

Procediment de

Realització d'espírometries post-COVID-19

Maig 2021_V3



Generalitat
de Catalunya

Salut/ Institut Català
de la Salut

Títol del document:	Procediment de realització d'espirometries post-COVID-19
Tipus de document:	Procediment
Elaborat per:	Direcció de Cures – Institut Català de la Salut
Codi del document:	

Gestió d'aprovació i de modificacions

Número de versió	Data de realització	Data de revisió/ modificació	Validació per	Data de la propera revisió
Versió núm. 01	07/2020		Direcció Assistencial d'Atenció Primària i Direcció de Cures	07/2022
Versió núm. 02	12/2020		Direcció Assistencial d'Atenció Primària i Direcció de Cures	12/2022
Versió núm. 03	05/2021		Direcció de Cures	05/2023

Autoria

- Gemma Calvet Tort. Infermera - gestora de projectes de la Direcció de Cures. ICS.

Revisió

- Montserrat Artigas Lage. Directora de Cures. ICS.
- Ana Ríos. Adjunta a la Direcció de Cures d'Atenció Primària. ICS.
- Marisa Regany. Cap d'Àrea d'Infermeria i Continuitat Assistencial. Direcció d'Atenció Primària Lleida. ICS.
- Nuria Carré. Adjunta a Direcció i responsable de l'Àrea d'Activitat i Processos d'Atencions d'Infermeria. Servei d'Atenció Primària Anoia. ICS.
- Maria del Puy Muniain. Direcció de Cures d'Atenció Primària. Gerència Territorial Camp de Tarragona. ICS.
- Enriqueta Borràs. Responsable de l'Àrea d'Infermeria. Gerència Territorial de Barcelona. ICS.
- Mar Isnard. Responsable de l'Àrea d'Infermeria i Continuitat Assistencial. Direcció d'Atenció Primària Metropolitana Nord. ICS.
- Coral Fernández. Adjunta a Direcció. Direcció d'Atenció Primària Costa de Ponent. Gerència Territorial Metropolitana Sud. ICS.
- Meritxell Feixas. Adjunta a la Direcció. Servei d'Atenció Primària Lleida Nord. Gerència Territorial Alt Pirineu i Aran. ICS.
- Montse Canet. Responsable de Processos i Continuitat d'Atenció Primària. Gerència Territorial Girona. ICS.

- Ester Gavaldà. Adjunta a Direcció. Servei d'Atenció Primària Terres de l'Ebre. ICS.
- Silvia Sánchez San Cirilo. Infermera del treball del Centre Corporatiu. ICS.

Llicència

Alguns drets reservats © 2021, Generalitat de Catalunya. Institut Català de la Salut



Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement - No Comercial - Sense Obres Derivades 4.0 Internacional.

La llicència es pot consultar a la **pàgina web de Creative Commons**.

Edició: Direcció d'Estratègia. Institut Català de la Salut

Introducció

Les espirometries són procediments en què pot haver-hi aerosolització de les secrecions per la tos o per la realització de proves que requereixen una ventilació per minut alta, a fluxos alts.

No s'haurien de realitzar espirometries a persones amb sospita o diagnòstic de COVID-19; així doncs, caldrà demorar-les si no són imprescindibles i fer-les almenys al cap de 14 dies de la desaparició dels símptomes o bé amb negativització de la PCR.

És aconsellable passar un petit qüestionari (annex 1) sobre símptomes i signes relacionats amb la infecció per SARS-CoV-2 en els 14 dies previs a la realització de la prova, o si s'ha estat en contacte amb un pacient diagnosticat de COVID-19 o amb símptomes sospitosos de COVID-19 en els darrers 14 dies, tal com recomana la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) en el seu document *Recomendaciones de prevención de la infección por coronavirus en las unidades de función pulmonar de los diferentes ámbitos asistenciales*, actualitzat el 20 de maig de 2020.

En cas de respondre afirmativament a alguna de les preguntes, es recomana no procedir a la realització de l'espirometria fins a 14 dies després de la desaparició dels símptomes o amb una PCR negativa.

Recomanacions estructurals i organitzatives

- Sales d'espera on es pugui mantenir una distància de seguretat mínima de 2 metres entre persones.
- Temps real:
 - Temps de realització de la prova.
 - Temps de neteja i desinfecció de l'aparell i accessoris.
 - Temps de neteja i desinfecció de la zona perimetral on la persona ha realitzat la prova.
 - 15 minuts de ventilació de la consulta on s'ha realitzat la prova, entre usuari i usuari.
 - Consulta amb ventilació natural i de mida no inferior a 2,5 x 3 metres.

Preparació de l'espiròmetre

Les noves recomanacions de la SEPAR estableixen que en les proves de funció pulmonar s'ha de fer ús de filtres antibacterians i antivírics rebutjables.

Filtre antibacterià/antivíric

És imprescindible que els filtres utilitzats tinguin una validació de la seva eficiència de filtració vírica a alts fluxos espiratoris (600-700 l/min).



Codi SAP 30007808

Pinces nasals

Les espirometries s'han de fer amb pinces nasals rebutjables per evitar la contaminació creuada entre pacients.

