

Información sobre coronavirus

COVID-19



Hospital Angeles
HEALTH SYSTEM



GUÍA DE REHABILITACIÓN PARA PACIENTES POST COVID-19

GUÍA DE REHABILITACIÓN PARA PACIENTES POST COVID-19

1.	Introducción	3
2.	Objetivos	3
3.	Terapia respiratoria	4
3.1	Respiración con labios fruncidos	4
3.2	Respiración abdominal o diafragmática	4
3.3	Respiración costal	5
4.	Permeabilización de la vía aérea y drenaje de secreciones	6
4.1	Exhalación por medio de presión espiratoria positiva doméstica	6
4.2	Exhalación lenta con la boca abierta	6
4.3	Técnicas de drenaje postural	7
5.	Uso de dispositivos y estimuladores	8
6.	Ejercicio y terapia física	10
7.	Fortalecimiento de la masa muscular	12
8.	Ejercicio Físico	13
8.1	Ejercicio aeróbico	13
8.2	Ejercicios de carga natural	13
8.3	Ejercicios de flexibilidad	14
8.4	Ejercicios de fortalecimiento	15
8.5	Ejercicios para la regulación del equilibrio	16
9.	Planning de seguimiento del programa de ejercicios	18



INTRODUCCIÓN

La COVID-19 es una enfermedad infecciosa causada por una nueva cepa de coronavirus: el SARS-CoV-2, que puede causar importantes disfunciones respiratorias y físicas a corto y largo plazo que requieren la aplicación de técnicas de rehabilitación adaptadas a las necesidades de cada paciente.

Estás técnicas no deben de realizarse en caso de continuar con síntomas de la enfermedad (fiebre, tos, dificultad para respirar), si se presenta dolor torácico o empeora la sensación de ahogo al respirar, al primer intento. Ante cualquier síntoma, consulte a su médico.

OBJETIVOS

Los siguientes ejercicios están indicados para rehabilitar la regularización de la función pulmonar:

- Mejorar la función respiratoria.
- Reentrenar los músculos respiratorios y normalizar la respiración.
- Mejorar el trabajo de los músculos respiratorios.
- Incrementar el volumen inspiratorio y disminuir el trabajo ventilatorio.
- Disminuir el cansancio y el gasto de energía.
- Disminuir la sensación de ahogo al respirar.
- Facilitar la evacuación de las secreciones al disminuir la irritación de la vía respiratoria.
- Mejorar la musculatura periférica.
- Mejorar la calidad de vida.



TERAPIA RESPIRATORIA

Respiración con labios fruncidos

Este ejercicio debe realizarse en repeticiones de 10 a 15 veces, 2 o 3 veces al día, obedeciendo a la tolerancia del paciente.

- Ayuda al paciente a reentrenar los músculos utilizados para respirar.
- Permite eliminar secreciones.

Indicaciones

1. Si lo tolera: sentarse en una silla, sillón o reclinado en la cama apoyado con almohadas.
2. Inhalar por la nariz de forma lenta.
3. Retener el aire, de ser posible, durante 2 o 3 segundos (considerando la tolerancia del paciente).
4. Formar una U con los labios para exhalar por la boca de forma lenta.

Respiración abdominal o diafragmática

Este ejercicio debe realizarse en repeticiones de 10 a 15 veces, 2 veces al día. Se puede efectuar sentado o recostado flexionando levemente las piernas, para lo cual puede apoyarse de un cojín debajo de éstas.

- Ayuda al paciente a reentrenar los músculos utilizados para respirar.
- Ayuda a reeducar la respiración.
- Incrementa el volumen respiratorio y disminuye el trabajo ventilatorio.
- Permite eliminar secreciones.

Indicaciones

1. Recostarse o sentarse y colocar las manos sobre el abdomen e inhalar para dilatarlo.
2. Recostarse o sentarse y formar con los labios una U, y exhalar de forma lenta a modo de que el abdomen se relaje.

Respiración costal

Este ejercicio debe realizarse en repeticiones de 10 a 15 veces 2 veces al día.

- Ayuda al paciente a reentrenar los músculos utilizados para respirar.
- Incrementa el volumen respiratorio y disminuye el trabajo ventilatorio.
- Permite eliminar secreciones.

Indicaciones

1. Recostarse o sentarse y colocar las manos sobre el tórax e inhalar para dilatarlo.
2. Recostarse o sentarse y formar con los labios una U, y exhalar de forma lenta a modo de que el tórax se relaje.



PERMEABILIZACIÓN DE LA VÍA AÉREA Y DRENAJE DE SECRECIONES

Exhalación por medio de presión espiratoria positiva doméstica.

