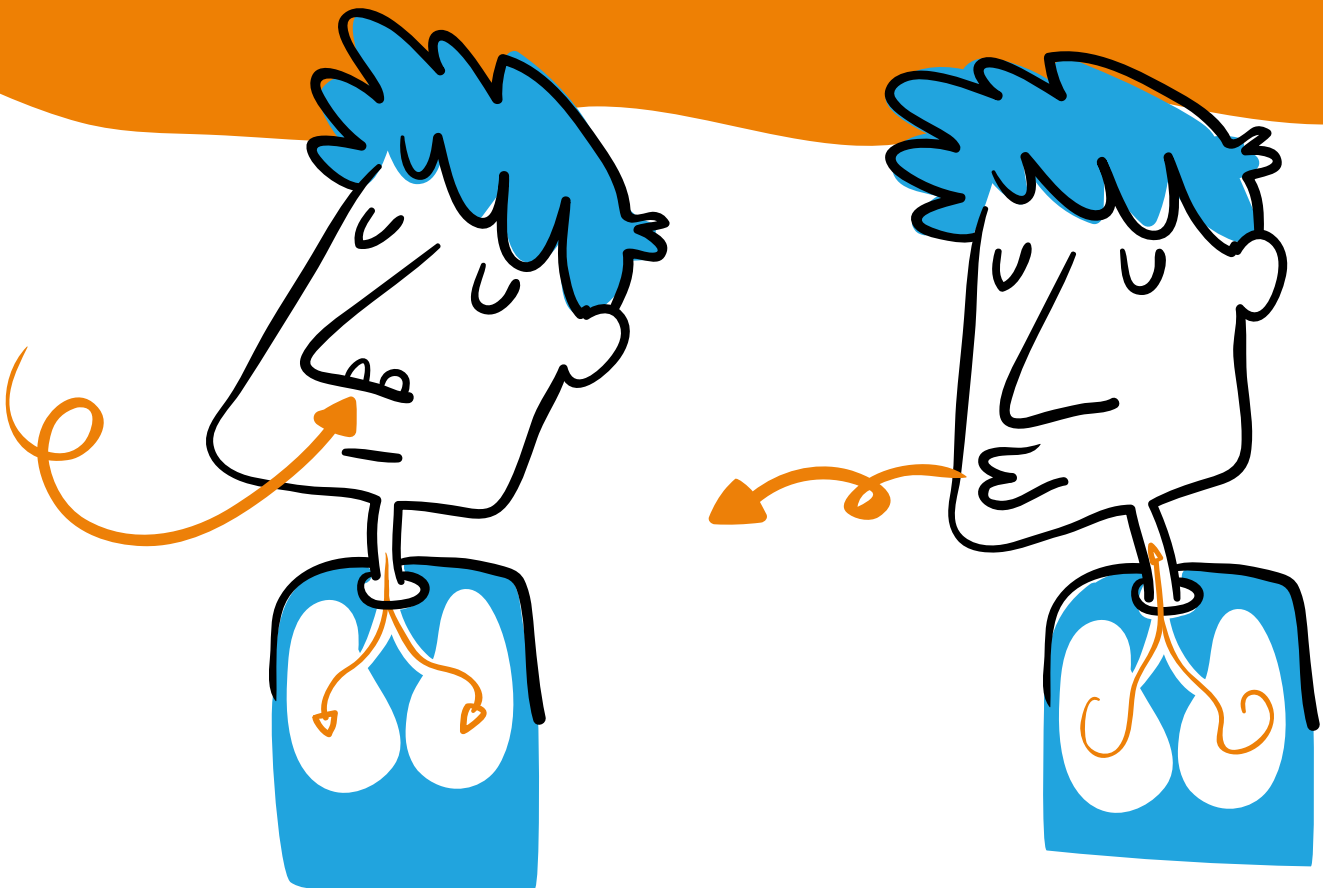




COLEGIO PROFESIONAL DE
FISIOTERAPEUTAS
COMUNIDAD DE MADRID

Recomendaciones de fisioterapia respiratoria y ejercicio terapéutico para personas confinadas en casa y/o en fase de recuperación domiciliaria del