Tenim dos models a Logaritme

1. Pinça nasal de pressió de polipropilè, lliure de làtex, d'un sol ús.



Codi SAP 30052826

2. Pinça nasal de pressió de polipropilè i peces de pressió d'escuma suau, lliure de làtex, d'un sol ús.



Codi SAP 30002067

Transductors

En els espiròmetres de l'ICS disposem de tres tipus de transductor:

1. Transductor Fleisch reutilitzable, on s'adapta directament el filtre antibacterià/antivíric.



2. Transductor de turbina reutilitzable, on s'adapta directament el filtre antibacterià/antivíric.



3. Transductor Lilly rebutjable. Aquest tipus de transductor necessita un adaptador per poder col·locar-hi el filtre.



Adaptador



Codi SAP 30052824

Procediment per a la tècnica

Mesures per a l'usuari

1. Cal tenir una safata preparada, de fàcil desinfecció, perquè l'usuari hi pugui deixar els seus estris personals.
2. L'usuari ha d'entrar a la consulta amb la mascareta posada.
3. L'usuari ha de fer la higiene de mans amb un preparat de base alcohòlica, abans de fer-se la prova.
4. Posteriorment l'usuari s'ha de retirar la mascareta, agafant les gomes i traient-se-la cap endavant, i deixar-la a la safata que tenim preparada.
5. Cal que segueixi paral·lelament al professional, mirant cap endavant, tal com s'indica a la fotografia.



Imatge de la SEPAR¹

Mesures per al professional

1. Procedir a la higiene de mans amb preparat de base alcohòlica.
2. Col·locar-se la bata resistent a la penetració de líquids
3. Col·locar-se la mascareta FFP3 abans que entri l'usuari a la consulta.
4. Col·locar-se unes ulleres integrals o pantalla facial completa.
5. Posar-se uns guants de nitril o làtex, d'un sol ús, cobrint la part del puny de la bata
6. Col·locar el filtre antibacterià/antivíric rebutjable en el transductor de l'aparell.
7. Explicar a l'usuari la tècnica a realitzar.
8. Preparar la càmera (codi SAP 30037900) rebutjable i el cartutx pressuritzador amb el broncodilatador, en el cas que s'hagin de fer proves broncodilatadores.
9. Col·locar la pinça nasal a l'usuari.
10. Procedir a la realització de la prova.

Neteja i desinfecció

1. Cal llençar les pinces i el filtre al rebuig.
2. En cas d'utilitzar adaptador, cal desinfectar-lo, igual com la resta de components de l'espírometre.
3. Els transductors no rebutjables (menys el Fleisch) es poden desinfectar submergint-los en una solució desinfectant basada en àcid peracètic o peròxid d'hidrogen, seguint les instruccions del fabricant del desinfectant d'alt nivell.
4. Als espírometres DatoSpir Touch, models Fleisch o Turbina, se'ls podria adaptar un equip rebutjable i, per tant, no s'haurien de desinfectar els transductors sinó que serien rebutjables.
5. El transductor Lilly es rebutja.
6. S'adjunten indicacions del Laboratori Silbemed (annex 2).
7. Cal desinfectar la safata on l'usuari ha dipositat la mascareta i altres estris personals, així com la cadira de l'usuari, amb un desinfectant derivat d'amonis quaternaris deixant-lo actuar durant 60 segons.
8. Un cop l'usuari hagi abandonat la consulta, cal obrir la finestra i deixar ventilar la consulta durant 15 minuts abans de procedir a fer entrar la persona següent.

Bibliografia

- [*Recomendaciones de prevención de infección por coronavirus en las unidades de función pulmonar de los diferentes ámbitos asistenciales*](#). Actualización a 20 de mayo de 2020. SEPAR
- <https://www.sibelmed.es>

ANNEX 1: QÜESTIONARI DE CRIBRATGE

Heu presentat tos en els darrers 14 dies? És una tos diferent a l'habitual?	Sí		No	
Us heu pres la temperatura en els darrers 5 dies i heu tingut més de 37 graus algun dia?	Sí		No	
Heu notat algun dolor muscular o articular que no sigui habitual i que us produeixi esgotament en els darrers 14 dies?	Sí		No	
Heu notat algun tipus de sensació de falta d'aire en els darrers 14 dies?	Sí		No	
Heu notat anòsmia, odinofàgia, cefalea, dolor abdominal/quadre intestinal, aparició de lesions cutànies en els darrers 14 dies?	Sí		No	
Heu mantingut contacte estret en els darrers 15 dies (al centre escolar, en família o amb amics) amb algú que hagi donat positiu al coronavirus?	Sí		No	
En el vostre entorn diari més proper hi ha algú amb qui hàgiu mantingut un contacte estret (més de 15 minuts a menys de 2 metres) que hagi començat recentment amb símptomes respiratoris o febre?	Sí		No	
Us han realitzat la prova del coronavirus en les darreres 48 hores?	Sí		No	
	(+)	(-)	No en sé el resultat	

ANNEX 2. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Deben distinguirse básicamente 3 partes en el equipo:

- **Espirómetro:** Parte que maneja el técnico.
- **Mango del transductor:** Parte que sujeta el paciente durante la realización de la prueba.
- **Transductor:** Por donde pasa el aire durante la realización de la espirometría

LIMPIEZA DEL MANGO Y DEL ESPIRÓMETRO

El mayor riesgo de contagio de un paciente a otro sano o al técnico está en el mango del equipo. Tan importante es que el transductor no esté contaminado como que tampoco lo esté el mango ya que el paciente lo toca durante la espirometría, por lo que deberá limpiarse y desinfectarse después de cada uso. En función del protocolo definido, es recomendable también para el paciente el lavado de manos con gel desinfectante y/o utilización de guantes.



