el tapaboca N95 que use en un área respiratoria, ¿puedo usarlo al día siguiente?

Depende, si se refiere a la descontaminación en una autoclave de vapor húmedo (a 70C por 60 minutos), es un método recomendado.

6. Si se utiliza una N95 en procedimiento que genere aerosoles, sin escudo facial, ¿está unidad se debe seguir usando?

Los CDC de EUA recomiendan:

- Desechar las mascarillas de respiración N95 después de su uso durante los procedimientos que generan aerosoles.
- Considerar el uso de una careta que se pueda desinfectar, sobre una mascarilla N95 y/o otras medidas (por ejemplo, enmascarar a los pacientes, usar controles de ingeniería) para reducir la contaminación de la superficie.
- Desechar cualquier mascarilla que esté obviamente dañado o que se vuelva difícil de respirar.

Para leer más recomendamos:

- Centers for Disease Control and Prevention, The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), Recommended Guidance for Extended Use and Limited Reuse of N95 Filtering Facepiece Respirators in Healthcare Settings. Updated March 2020. Available: <https://www.cdc.gov/niosh/topics/hcwcontrols/recommendedguidanceextuse.html>

B. Uso correcto de mascarillas

7. ¿Podría usarse un respirador N95 o KN95 sin protección facial, solo con protección ocular, en repetidas ocasiones para evaluar pacientes sospechosos de COVID-19? De ser posible, ¿cuánto es el tiempo recomendado de uso?

En realidad, no hay forma de determinar el número máximo posible de reutilizaciones seguras para un respirador N95 como un número genérico que se aplique en todos los casos. Lo ideal es descartar después de utilizar. Sin embargo, debido a la escasez de recursos, datos preliminares sugieren limitar el número de reutilizaciones a no más de cinco usos para garantizar un margen de seguridad adecuado.

Los CDC de EUA recomiendan:

- Desechar las mascarillas de respiración N95 después de su uso durante los procedimientos que generan aerosoles.
- Considerar el uso de una careta que se pueda desinfectar, sobre una mascarilla N95 y/o otras medidas (por ejemplo, enmascarar a los pacientes, usar controles de ingeniería) para reducir la contaminación de la superficie.

- Desechar cualquier mascarilla que esté obviamente dañado o que se vuelva difícil de respirar.

C. Protección ocular

8. ¿Cómo se puede manipular y desinfectar las caretas faciales?

La careta facial puede reutilizarse, para ello es necesario la desinfección con hipoclorito de sodio (cloro), amonio cuaternario o alcohol. La manipulación debe ser cuidadosa y el retiro de la careta debe ir precedido por higiene de manos. Posterior al retiro, se debe realizar nuevamente higiene de las manos con agua y jabón o uso de alcohol en gel.

9. La protección facial para desinfectar ¿se debe sumergir en desinfectante luego de un procedimiento generador de aerosol?

Puede sumergirse o no. La eficacia de todos los desinfectantes se ve afectada por la cantidad de material orgánico. En el entorno actual de COVID-19, recomendamos la desinfección con hipoclorito de sodio al 0,1% (1000 ppm), esta concentración es moderadamente eficaz e inactivará la mayoría de los patógenos, incluido el SARS-CoV-2. Sin embargo, cuando hay grandes derrames de sangre o líquidos corporales (más de 10 ml), la recomendación es una concentración del 0,5% (5000 ppm).

D. Uso correcto de las batas

10. ¿Cuánto tiempo puedo usar la bata?

Idealmente, las batas deben ser utilizadas una por paciente.

Los CDC de EUA recomiendan que cuando existe escasez, se considere la posibilidad de ampliar el uso de las batas de aislamiento (desechables o reutilizables) de manera que el mismo trabajador de salud use la misma bata cuando interactúe con más de un paciente alojado en el mismo lugar y que se sepa que está infectado con la misma enfermedad infecciosa (es decir, pacientes COVID-19). Sin embargo, esto sólo puede considerarse si no hay otros diagnósticos infecciosos transmitidos por contacto (como *Clostridioides difficile*, *Candida auris*) entre los pacientes. Si la bata está visiblemente sucia, debe retirarse y desecharse.

Le invitamos a leer más en el siguiente enlace:

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/ppe-strategy/isolation-gowns.html>

E. Desinfección de superficies

11. ¿Cuál es el proceso completo de desinfección de dispositivos médicos reusables?

Los equipos médicos pueden desinfectarse con alcohol, amonio cuaternarios o incluso hipoclorito de sodio, esto dependerá de las instrucciones del fabricante de limpieza y desinfección del fabricante.

Equipos médicos que son reutilizables y están visiblemente sucios, deberán pasar por un proceso de lavado, secado, seguido de desinfección o esterilización.

12. ¿Alguna recomendación de producto para usar en casa como desinfectante?

