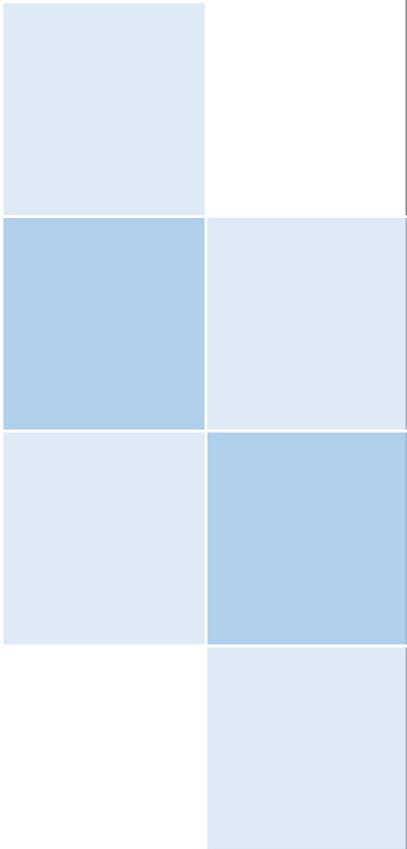




# Recomendaciones de prevención de infección por coronavirus en las unidades de función pulmonar de los diferentes ámbitos asistenciales

25/03/2020



Los autores de este documento manifiestan no tener conflicto de intereses.

Autores:

Ana Guerra (AET)

Yolanda Torralba García (SEPAR/Área de Enfermería Respiratoria)

David Díaz-Pérez (SEPAR/Área de Enfermería Respiratoria)

Mercedes Angulo (SEPAR/Área de Enfermería Respiratoria)

Valentín López (SEAIC/Grupo de Enfermería)

Alicia Negrón (AEC)

María Enríquez Jiménez (SEPAR/Área de Enfermería Respiratoria)

David Peña Otero (SEPAR/Área de Enfermería Respiratoria)

María Auxiliadora Guerrero (SEAIC/Grupo de Enfermería)

Jose Ramón Martínez Riera (AEC)

Rosa Cordovilla Pérez (SEPAR/Área de Técnicas y Trasplantes)

## **Recomendaciones de prevención de infección por coronavirus en las unidades de función pulmonar de los diferentes ámbitos asistenciales: (Actualización del 25 de marzo 2020)**

### **RECOMENDACIÓN PRINCIPAL.**

NO realizar pruebas de función pulmonar a los pacientes con sospecha o diagnóstico de coronavirus, entendiéndose que en el momento actual de transmisión comunitaria y desabastecimiento de equipos de protección individual (EPI), cualquier sintomatología respiratoria de reciente aparición se presupone asociada a COVID19 (excepto cuando hay prueba de PCR negativa documentada), por tanto se deben demorar los procedimientos de función pulmonar si no fueran imprescindibles.

### **RECOMENDACIONES APLICADAS A LAS PRUEBAS FUNCIONALES RESPIRATORIAS**

#### **1. ACTUACIONES DIRIGIDAS AL PACIENTE QUE ACUDE A UNIDADES DE FUNCIÓN PULMONAR**

- Colocar carteles informativos en las zonas de espera sobre la higiene de manos, y medidas de etiqueta respiratoria.
- Se tendrán en cuenta medidas generales de protección contempladas en otros documentos.
- Los pacientes con clínica respiratoria deben usar mascarilla quirúrgica (UNE 14683 y marcado CE), desde la puerta de entrada de la unidad y durante el todo tiempo que permanezcan en las instalaciones.

#### **2. CONDICIONES DE LA UNIDAD:**

-Siguiendo las recomendaciones de la Normativa SEPAR de Espirometría, es necesario un espacio mínimo de 2.5 x 3 m ya que la vía de transmisión es a través de secreciones de personas infectadas, principalmente por el contacto directo con gotas respiratorias de más de 5 micras, son capaces de transmitirse a distancias de hasta dos metros.

