



# INTERVENCIONES DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON COVID-19 EN LA FASE DE RECUPERACIÓN Y ALTA HOSPITALARIA

Estas recomendaciones van dirigidas a personas confinadas en casa por la pandemia covid-19 y/o en fase de recuperación domiciliaria. El tratamiento de fisioterapia respiratoria y funcional comenzaría pasados los 14 días de aislamiento y siempre que se haya producido la resolución completa del cuadro clínico. Son recomendaciones generales, independientemente de ellas se deben seguir estrictamente las indicaciones del equipo médico que se encargue de su seguimiento. En ningún caso deben seguirse estas recomendaciones durante la presentación de síntomas, ni antes del alta hospitalaria en caso de ingreso.

La falta de movilidad tiene un efecto directo en la fuerza muscular y la capacidad cardiopulmonar, los músculos respiratorios al igual que el resto de músculos de nuestro cuerpo están compuestos por fibras musculares y pueden entrenarse para mejorar su fuerza y resistencia.



## Los objetivos generales del abordaje en fisioterapia son:

- *Mejorar el patrón ventilatorio*
- *Aumentar movilidad diafragmática y costal*
- *Disminuir la sensación de disnea/fatiga*
- *Facilitar la eliminación de secreciones*
- *Disminuir las resistencias bronquiales y el trabajo respiratorio*
- *Prevenir complicaciones pulmonares*
- *Evitar/recuperar la pérdida de capacidades*
- *Mejorar la fuerza, resistencia y tolerancia al ejercicio*
- *Mejorar la calidad de vida*

Para los pacientes con un proceso respiratorio secundario al COVID-19 leve/moderado el objetivo a corto plazo será restaurar gradualmente la condición física y psicológica. Para ello, se aconseja ejercicio aeróbico para recuperar la capacidad de ejercicio anterior al ingreso hospitalario.

Para los pacientes que han superado satisfactoriamente el proceso grave/crítico, cuyas secuelas puedan ser un desacondicionamiento físico, disnea secundaria al ejercicio y atrofia muscular, las principales intervenciones de fisioterapia respiratoria se basarán en: educación al paciente, ejercicio aeróbico, ejercicios de fuerza y entrenamiento, técnicas de drenaje de secreciones y ventilatorias (si las manifestaciones clínicas del paciente lo requirieren).

## PAUTAS GENERALES



Para llevar a cabo una actividad física es necesario que se realice una vez hayan pasado una o dos horas de la última comida (no muy copiosa).



Se utilizará ropa cómoda, que no apriete y calzado cerrado.



Se adecuará el entorno en el que se va a realizar el ejercicio; se retirará cualquier elemento que haya en el suelo.



Se realizarán sentados en una silla. Los ejercicios que requieran tumbarse se realizarán en la cama o en el suelo (según la situación de cada persona) y se colocará un cojín debajo de la cabeza.



Material que se utilizará: vaso de agua por si se necesita mojar los labios, pañuelos de papel (de un solo uso) y una bolsa de plástico. En el caso de expectorar se cogerá el moco, se envolverá en papel y se pondrá directamente en la bolsa de plástico.



Una vez finalizada la actividad, hay que lavarse bien las manos y ventilar durante 5-10 minutos la habitación. En el caso de haber expectorado es recomendable limpiar todas las superficies de alrededor, cerrar la bolsa de plástico y cambiarse de ropa.



El tratamiento será suspendido de inmediato si la temperatura es mayor que 37°C, si los síntomas respiratorios y fatiga no desaparecen con el descanso, si hay opresión en el pecho, tos severa, dolor de cabeza, sudoración, inestabilidad o mareo.

# INTERVENCIONES DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON COVID-19 EN LA FASE DE RECUPERACIÓN Y ALTA HOSPITALARIA

## 2 TÉCNICAS DE DRENAJE DE SECRECIONES Y VENTILATORIAS

Se pueden repetir 2 o 3 veces al día. Cada ejercicio se realizará durante 5 min.

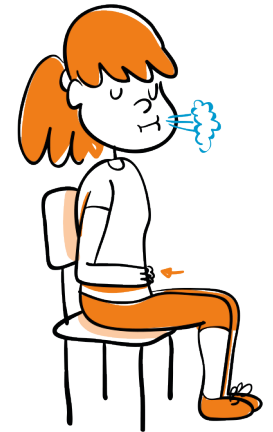
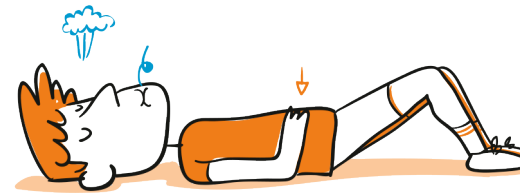
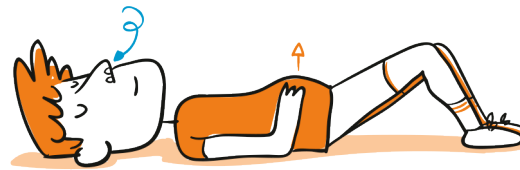
1

### Respiración diafragmática

Con las manos en el abdomen, inspirar lentamente dirigiendo el aire hacia el abdomen (se elevará). Mantener el aire durante 3 segundos y expulsarlo lentamente con los labios fruncidos como si se apagara una vela. El tiempo de espiración debe ser mayor al de inspiración.