C VID 19



IMPORTANTE: Si tiene síntomas como fiebre, tos o le cuesta respirar, NO siga estas pautas y consulte con su fisioterapeuta o profesional sanitario de referencia

Recomendaciones de fisioterapia respiratoria y ejercicio terapéutico para personas confinadas en casa y/o en fase de recuperación domiciliaria del COVID 19



COLEGIO PROFESIONAL DE
FISIOTERAPEUTAS
COMUNIDAD DE MADRID

Lea atentamente estas indicaciones previas

Las personas que han sido afectadas por el nuevo Coronavirus COVID-19, según la guía de manejo clínico del 19 de marzo del 2020 publicada por el Ministerio de Sanidad, incluyen **cuadros respiratorios que varían desde el resfriado común hasta cuadros de neumonía grave con síndrome de distrés respiratorio agudo, shock séptico y fallo multiorgánico**. La mayoría de los casos muestran síntomas leves, pero debido a la alta tasa de contagio que presenta, se requiere el aislamiento de los pacientes con síntomas compatibles con esta infección.

En base al conocimiento de la evolución de las consecuencias de otras infecciones respiratorias similares al COVID-19, como el SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome) de 2004 o el más reciente MERS (Middle Eastern Respiratory Syndrome) de 2014, y a las recomendaciones realizadas por los expertos, tras la observación de los casos seguidos en países como Italia o China de esta infección, en los que se declaró semanas o meses antes la aparición de los primeros casos, **se ha elaborado una serie de recomendaciones de fisioterapia respiratoria y ejercicio terapéutico para ayudar en la reincorporación a la vida normal en los casos de personas en situación de aislamiento**.

La situación de aislamiento tras el alta hospitalaria, o en los casos en los que se haya decidido realizar aislamiento domiciliario de manera voluntaria por la aparición de síntomas, o bien tras la consulta telefónica con los servicios sanitarios que así lo han indicado, debe durar, según las recomendaciones de manejo domiciliario del Ministerio de Sanidad (17.03.2020), **al menos 14 días desde el inicio de los síntomas "SIEMPRE QUE SE HAYA PRODUCIDO LA RESOLUCIÓN DEL CUADRO CLÍNICO"**, es decir, desde que nos encontremos mejor, han de pasar 14 días para considerarse recuperado. Es durante estos días lo que se considera "en fase de recuperación" Y SOLO A PARTIR DE ESTE MOMENTO, cuando están indicadas las recomendaciones de esta guía.

EN NINGÚN CASO DEBEN SEGUIRSE ESTAS RECOMENDACIONES DURANTE LA PRESENTACIÓN DE SÍNTOMAS, NI ANTES DEL ALTA HOSPITALARIA EN CASO DE INGRESO.

Estas recomendaciones son válidas a día 27 de marzo de 2020 y están sujetas a modificación en base a la aparición de nuevos datos que emerjan de la investigación sobre el manejo de los pacientes afectados por covid19. Para las nuevas versiones de la guía puede acceder desde la web: <https://vealfis.io/guiafisiorespicovid19>



IMPORTANTE: Si tiene síntomas como fiebre, tos o le cuesta respirar, NO siga estas pautas y consulte con su fisioterapeuta o profesional sanitario de referencia

Recomendaciones de fisioterapia respiratoria y ejercicio terapéutico para personas confinadas en casa y/o en fase de recuperación domiciliaria del COVID 19



COLEGIO PROFESIONAL DE
FISIOTERAPEUTAS
COMUNIDAD DE MADRID

En el momento actual **no se conocen las secuelas** que podrían tener los sujetos que han sufrido covid-19. Sin embargo, parece que la infección **podría afectar a la función pulmonar**, y claramente el confinamiento y el posible ingreso hospitalario, por la falta de movilización y la disminución de la actividad física diaria, afectarán a la capacidad funcional de los sujetos que lo hayan sufrido.