- Disponer de dispensadores con solución hidroalcohólica (UNE 14476) para que los usuarios puedan hacer lavado de manos, a la entrada de la unidad y en cada una de las salas dónde se realicen las pruebas.

-Cada sala debe disponer de pañuelos de papel accesibles para el paciente. Se hará hincapié en que éstos son de un sólo uso.

- Cada sala debe disponer de contenedores de residuos con apertura de tapa con pedal para la eliminación de pañuelos desechables.

- La sala debe contar con ventilación, evitando la recirculación del aire con el resto de tomas del edificio.

- Las pruebas funcionales que haya que realizar de manera urgente a personas con sintomatología respiratoria se realizarán, si hay disponibilidad, en salas de presión negativa.

-Las superficies de trabajo de las salas donde se realicen pruebas de función pulmonar estarán libres de todo material, estará todo guardado. Se debe considerar si fuera posible tener el teléfono, ordenador y demás componentes de oficina en un espacio diferente de donde se hacen los procedimientos. Si no fuera posible esta opción debemos mantener al usuario durante la realización de las pruebas alejado al menos un metro de distancia (a poder ser 2m) y con una trayectoria del aire espirado contraria a estos elementos. Una vez que el paciente sale de la sala, se debe proceder a la limpieza de superficies con papel o toallita desechable con antiséptico válido virucida: alcohol 60-70º, peróxido de hidrógeno al 0.5 %, o toallitas desechables.

### **3. REALIZACIÓN DE LA PRUEBA**

- En el caso que se realicen pruebas de función pulmonar, éstas serán las mínimas imprescindibles, evitando así la exposición innecesaria del personal sanitario que dirija el procedimiento. Para realizar las pruebas solicitadas siga las siguientes recomendaciones:

#### **■ Espirometría forzada:**

- De manera obligatoria: Uso de filtros antimicrobianos (Clase IIa según normativa 93/42/CEE) de un solo uso.
- Pinza nasal, preferiblemente desechable.
- Se retira la mascarilla que se ha colocado con antelación, tirando de las cintas de atrás hacia adelante, y sin tocar la parte frontal.
- El trabajador se colocará preferiblemente detrás del paciente (se contempla colocarse en un lateral del usuario si las características del éste y el criterio del profesional sanitario así lo cree oportuno), procurando que el aire exhalado del paciente durante la maniobra no dirija a ninguna superficie que no sea el suelo o pared, para evitar así los fómites en superficies de contacto frecuente como mesa, ordenador u otros componentes. Al ser un procedimiento que puede generar dispersión de aerosoles, sobre todo relacionado con la tos, el personal que dirige la prueba debe colocarse el EPI adecuado para intervenciones de alto riesgo de transmisión vírica: mascarilla FFP2 (si no se usa filtro antimicrobiano se recomienda usar preferiblemente mascarilla FFP3), guantes de nitrilo, gafas estancas o pantalla facial completa y bata resistente a líquidos de manga larga (si no hubiera disponible se pondría bata de manga larga con delantal plástico).
- En caso de que no se usen filtros antimicrobianos, como segunda opción usar transductores desechables. Si no hay disponibilidad debe valorarse la no realización de la prueba, ya que habría que realizar desinfección de tamiz/neumotacógrafo tras cada paciente.

#### **■ Gasometría arterial:**

- Al ser una técnica de bajo riesgo de transmisión vírica se utilizarán gafas protectoras o pantalla facial completa antisalpicaduras, mascarilla quirúrgica, bata y guantes de nitrilo de un sólo uso (norma EN 374-5 de protección frente a virus). Se debe intentar analizar la prueba en la sala de realización de la gasometría para evitar traslado de cualquier envase fuera de la unidad, si esto no fuera posible se debe aplicar el procedimiento de cada centro.