El ejercicio se puede realizar:

- Tumbado boca arriba, con una almohada pequeña bajo la cabeza y un almohadón bajo las rodillas para mantenerlas flexionadas.
- Sentado en una silla con la espalda bien apoyada, y los pies ligeramente separados.
- Sentado en una silla con los brazos y cabeza apoyados sobre una mesa.



### Respiración de expansión costal

2

Tumbado boca arriba con las piernas flexionadas o sentado en una silla. Con las manos colocadas en la parte baja de las costillas. Inhalar suavemente dirigiendo el aire hacia las manos (las costillas se abren hacia fuera y hacia arriba). Mantener dos o tres segundos el aire y espirar a la vez que con las manos se realiza una ligera presión sobre las costillas acompañándolas en su movimiento para ayudar a vaciar el aire. El tiempo de espiración debe ser mayor que el de inspiración.

Repetir el ejercicio tumbado de costado con las piernas flexionadas y una almohada entre las rodillas. Con la mano superior en el abdomen inspirar suavemente dirigiendo el aire hacia el costado superior y espirar a la vez que se presiona suavemente

Repetir del lado contrario.

# INTERVENCIONES DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON COVID-19 EN LA FASE DE RECUPERACIÓN Y ALTA HOSPITALARIA

## 2 TÉCNICAS DE DRENAJE DE SECRECIONES Y VENTILATORIAS



### Ejercicios de espiración con presión espiratoria positiva

Inspirar lentamente por la nariz mantener 1 o 2 segundos y espirar suavemente soplando una pajita que habremos introducido en un vaso de agua (hacer burbujear). Este ejercicio ayuda a acercar las secreciones que luego expulsaremos con la tos. El tiempo de espiración debe ser mayor que el de inspiración.



Botella transparente de aproximadamente 1 litro si tenemos cañita larga, o medio litro si la cañita es corta

El tubo o cañita debe estar al menos a 3cm del fondo de la botella

Tubo o cañita de plástico. Longitud ideal: 40 cm. Si no, lo que se tenga disponible en casa

Llenar de agua hasta la mitad de la botella más o menos

### Espiraciones lentas con la boca abierta

Este ejercicio ayudará a mover secreciones que puedan estar de manera "más profunda" en los pulmones hacia la zona más cercana a la boca, y después expulsaremos con una tos. Inspirar lentamente y expirar con la boca abierta como si se quisiera empañar un cristal

Se puede realizar tumbado de costado en una superficie plana o sentado en una silla, si en algún momento durante el ejercicio aparece tos para expulsar una secreción, se recomienda pasar a la posición de sentado, inspirar profundamente y toser. Siempre sobre un pañuelo desechable que se tirará en una bolsa.



# INTERVENCIONES DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON COVID-19 EN LA FASE DE RECUPERACIÓN Y ALTA HOSPITALARIA

## 3 EJERCICIO AERÓBICO Y ENTRENAMIENTO PROGRESIVO DE LA FUERZA

De manera general se van a seguir las siguientes recomendaciones:

- Evitar períodos largos de sedestación o inmovilidad.
- Realizar ejercicios a diario. Sesiones de 20-30 minutos de duración.
- Beber líquido frecuentemente durante el día.
- Durante los ejercicios se mantendrá un ritmo respiratorio normal, que no genere fatiga. Realizar ejercicio de intensidad ligero-moderado (el cansancio de los músculos que están trabajando o la sensación de dificultad respiratoria durante el ejercicio, debería estar en 3 en la escala de Borg inicialmente y aumentar gradualmente hasta 5).

### Escala de Borg



Para el entrenamiento aeróbico se recomienda caminar, andar rápido, trotar, bicicleta estática...  
Si esto no es posible se recomiendan los siguientes ejercicios:



### Marcha estática suave

Se alternará una marcha de menor intensidad con otra de mayor intensidad. Caminamos en el sitio levantando ligeramente los pies del suelo durante 30 segundos, después levantamos la rodilla derecha (a la altura de la cadera) y la tocamos con la mano izquierda o, si podemos, daremos una palmada por debajo de la pierna y cambiamos de pierna durante 30 segundos y así sucesivamente 3-5 min.



### Marcha moderada

Se comenzará dando pequeños saltitos alternando los pies delante y detrás acompañando con la mano contraria durante 30 segundos, luego se abrirán las piernas y los brazos a modo de tijera durante 30 segundos y así sucesivamente durante 3-5min



# INTERVENCIONES DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON COVID-19 EN LA FASE DE RECUPERACIÓN Y ALTA HOSPITALARIA

Para el entrenamiento progresivo de la fuerza se recomienda trabajo de 1-3 grupos musculares (combinar un ejercicio de brazos, uno de piernas y uno global) con una carga de 8-12 repeticiones, aumentando 5-10% la carga/semana.