El mango y el alojamiento deben limpiarse con un paño ligeramente humedecido en agua jabonosa (jabón neutro) o en alcohol de 96°, secando posteriormente los restos de humedad. En el caso del mango del transductor desechable (tipo Lilly), asegúrate de que no entre ningún elemento extraño o líquido dentro de las tomas de presión del mango (limpiar con el mango hacia abajo).

También pueden desinfectarse (especialmente el mango, que es tocado por el paciente) mediante un paño humedecido con una solución de hipoclorito sódico al 0,1% (equivalente a una dilución lejía-agua 1:50, si la lejía se encuentra a la concentración habitual del 5%), o utilizando toallitas de superficie impregnadas con desinfectantes derivados de amonio cuaternario y listas para utilizar, tales como Clinell®.

Y aunque no es necesario en estos casos la utilización de desinfectantes de alto nivel, podría utilizarse un paño humedecido con ortoftaldehído (por ejemplo: CIDEX® OPA), o con desinfectante basado en ácido peracético o peróxido de hidrógeno (por ejemplo: Sekusept® Aktiv, Stabimed® ultra o Revital-Ox®). En cualquier caso, recuerda que el desinfectante debe cumplir con la reglamentación de Producto Sanitario, Clase IIa.

En los espirómetros DatoSpir Micro o DatoSpir Aira el paciente sujeta directamente el propio espirómetro con lo que deberá limpiarse o desinfectarse el equipo completo. En los espirómetros de sobremesa, el equipo es la parte menos crítica porque no la manipula el paciente, pero es igualmente recomendable limpiarlo de manera regular, siguiendo el mismo procedimiento que en el mango.

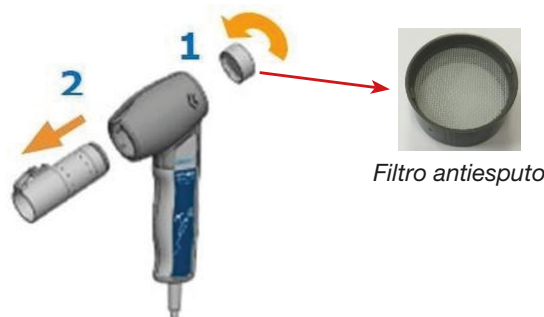
LIMPIEZA/DESINFECCIÓN DE LOS TRANSDUCTORES REUTILIZABLES

El transductor en su conjunto está expuesto directamente al paciente, por lo que hay que mantenerlo en perfectas condiciones físicas y de higiene.

En el caso de transductores turbina o fleisch, deben ser desinfectados entre pacientes de acuerdo con el manual de uso. También recomendamos disponer de algún transductor turbina o fleisch de recambio.

TRANSDUCTOR FLEISCH

1. Extraer el filtro antiesputo y luego el transductor presionando levemente la lengüeta para liberarlo de su alojamiento. Este filtro no es un filtro bacteriano/vírico sino que forma parte del transductor fleisch
2. Sumergir el transductor y el filtro antiesputo en una solución de desinfectante orto-ftaldehido. Aclarar con agua destilada. No utilizar sustancias abrasivas ni disolventes.



NOTA: El filtro antiesputo también puede sumergirse en una solución desinfectante basada en ácido peracético o peróxido de hidrógeno según la concentración definida por el fabricante. Para el transductor fleisch NO DEBEN utilizarse este tipo de soluciones.

3. Agitar el transductor para eliminar restos de agua, dejar secar a temperatura ambiente y ensamblar el conjunto nuevamente.

TRANSDUCTOR TURBINA:

1. Extraer la turbina del alojamiento del equipo realizando una ligera presión en la lengüeta de la misma para separarla de su anclaje:
2. Sumergir la turbina en una solución de desinfectante orto-ftaldehido. También puede utilizarse una solución desinfectante basada en ácido peracético o peróxido de hidrógeno según la concentración definida por el fabricante (consultar instrucciones del fabricante del desinfectante).
3. Aclarar la turbina sumergiéndola en agua destilada. No aclarar la turbina bajo el chorro directo de agua del grifo, ya que puede dañarla. Agitar suavemente, dejar secar a temperatura ambiente y ensamblar el conjunto nuevamente.



Los transductores reutilizables fleisch y turbina se pueden desinfectar hasta 1.400 veces, lo que garantiza que estarán en perfectas condiciones para la realización de la espirometría.

Antoni Picó Genestar. Director Técnico SÍBEL, S.A.U.