Los siguientes desinfectantes son recomendados:

1. Hipoclorito de sodio al 0.1%
2. Amonio cuaternario
3. Alcohol (70%), también es efectivo para desinfectar superficies como teléfonos celulares, teclados de computadora, etc.

13. ¿Cuál es el proceso de descontaminación de ambulancias?

La limpieza y desinfección de la ambulancia se deberá realizar posterior a cada transporte.

A continuación, presentamos una propuesta que esperamos le sea útil. Las instituciones pueden tener protocolos diferentes. Se realizará de la siguiente forma:

- Se colocará equipo de protección personal: guantes, mascarilla quirúrgica. Se utilizará además bata si se sospecha que habrá salpicaduras durante el proceso de limpieza y desinfección.
- Se retirará ropa de la camilla.
- Se retirarán materiales que se utilizaron durante el transporte y se deben reprocesar (ej. bolsa autoinflable).
- Se descartarán materiales de un solo uso: guías de oxígeno, puntas nasales, mascarillas con reservorio, circuitos para nebulizar, frascos de succión, circuitos del ventilador mecánico de transporte.
- Posteriormente, se retirará la bolsa roja de basura y el recipiente para punzocortantes. El frasco de punzocortantes se descartará si está lleno más de 2/3 de su capacidad o si tiene más de un mes de estar en uso.
- Limpieza de la unidad:
 - Se procederá a hacer la limpieza con una franela de microfibra húmeda a todas las superficies, exceptuando piso.
 - Se procederá a hacer un barrido húmedo con escoba cubierta con una franela.
- Desinfección de la unidad:
 - Se procederá a hacer la desinfección de superficies (techo, paredes, monitores, mueble de medicamentos, superficies en general, exceptuando piso) con un amonio cuaternario de quinta generación y una franela de microfibra.
 - Se procederá a hacer la desinfección del piso con un amonio cuaternario de quinta generación y un trapeador. Se evita el uso de hipoclorito de sodio por su corrosividad.
- La limpieza y desinfección de la unidad iniciará de arriba hacia abajo.
- Si el paciente está colonizado o infectado por un microorganismo multidrogorresistente, se procederá a la desinfección terminal con peróxido de hidrógeno.
- La unidad está lista para utilizarse nuevamente, 10 minutos después de terminado el proceso de limpieza y desinfección con amonio cuaternario; y 2 horas después si se aplica peróxido de hidrógeno.
- Hacer higiene de las manos al finalizar el proceso.
- La ambulancia deberá contar con productos de higiene de manos recomendados por la Organización Mundial de la Salud (solución hidroalcohólica en gel).
- La ambulancia deberá contar con un basurero bolsa roja y un recipiente para descartar objetos punzocortantes.

F. Procedimientos generadores de aerosoles

14. En un área de terapia intensiva abierta COVID, ¿cuál sería la distancia segura del personal para mantenerse libre de aerosoles?

La distancia comprobada de aerosolización de partículas en áreas de alto riesgo varía entre 2 y 5 metros. Idealmente se recomienda el uso de presión negativa en las zonas y colocación de filtros virales/bacterianos en todos los circuitos del ventilador del paciente. En esta área es inevitable la cercanía a pacientes y colegas, por lo que es necesario mantener las normas de bioseguridad y el uso apropiado del Equipo de Protección personal.

15. Para ampliar, en cuanto a la distancia en un área abierta COVID de terapia intensiva, si me mantengo a más de 4 mts ¿puedo estar en la estación de

enfermería con mascarilla quirúrgica? Teniendo pacientes COVID en OAF, VNI y ventilados.

El EPP recomendado para el contacto con pacientes críticamente enfermos con infección confirmada o sospechada por 2019-nCoV incluye bata resistente a los fluidos, guantes, protección ocular, careta completa y respirador N95/KN95 con ajuste probado. Se prefieren los guantes de mangas más largas (si están disponibles) para evitar la exposición de las muñecas con el deslizamiento del guante. Es necesario mantener todas las medidas de bioseguridad en zonas de alto riesgo.

G. Gestión de camas y la reducción del riesgo de infección

16. En mi caso, el riesgo que tenemos es que cuando la unidad COVID-19 está llena, se ingresa los pacientes COVID -19 en la unidad NO COVID-19 de cuidados intensivos ¿Como prevenir infecciones?

Idealmente, los pacientes con COVID-19 deberían estar en una unidad separada de otros pacientes con otras patologías. Las unidades de cuidados intensivos son áreas donde se realizan muchos procedimientos que generan aerosoles y esto es un riesgo para el personal si no tienen el equipo de protección adecuado, y para otros pacientes. Algunas estrategias:

- a. Hacer aislamiento en cohorte: reunir en un espacio a todos los pacientes con la misma patología.
- b. Mantener la distancia mínima recomendada entre cada cama.
- c. Buena ventilación: filtros HEPA, intercambio de aire de 6-12 veces por hora o abrir ventanas si esto no es posible.
- d. Colocación de filtros virales/bacterianos en todos los circuitos del ventilador de los pacientes.
- e. Evitar las nebulizaciones.
- f. Utilizar el equipo de protección adecuado frente a procedimientos que generan aerosoles.
- g. Minimizar la exposición reduciendo las jornadas de trabajo, aproximarse al paciente cuando solo cuando sea necesario (ej. monitoreo de signos vitales por medio de monitor).