### **4. FINALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS A PACIENTES:**

Al finalizar los procedimientos solicitaremos al usuario lo siguiente:

- El profesional se retirará los guantes depositándolos en un contenedor con tapa y pedal, haciendo lavado de manos posterior o limpieza con solución gel hidroalcohólico.
- Posteriormente se retira el resto de EPIS, en este orden: bata, protección ocular dentro de la sala y mascarilla de atrás hacia adelante y sin tocar la parte frontal fuera de la sala donde se ha realizado el procedimiento.
- Los residuos de pacientes con clínica respiratoria serán considerados como residuos biológicos de clase III, depositando los residuos en el contenedor correspondiente localizado en el interior y exterior de la sala.

## **5. LIMPIEZA DE LOS COMPONENTES Y SUPERFICIES DURANTE LA JORNADA**

- Limpieza de componentes y superficies de la unidad de función pulmonar entre pacientes:
  - Componentes: limpieza con antiséptico virucida válido el mango del neumotacómetro, cabina, pinzas nasales, etc. No dejar superficie húmeda.
  - Limpieza de todas las superficies que hayan estado en contacto con el paciente o en la trayectoria del aire espirado. NO dejar superficie húmeda. Limpiar también aquellas superficies que el profesional sanitario haya tocado durante la prueba ya que a menudo, en el transcurso de la prueba tiene contacto con el paciente ayudándole con la colocación de la boquilla, así como en la colocación de las pinzas nasales. Se hará hincapié en el teclado, ratón, pantalla, o cualquier otra superficie o material expuesto
- Limpieza de componentes y superficies de la unidad de función pulmonar:
  - Desinfección de tamiz/neumotacógrafo al final de la jornada con producto antimicrobiano que cumpla la UNE 14476 y según los protocolos de cada centro. Poniendo un énfasis especial en el transporte de los componentes contaminados al lugar de procesamiento y desinfección, valorando la posibilidad de transportar este material en un contenedor cerrado.
  - Para el procesamiento de este material se usará el equipo de protección individual similar que para la realización de la prueba

## **6. LIMPIEZA DE LAS SALAS AL ACABAR LA JORNADA**

- La limpieza y desinfección de superficies como la pared y el suelo se hará conforme el procedimiento habitual de cada centro, teniendo en cuenta que el COVID-19 se inactiva en contacto con una solución de hipoclorito sódico con una concentración de 0.1%, etanol al 62-71% o peróxido de hidrógeno al 0.5% en un minuto. Hacer limpieza en húmedo desde las zonas más limpias a las más sucias, por lo que tendremos que indicar al personal de limpieza qué zonas tiene que limpiar primero.

## **7. ASPECTOS DE ESPECIAL INTERÉS**

En zonas con evidencia de transmisión comunitaria se desaconseja completamente la realización de técnicas y procedimientos que puedan generar aerosoles, como son las administración de terapia inhalada para las pruebas broncodilatadora, las pruebas de provocación bronquial específicas y no específicas como la metacolina, el manitol y el esputo inducido se consideran como situación de alto riesgo de transmisión vírica.

En caso de llevarse a cabo, el personal sanitario deberá colocarse el EPI siguiente:

- Mascarilla FFP3 preferiblemente, teniendo como segunda opción la mascarilla FFP2.
- Gafas estancas o pantalla facial completa.
- Bata resistente a líquidos de manga larga, en caso de tener batas de manga larga colocar delantal plástico.

Recomendaciones durante el procedimiento:

- El trabajador permanecerá separado del paciente al menos dos metros de distancia (mínimo un metro).
- La puerta permanecerá cerrada en todo momento.
- Limitar la presencia de trabajadores a la mínima imprescindible.
- Mantener ventilación natural (puerta cerrada, ventana abierta).