Este ejercicio debe realizarse con duración de 3 a 5 minutos, 2 veces al día.

- Ayuda a remover secreciones bronquiales hacia la faringe y la cavidad oral, para lograr su expulsión.

Indicaciones

1. Adquirir un dispositivo de higiene bronquial (existen distintos en el mercado a precios accesibles).
2. Soplar a través de la boquilla e ir graduando de acuerdo a la tolerancia del paciente.

Exhalación lenta con la boca abierta

Este ejercicio deberá realizarse 2 veces al día.

- Este ejercicio ayuda a remover secreciones bronquiales hacia la faringe y la cavidad oral, para lograr su expulsión.

Precauciones

- Mantener bien ventilado el lugar donde se realizará el ejercicio.
- Si consumió alimentos, deberá realizar el ejercicio 2 horas después.
- Si hay presencia de tos, siga los siguientes pasos:
 - Cambiar a la posición de sentado.
 - Inhalar profundamente, tensar el abdomen y posteriormente toser para expulsar las secreciones en pañuelos desechables.

Indicaciones

1. Sobre una superficie plana, recostarse de lado.
2. Inhalar por la nariz naturalmente.
3. Exhalar con la boca abierta de forma lenta, hasta vaciar totalmente los pulmones.
4. Realizar el ejercicio durante 5 minutos.
5. Repetir el ejercicio recostado sobre el lado opuesto del cuerpo.

Técnicas de drenaje postural

- Promueve la remoción de secreciones bronquiales para su fácil expulsión.

Precauciones

- Se recomienda realizar los ejercicios antes de ingerir alimentos o 1.5 a 2 hrs. posteriores a la ingesta.
- Se considera la mañana y la noche antes de acostarse los mejores momentos para efectuar estos ejercicios.

Indicaciones

1. Utilizar la técnica de percusión: con la mano ahuecada dar pequeños golpes rítmicos en el tórax, evitando golpear la columna vertebral, esternón, estómago y costillas inferiores.
2. También se puede utilizar la técnica de vibración: con la mano plana, agitarla con un leve movimiento tensando los músculos del brazo y hombro, sobre diferentes regiones del tórax.
3. Consultar las posturas abajo mencionadas y masajear durante 3 a 5 minutos, por cada postura.
4. En seguida el paciente deberá exhalar 5 veces con la boca abierta.
5. Repetir el ejercicio durante 3 a 5 minutos.
6. Estimular al paciente para que sople fuertemente o tosa.
7. Realizar el ejercicio completo una vez al día por lo menos.

Contar con un aparato masajeador eléctrico corporal, puede ser más efectivo.

A continuación se presentan las posturas y lugares específicos para drenaje pulmonar:

- Lóbulos superiores, segmentos apicales
- Lóbulos superiores, segmentos posteriores
- Lóbulos superiores, segmentos anteriores
- Lígula
- Lóbulo medio
- Lóbulos inferiores, segmentos basales anteriores.
- Lóbulos inferiores, segmentos basales posteriores.
- Lóbulos inferiores, segmentos basales laterales.
- Lóbulos inferiores, segmentos superiores.



USO DE DISPOSITIVOS Y ESTIMULADORES

Son dispositivos mecánicos que ayudan al paciente a ejercitar la inhalación y le brindan una retroalimentación visual respecto a las características de ésta. Dicha retroalimentación consta de un estímulo adicional para la realización de los ejercicios.

Además provocan al paciente a realizar inhalaciones sostenidas máximas, las cuales pueden ser prolongadas, lentas y profundas.

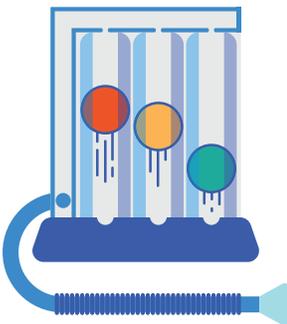
También son un complemento a los ejercicios de fisioterapia respiratoria y de fortalecimiento muscular, particularmente los referentes a la expansión torácica.

Recomendaciones

- Realizar el ejercicio 2 veces al día, en repeticiones de 5 a 10 en cada sesión.

Existen dos tipos de dispositivos:

- 1) Los dependientes de flujo mejoran la función pulmonar, la fuerza muscular respiratoria y la movilidad toraco-abdominal.