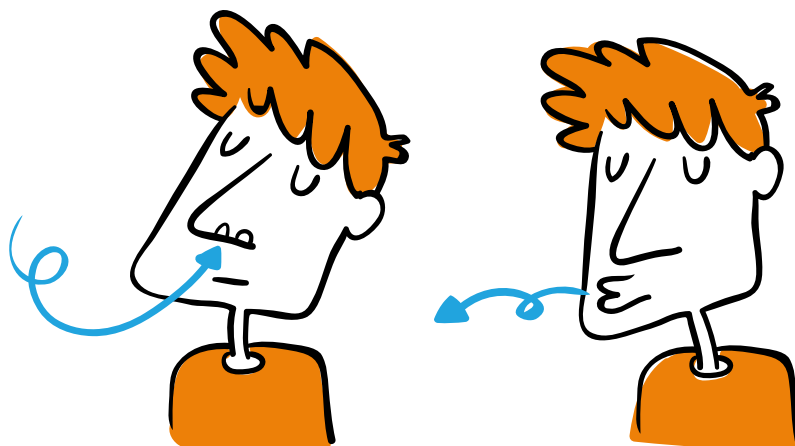
Estas **recomendaciones van dirigidas a personas confinadas en casa por la pandemia de Covid-19 y/o en fase de recuperación domiciliaria**. Son recomendaciones generales que se deben considerar individualmente en función de la situación de cada persona, del nivel de afectación tras el covid-19 y de las comorbilidades de base que se puedan tener.

Independientemente de estas recomendaciones, se deben seguir estrictamente las recomendaciones del equipo médico que se encargue de su situación.

Técnicas de fisioterapia respiratoria

EJERCICIOS RESPIRATORIOS PARA RESTABLECER EL PATRÓN VENTILATORIO Y EL VOLUMEN PULMONAR:

- Estos **ejercicios tienen como objetivo mejorar la función pulmonar y el patrón ventilatorio**, los cuales pueden haber quedado afectados tras infección por coronavirus, especialmente en aquellos casos que hayan cursado con neumonía. Son **técnicas encaminadas a aumentar el volumen pulmonar inspiratorio y reducir el trabajo ventilatorio** o dificultad respiratoria.
- Respiración labios fruncidos:**
Realizar este ejercicio puede ayudar a reducir la sensación de disnea o dificultad respiratoria. Lo podemos utilizar como técnica independiente o asociada a otras, e incluso a ejercicio físico.
 - Inspirar lentamente por la nariz.
 - Aguantar el aire 2-3 segundos, si se puede.
 - Soplar lentamente por la boca formando una U con los labios.



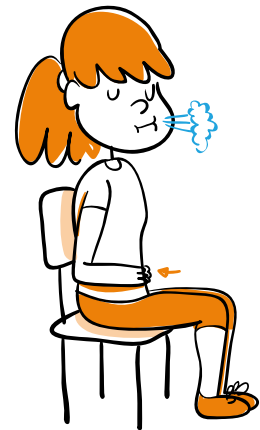
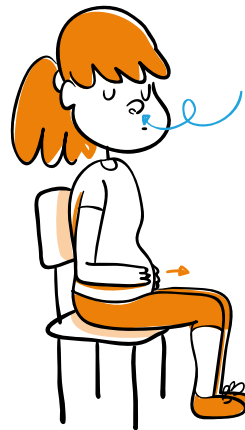
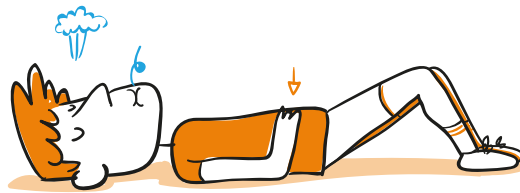
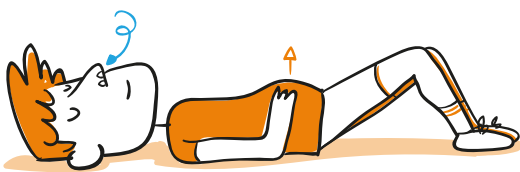
IMPORTANTE: Si tiene síntomas como fiebre, tos o le cuesta respirar, **NO siga estas pautas y consulte con su fisioterapeuta o profesional sanitario de referencia**