1

## Sentadillas

Levantarse y sentarse de la silla con los pies ligeramente separados, las rodillas alineadas y los brazos estirados hacia delante (si se necesita se pueden apoyar las manos sobre los muslos o sobre una superficie).

Para aumentar la intensidad del ejercicio se puede hacer sentadilla sin llegar a sentarse en la silla o colocarse en sentadilla apoyados en una pared y hacer 10-12 respiraciones.



2

## Brazos

Se levantarán los brazos por delante a la vez que inspiramos para expandir la caja torácica y los bajamos mientras espiramos. Se puede hacer sentado o de pie.

Se pueden utilizar mancuernas, latas, botellas de agua, bricks de leche o lo que se tenga por casa para regular y aumentar la carga.

También se puede hacer este ejercicio levantando los brazos por el lateral (no sentir dolor) o incluso alternándolos.



3  
EJERCICIO AERÓBICO Y  
ENTRENAMIENTO PROGRESIVO  
DE LA FUERZA

# INTERVENCIONES DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON COVID-19 EN LA FASE DE RECUPERACIÓN Y ALTA HOSPITALARIA

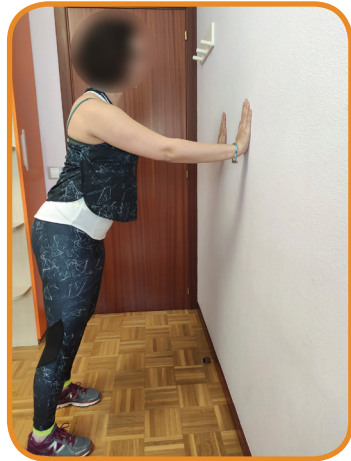
Para el entrenamiento progresivo de la fuerza se recomienda trabajo de 1-3 grupos musculares (combinar un ejercicio de brazos, uno de piernas y uno global) con una carga de 8-12 repeticiones, aumentando 5-10% la carga/semana.

3

## Flexiones en la pared

Se apoyan los brazos sobre una pared formando un ángulo de 90° grados (nunca más arriba), se acerca el pecho doblando los codos y después se empuja con las manos la pared para volver a la posición inicial.

La intensidad del ejercicio dependerá de lo lejos que se coloquen los pies de la pared.

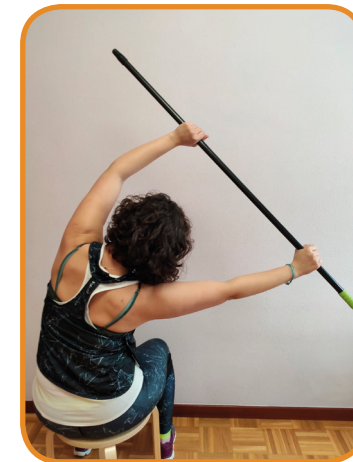
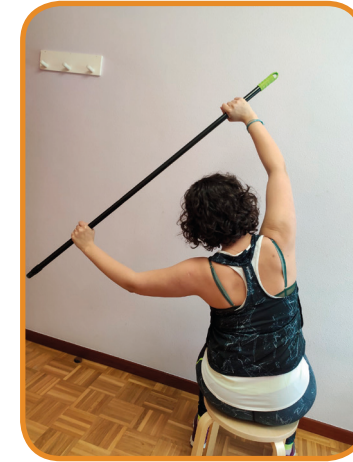


4

## Tronco

Con un palo de escoba por encima de la cabeza se coge aire y al soltarlo se inclina el tronco hacia un lado, al coger el aire se vuelve a la posición de inicio y se cambia de lado.

También se puede hacer con pesos.



3  
EJERCICIO AERÓBICO Y  
ENTRENAMIENTO PROGRESIVO  
DE LA FUERZA

# INTERVENCIONES DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON COVID-19 EN LA FASE DE RECUPERACIÓN Y ALTA HOSPITALARIA

Para el entrenamiento progresivo de la fuerza se recomienda trabajo de 1-3 grupos musculares (combinar un ejercicio de brazos, uno de piernas y uno global) con una carga de 8-12 repeticiones, aumentando 5-10% la carga/semana.

5

## Puente

Se realiza tumbados en el suelo, con las rodillas flexionadas, se coge aire y al echarlo se va despegando vértebra a vértebra levantando el culo hacia el techo. Se echa aire y se va bajando hasta la posición inicial. P

Para aumentar intensidad se sube el culo y se mantiene esa posición de 5 a 10 respiraciones.



6

## Ejercicio en cuadrupedia

Posición a cuatro patas, se lleva un brazo a la nuca y a la vez que se coge aire, se lleva el codo hacia el techo expandiendo la caja torácica y volvemos a la posición inicial.

Primero un brazo y luego el otro. Si no es posible de rodillas, se puede hacer sentado en una silla con las manos entrelazadas detrás de la nuca, coger aire y al soltarlo ir con el codo a tocar la rodilla contraria.



3  
EJERCICIO AERÓBICO Y  
ENTRENAMIENTO PROGRESIVO  
DE LA FUERZA