Material necesario:

- Cartucho presurizado MDI del fármaco que corresponda según procedimiento de cada centro o Normativa SEPAR de Espirometría.
- Cámara espaciadora con doble válvula. Desmontable para su correcta desinfección posterior.
- Mascarilla oronasal (aconsejada para minimizar la dispersión de aerosoles)

Técnica:

- Colocar cartucho presurizado a cámara espaciadora por su parte posterior y la mascarilla por su parte anterior.
- Hacer técnica de inhalación según las indicaciones de la Normativa SEPAR-ALAT de Terapia inhalada.
- La técnica se aconseja hacer con mascarilla oronasal para evitar la exposición del trabajador al aerosol exhalado por parte del paciente a pesar de haber hecho la apnea indicada.

Limpieza de componentes:

- Cubierta plástica del cartucho presurizado, cámara espaciadora desmontada y mascarilla oronasal se hará desinfección con los productos que estén recogidos en el procedimiento de cada centro.
- Cartucho de medicación se limpiará el exterior con toalla antimicrobiana o gasa empapada con agente antimicrobiano tipo gel hidroalcohólico.

## **8. SITUACIONES ESPECIALES**

En caso de que el usuario necesite tratamiento para revertir situación clínica con tratamiento broncodilatador, se considerará como primera opción la terapia inhalada con cartucho presurizado pMDI con cámara espaciadora y mascarilla oronasal tal y como se describe en el apartado anterior. Si la decisión del clínico tras valoración es administrar nebulización (primera opción nebulizador de malla antes que nebulizador tipo jet ya que la dispersión de aerosoles es mayor), se debe tener en cuenta que es una situación de riesgo elevado de transmisión vírica y por lo tanto hay que aplicar los EPI indicados en el apartado de técnicas y procedimientos que puede generar aerosoles, debemos poner una mascarilla quirúrgica sobre la mascarilla de

nebulización, teniendo en cuenta que el dispositivo de nebulización debe ser de un solo uso y depositar en un contenedor de residuos biológicos clase III.

## 9. ASPECTOS FINALES:

Es especialmente importante que el personal sanitario cambie diariamente el uniforme, y durante la jornada si estuviera en contacto con secreciones.

Es imprescindible el lavado de manos antes y después de la colocación de la mascarilla.

El uso de guantes no exime del lavado de manos y deben cambiarse siempre entre usuarios, y cuando se realicen tareas diferentes a las exploraciones funcionales.

La correcta aplicación de esta normativa disminuirá el riesgo de contagio entre los profesionales sanitarios.

## REFERENCIAS:

- Ministerio de Sanidad. Procedimiento de actuación frente a casos de infección por el nuevo coronavirus (SARS-CoV-2). Disponible en [https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Procedimiento\\_COVID\\_19.pdf](https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Procedimiento_COVID_19.pdf)
- Ministerio de Sanidad. Prevención y control de la infección en el manejo de pacientes con COVID-19. Disponible en [https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Documento\\_Control\\_Infeccion.pdf](https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Documento_Control_Infeccion.pdf)
- Ministerio de Sanidad. Guía de actuación con los profesionales sanitarios en el caso de exposiciones de riesgo a COVID-19 en el ámbito sanitario. Disponible en [https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Contactos\\_personal\\_sanitario\\_COVID-19.pdf](https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Contactos_personal_sanitario_COVID-19.pdf)
- Ministerio de Sanidad. Manejo clínico del COVID-19. Disponible en [https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Protocolo\\_manejo\\_clinico\\_COVID-19.pdf](https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Protocolo_manejo_clinico_COVID-19.pdf)
- Ministerio de Sanidad. Procedimiento para el manejo de cadáveres de casos de COVID-19. Disponible en [https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Manejo\\_cadaveres\\_COVID-19.pdf](https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Manejo_cadaveres_COVID-19.pdf)
- Normativa SEPAR. Espirometría. Disponible en <https://www.archbronconeumol.org/es-pdf-S0300289613001178>
- Consenso SEPAR ALAT sobre terapia inhalada. Disponible en <https://www.archbronconeumol.org/es-pdf-S0300289613700681>
- Productos virucidas aprobados en España. Disponible en : [https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Listado\\_virucidas\\_PT2\\_ambiental.pdf](https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Listado_virucidas_PT2_ambiental.pdf)