Recomendaciones de fisioterapia respiratoria y ejercicio terapéutico para personas confinadas en casa y/o en fase de recuperación domiciliaria

del COVID 19

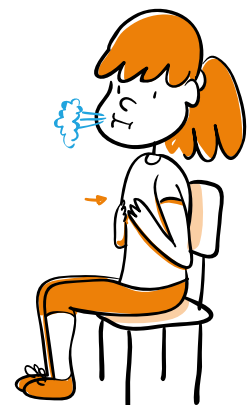
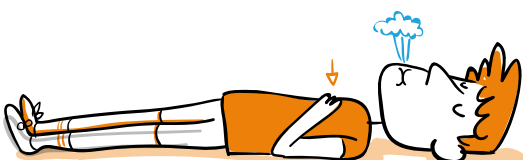
Respiración abdominal o diafragmática:

- Tumbado con piernas semiflexionadas (se puede poner un cojín debajo de éstas) o sentado en una silla.
- Manos en el abdomen para notar como la barriga sale al tomar aire (inspirar) y se esconde al sacar el aire (espirar).
- Tomar aire por la nariz (el máximo que se pueda) y sacarlo lentamente por la boca con los labios fruncidos.
- Realizar por la mañana y por la tarde, 10-15 respiraciones.



Respiración costal (ejercicios de expansión torácica):

- Tumbado con piernas estiradas o sentado en una silla.
- Manos en el tórax para notar como infla al tomar aire (inspirar) y se desinfla al sacar el aire (espirar).
- Tomar aire por la nariz (el máximo que se pueda) y sacarlo lentamente por la boca con los labios fruncidos.
- Realizar por la mañana y por la tarde, 10-15 respiraciones.



IMPORTANTE: Si tiene síntomas como fiebre, tos o le cuesta respirar, NO siga estas pautas y consulte con su fisioterapeuta o profesional sanitario de referencia

Ejercicios de permeabilización de la vía aérea o drenaje de secreciones bronquiales.

Durante y tras la infección por covid-19 parece que la tos que aparece es seca y no productiva (es decir, sin mocos) pero si el paciente afectado presentara una patología respiratoria de base o tuviera presencia de secreciones al toser (tos productiva) y/o una patología respiratoria de base que cursa con secreción bronquial, se recomienda que realice los siguientes ejercicios. Estos ejercicios o **técnicas tienen como objetivo mejorar el transporte de secreciones a nivel pulmonar y facilitar su expulsión**. Los ejercicios que se presentan a continuación, se pueden realizar combinándolos durante el día con el ejercicio, o realizar uno de los dos según preferencia.

En todo momento, **durante las técnicas de drenaje de secreciones es importante mantener las medidas de higiene y protección** para evitar la transmisión del virus. Por lo que se recomienda:

- Usar pañuelos de papel de un solo uso
- Toser en el pañuelo y tirarlo directamente a una bolsa de basura y cerrarla.
- Limpieza de manos con agua y jabón o solución alcohólica, y de las superficies de alrededor (mesa, silla, etc).

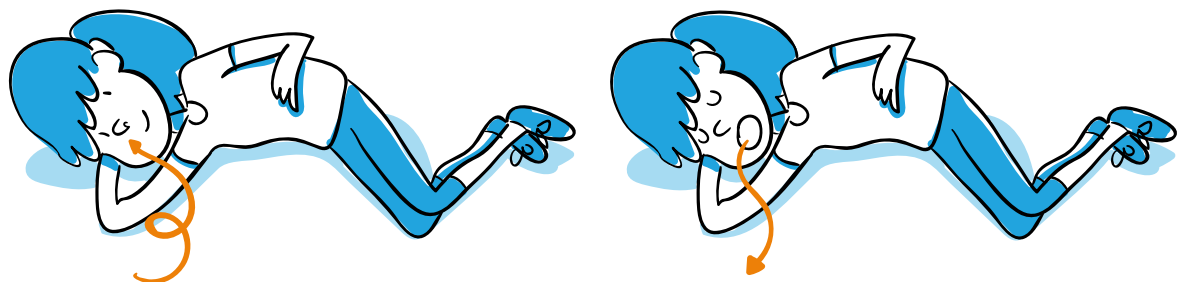


Ejercicios de espiración lenta con la boca abierta:

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.