H. Pruebas diagnósticas a personal de salud

17. Al personal de salud ¿no hay estudios que indiquen se deba hacer pruebas de tamizaje?

Se recomienda que los hospitales/instituciones tomen en cuenta los recursos necesarios para sostener estos esfuerzos antes de la aplicación de esta medida. Actualmente, se recomienda realizar pruebas de tamizaje a personal de salud asintomático sin exposición conocida o sospechada al SARS-CoV-2 solamente a aquellos que laboran en hogares de ancianos.

Se puede considerar la posibilidad de realizar pruebas a trabajadores de la salud asintomáticos en hospitales solamente si se dispone de recursos. Las pruebas a trabajadores de la salud asintomáticos sin exposición conocida o sospechada al SARS-CoV-2 son más valiosas cuando se repiten con frecuencia, especialmente si se realizan con una prueba de baja sensibilidad. La frecuencia debe ser cada 5 a 7 días, si esto no es posible, se sugiere no llevar a cabo pruebas de tamizaje, hacer énfasis en las medidas de bioseguridad recomendadas y animar al personal a reportar sus síntomas o si ha estado expuesto a un caso positivo (con el fin de iniciar aislamiento o cuarentena).

I. Carga viral

18. ¿Que determina la carga viral? La exposición/tiempo de contagio o la capacidad del cuerpo de producir infección al estar en contacto con el virus?

Existe poca literatura evaluando este aspecto. Hasta el momento, la evidencia apoya la idea de que la dosis de exposición al SARS-CoV-2 (como producto tanto de la intensidad como de la duración) tiene una correlación positiva positiva con la carga viral, así como con la gravedad de la enfermedad resultante.

Le invitamos a leer este artículo interesante publicado a finales del 2020:

Calisti, R. SARS-CoV-2: exposure to high external doses as determinants of higher viral loads and of increased risk for COVID-19. A systematic review of the literature. *Epidemiol Prev* 2020; 44 (5-6) Suppl 2:152-159. doi: 10.19191/EP20.5-6.S2.114

J. Higiene de las manos

19. ¿Qué estrategias han utilizado para poder hacer la evaluación de adherencia a este tema de lavado de manos y prevención de infecciones?

Específicamente para hacer el monitoreo del apego a la higiene de las manos, utilizamos los 5 momentos de higiene de las manos. En algunas instituciones podrán hacerlo de forma diferente como: dos momentos (al entrar y salir de la habitación) o medición indirecta por medio del consumo de productos para higiene de las manos (alcohol en gel o jabón).

La Organización Mundial de la Salud ha puesto a disposición una hoja para monitoreo e instrucciones específicas. En mi hospital contamos con observadores ocultos, que registran la información día a día y se realiza un consolidado al final del mes.

Recomendamos además una aplicación para el celular: Speedy Audit. Es gratuita y permite vigilar la adherencia en base a los 5 momentos de la OMS.

Le recomendamos la Guía de aplicación de la estrategia multimodal de la OMS para la mejora de la higiene de las manos disponible acá:

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/102536/WHO_IER_PSP_2009.02_spa.pdf;jsessionid=52381CA18DD15F40AFFB0EE09A6122A2?sequence=1

Recomendaciones Compartidas Sobre PCI

- En nuestro país, la utilización del EPP depende también de una evaluación de riesgo, una manera de optimizar los insumos. Fue muy valioso en nuestro medio la realización de talleres y simulacros de la atención de pacientes con sospecha COVID.
- Una estrategia efectiva que tuvimos en Hospital Rosales es que, para optimizar el uso de insumos para EPP, se diseñó controles de entrega de insumos por cada recurso, lo que logra disminuir el adecuado uso, no derroche o fuga de estos.
- Con relación a la mascarilla quirúrgica, su colocación es de acuerdo con los pliegues que posee y no necesariamente en el lado que tiene color (externo). Los pliegues deben de estiran para abajo ya que no permite acumulación de ningún fluido, e ir en la parte externa (Hay mascarillas quirúrgicas fabricadas erróneamente).
- La higiene de manos es necesario abordarla de forma multimodal, lo que permite evaluar, identificar y retroalimentar a los profesionales sanitarios y a los altos directivos que son un pilar importante para el apoyo en la implementación de estrategias. No olvidar que la actitud es también algo fundamental.
- No siempre se hace tamizaje. Se mejora es en la identificación temprana de los signos alarma para COVID y medidas de bioseguridad mencionadas.