- Tumbado de lado en una superficie plana (como la cama) o sentado en una silla.
- Inspirar por la nariz de manera normal.
- Espirar con la boca abierta de manera lenta y hasta vaciar del todo los pulmones.
- Realizar durante 5 minutos, y repetir lo mismo tumbado sobre el otro lado.
- Realizar dos veces al día (mañana y tarde).

NOTA: 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.

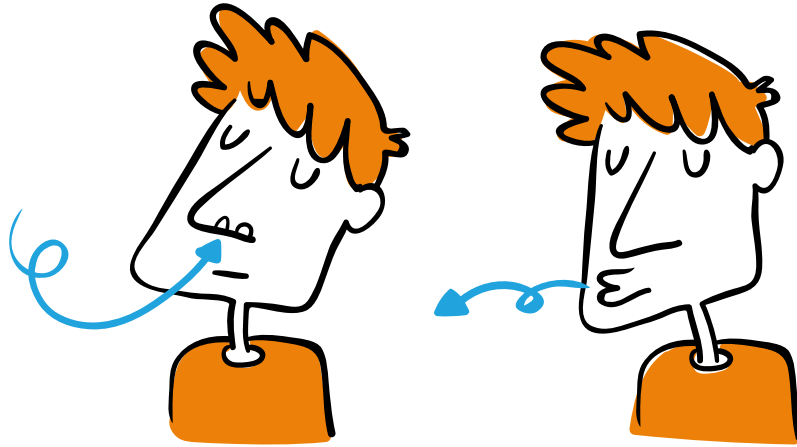


IMPORTANTE: Si tiene síntomas como fiebre, tos o le cuesta respirar, NO siga estas pautas y consulte con su fisioterapeuta o profesional sanitario de referencia

Recomendaciones de fisioterapia respiratoria y ejercicio terapéutico para personas confinadas en casa y/o en fase de recuperación domiciliaria

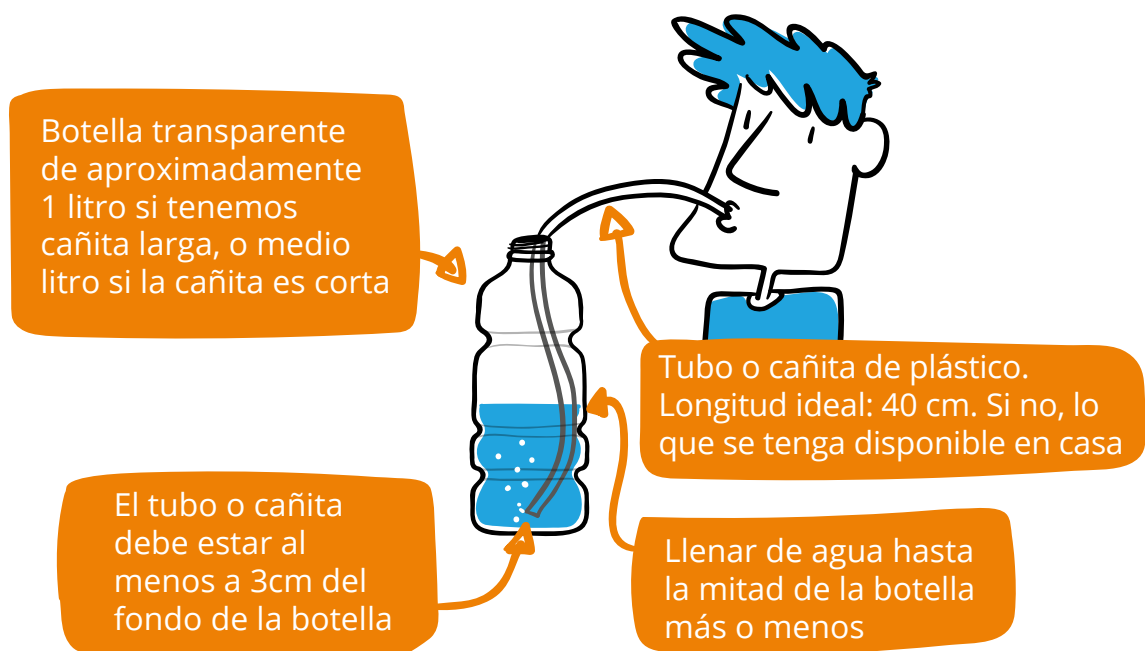
del COVID 19

NOTA: 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.



Ejercicios de espiración con ayuda de presión espiratoria positiva doméstica (Bottle PEP):

Este ejercicio también 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. Realizaremos espiraciones en una botella de agua a través de una cañita o tubo de plástico, durante 5-10 minutos, dos veces al día.



IMPORTANTE: Si tiene síntomas como fiebre, tos o le cuesta respirar, NO siga estas pautas y consulte con su fisioterapeuta o profesional sanitario de referencia

Ejercicios para la readaptación a las actividades de la vida diaria

El confinamiento por covid-19 y la falta de movilidad que puede suponer estar aislado o haber estado ingresado en el hospital tiene un efecto directo en la fuerza muscular y la capacidad cardiopulmonar. Por eso **es importante realizar ejercicio físico a diario, siempre y cuando el estado físico y la sintomatología lo permitan**. De manera general vamos a seguir la siguiente planificación:



Realizar ejercicio físico a diario (según sintomatología en aquellos sujetos que estén afectados por el covid-19). No se recomienda realizar esfuerzo si se está con fiebre ($>37^{\circ}\text{C}$), mialgias, dolor articular, malestar general, o mucha sintomatología respiratoria (mucha sensación de ahogo o dificultad al respirar).



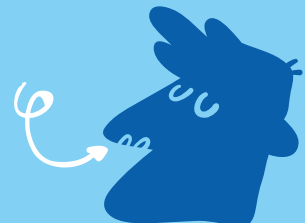
Evitar períodos largos de sedestación o inmovilidad: Cada hora se recomienda realizar 1 ejercicio aeróbico y 2 ejercicios de fuerza resistencia (uno de brazos y uno de piernas).



Usar la escala de Borg para controlar la intensidad de los ejercicios recomendados. Si se sobrepasa la intensidad recomendada disminuir el número de repeticiones o el tiempo de trabajo.



Controlar la respiración durante los ejercicios, inspirando durante la contracción muscular y espirando durante la relajación (se puede usar los labios fruncidos en la espiración). Y no realizarlos, (en especial los de fuerza) en apnea (es decir, manteniendo el aire dentro).



Beber líquido frecuentemente durante el día.



IMPORTANTE: Si tiene síntomas como fiebre, tos o le cuesta respirar, NO siga estas pautas y consulte con su fisioterapeuta o profesional sanitario de referencia

Recomendaciones de fisioterapia respiratoria y ejercicio terapéutico para personas confinadas en casa y/o en fase de recuperación domiciliaria

del COVID 19



COLEGIO PROFESIONAL DE
FISIOTERAPEUTAS
COMUNIDAD DE MADRID

ESCALA DE BORG:

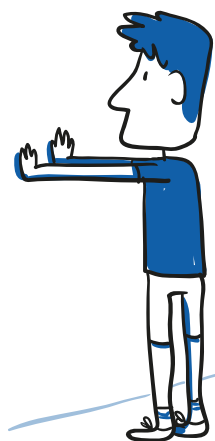
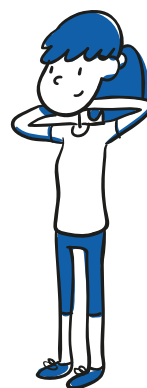
La escala de Borg modificada sirve para valorar la percepción subjetiva de esfuerzo y puntúa desde 0 (corresponde a nada de fatiga o de dificultad respiratoria) y aumenta hasta 10 (que corresponde a la máxima fatiga o dificultad respiratoria). Es una buena herramienta para el control de la intensidad del trabajo o ejercicio realizado, tanto en situaciones de ejercicio supervisado como de ejercicio autónomo.

10	Máximo
9	Muy, muy fuerte
8	
7	Muy fuerte
6	
5	Fuerte
4	Un poco fuerte
3	Regular
2	Poco
1	Muy poco
0	Nada



EJERCICIOS DE ENTRENAMIENTO DE FUERZA-RESISTENCIA:

- Frecuencia:** a diario.
- Intensidad:** realizar tantas repeticiones del movimiento hasta llegar a una fatiga del grupo muscular utilizado (o sensación de dificultad respiratoria) de 5-6 en la escala de Borg.
- Dosis:** se realizarán 2-3 series (según tolerancia), y se descansará entre 30" y 1' (según capacidad de recuperación) entre series de ejercicio.
- Tipo:** para realizarlo en el domicilio, se pueden utilizar pesos libres, bandas elásticas, o el peso del propio cuerpo. Se recomiendan ejercicios que sigan movimientos funcionales, algunos ejemplos son:
 - Para extremidad inferior:** sentarse-levantarse de una silla, subir-bajar escalones, agacharse doblando rodillas (sentadillas) y volverse a levantar.
 - Para extremidad inferior:** subir-bajar pesos de una altura parecida a un armario, coger una bolsa/botella de agua/peso con una mano y levantarla flexionando el codo siguiendo el lateral de la pierna con la mano, delante de una pared hacer flexiones de brazos (si se puede, realizar en el suelo).



IMPORTANTE: Si tiene síntomas como fiebre, tos o le cuesta respirar, NO siga estas pautas y consulte con su fisioterapeuta o profesional sanitario de referencia

Recomendaciones de fisioterapia respiratoria y ejercicio terapéutico para personas confinadas en casa y/o en fase de recuperación domiciliaria

del COVID 19



COLEGIO PROFESIONAL DE
FISIOTERAPEUTAS
COMUNIDAD DE MADRID

EJERCICIOS DE RESISTENCIA AERÓBICA:



Frecuencia: a diario.

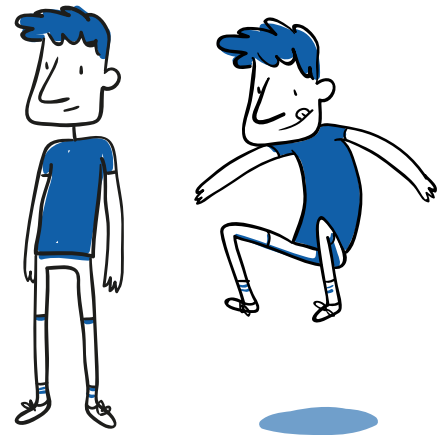
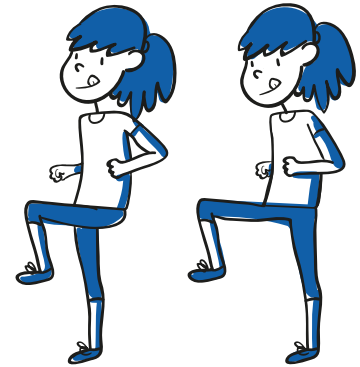
Intensidad: la recomendación general es realizar un ejercicio de intensidad moderada, que corresponderá a una sensación de dificultad respiratoria (o fatiga) de 5-6. Si los primeros días alcanzar una intensidad moderada supone demasiado esfuerzo, se recomienda entrenar a una intensidad ligera (que correspondería a valores de 3-4). SÓLO realizarán ejercicio intenso (7-8) aquellas personas que tengan buena forma física y/o ya estén totalmente recuperados (sin ningún tipo de sintomatología).



Tiempo: mínimo 10 minutos, ideal 30 minutos.

Tipo: se recomienda ejercicios que impliquen grandes grupos musculares. Y se realizará trabajo por series. Siguiendo esta pauta:

- **30" o 1' de trabajo** (sensación en escala de Borg moderada (5-6) para sujetos con una forma física más limitada, sensación intensa (7-8) para aquellos que tengan mejor forma física)
- **con 1' de descanso** (sensación en escala de Borg debería bajar entre 0 y 3).
- **Ejercicios propuestos:** subir y bajar escaleras (o un escalón), caminar por casa (aunque el espacio sea limitado), saltar en estático, correr en estático.



Cuándo dejar de hacer ejercicio:

Si siente en cualquier momento durante la realización del ejercicio: opresión en el pecho, eructos, mareos, dolor de cabeza, visión poco clara, palpitaciones, sudoración, incapacidad para mantener el equilibrio, o cualquier malestar que le llame la atención, **DETENGA INMEDIATAMENTE EL EJERCICIO y consulte con su fisioterapeuta o profesional sanitario de referencia.**



IMPORTANTE: Si tiene síntomas como fiebre, tos o le cuesta respirar, NO siga estas pautas y consulte con su fisioterapeuta o profesional sanitario de referencia

Recomendaciones de fisioterapia respiratoria y ejercicio terapéutico para personas confinadas en casa y/o en fase de recuperación domiciliaria

del COVID 19



Bibliografía

- Ministerio de Sanidad, editor. Documento técnico Manejo clínico del COVID-19 tratamiento médico. 19 de marzo. Ministerio de Sanidad; 2020. 1–23 p.
- Landry MD, Graddipphys LG, Annie M, Moseman P, Lefler JP. Early Reflection on the Global Impact of COVID19, and Implications for Physiotherapy. *Physiotherapy*. 2020;in press(March, 20).
- Ministerio de Sanidad, editor. Manejo domiciliario del COVID-19. 17 de marzo. Ministerio de Sanidad; 2020. 1–9 p.
- Thomas P, Baldwin C, Bissett B, Boden I, Gosselink R, Granger CL, Hodgson C, Jones AYM, Kho ME, Moses R, Ntoumenopoulos G, Parry SM, Patman S, van der Lee L (2020): *Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting. Recommendations to guide clinical practice. Version 1.0, published 23 March 2020.*
- Asociación Médica de Rehabilitación de China, Comité de Rehabilitación Respiratoria de la Asociación Médica de Rehabilitación de China, Grupo de Rehabilitación Cardiopulmonar de la Rama de Medicina Física y Rehabilitación de la Asociación Médica de China. *Chinese Journal of Tuberculosis and Respiratory Diseases*, 2020, 43 (2020-03-03). DOI:10.3760/cma.j.cn112147-20200228-00206. [Pre-publicado en línea] Restrepo RD, Wettstein R, Wittnebel L, Tracy M. Incentive Spirometry: 2011. *Respiratory Care*. 2011 oct 1;56(10):1600–4.
- Manual SEPAR de Procedimientos nº 27. JD Martí y M Vendrell (Coords.). *Técnicas manuales para el drenaje de secreciones bronquiales en el paciente adulto*. Editorial Respira: Barcelona, 2013.
- Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, et al. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc*. 2007;39(8):1435-1445.
- Wilson RC, Jones PW. A comparison of the visual analogue scale and modified Borg scale for the measurement of dyspnoea during exercise. *Clin Sci*. 1989;76(3):277-282.
- Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, et al. An official American thoracic society/European respiratory society statement: Key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med*. 2013;188(8).
- Garvey C, Bayles MP, Hamm LF, et al. Pulmonary Rehabilitation Exercise Prescription in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Review of Selected Guidelines. *J Cardiopulm Rehabil Prev*. 2016;36:75-83.