Indicaciones

1. Realizar una exhalación completa fuera del estimulador.
2. Sujetar la boquilla fuertemente entre los labios.
3. Provocar que las esferas del estimulador asciendan hasta el borde superior, con una inhalación profunda y lenta como sea posible.
4. Mantener las esferas en el borde el mayor tiempo posible.
5. Soltar la boquilla y mantener la respiración 3 segundos y exhalar lentamente.

- 2) Los dependientes de volumen tienen como objetivo recuperar el volumen pulmonar, favorecer el reclutamiento alveolar, mejorar el aclaramiento mucociliar y prevenir el colapso pulmonar.

Indicaciones

1. Expirar una vez fuera del dispositivo.
2. Sujetar la boquilla con los labios e inhalar lenta y profundamente.
3. Su médico le indicará la velocidad de la inhalación.
4. Al alcanzar la máxima capacidad posible, deberá mantener la inhalación por 3 segundos y exhalar lentamente.

IMPORTANTE: Una vez terminada la primera inspiración esperar mínimo 2 minutos para volver a realizar el ejercicio

También es importante favorecer su correcta utilización, ya que puede tener efectos contraproducentes como hiperventilación, fatiga muscular, entre otros.

Este tipo de ejercicios cuentan con las siguientes contraindicaciones:

- Si cuenta con estoma traqueal abierto.
- Pacientes que se encuentran incapacitados para comprender el uso adecuado del dispositivo.
- Neumotórax no controlado.
- Inestabilidad hemodinámica.
- Hemoptisis.

Precauciones

- Puede producir hiperventilación si se usa descontroladamente.
- Puede generar barotrauma en pacientes con enfisema pulmonar.
- Puede incrementar el dolor basal, si éste no está bien controlado.
- Si el paciente requiere oxígeno, retirar la mascarilla puede incrementar la falta de oxígeno.
- Si el paciente cuenta con deterioro clínico, puede desarrollar brusquedad del broncoespasmo y fatiga muscular.



EJERCICIO Y TERAPIA FÍSICA

Objetivos

1. Valoración inicial para determinar el mejor programa de rehabilitación para cada caso, con la finalidad de lograr la reintegración a sus actividades.
2. Disminuir la sensación de disnea y fatiga.
3. Monitorizar y preservar la función pulmonar.
4. Mantener o aumentar la capacidad pulmonar.
5. Prevenir y mejorar la disfunción y la discapacidad.
6. Disminuir la incidencia o riesgo de delirio intrahospitalario.
7. Mejorar la calidad de vida, disminuyendo la ansiedad y depresión.

Valoración inicial

La valoración inicial nos ayuda a evaluar la fuerza muscular, junto con el apoyo de la Escala de Daniels:

- 0= Sin contracción muscular: parálisis completa.
- 1= Contracción muscular palpable, pero sin movimiento.
- 2= Contracción muscular con movimiento completo, pero no hay resistencia y no vence la fuerza de gravedad.
- 3= Movimiento muscular completo, con la fuerza de gravedad como única resistencia.
- 4= Movimiento posible en toda su amplitud, contra la fuerza de gravedad y sugiriendo resistencia manual moderada.
- 5= Movimiento posible en toda su amplitud y con una resistencia manual máxima.

El ejercicio otorga diversos beneficios fisiológicos, psicológicos y cardiovasculares; además en los pacientes post hospitalizados por COVID-19 es un aliado para la rehabilitación pulmonar, ya que otorga beneficios como:

- Aumento en la resistencia y fuerza respiratoria.
- Ayuda a mantener la superficie alveolar libre de secreciones y flexible.
- Mejora la ventilación y el consumo óptimo de oxígeno.
- Contribuye a la reducción de la inflamación sistémica.
- Activa la rehabilitación general.

Escala de Borgh

Otra herramienta que nos ayuda a definir, programar y ajustar el programa de rehabilitación es la Escala de Borgh, que nos permite otorgarle valor al esfuerzo que el paciente cree estar realizando, donde 0 es igual a nada de fatiga y 10 refiere fatiga extrema.

ESCALA DE BORG





REHABILITACIÓN POST COVID-19 ENFOCADA EN EL FORTALECIMIENTO DE LA MASA MUSCULAR

Objetivos

- Recuperar el movimiento, la fuerza muscular y la flexibilidad.
- Recuperar la masa ósea y la masa muscular.
- Reducir la fatiga y restablecer la capacidad de esfuerzo y la capacidad muscular.
- Tener un mayor control del dolor a procedimientos invasivos y mejorar la postura, y con ello reducir el riesgo de caídas y fracturas.

Precauciones

El paciente debe estar en constante contacto con su médico, a fin de limitar o evitar el ejercicio físico tras presentar síntomas como los siguientes:

- Dolor de cabeza
- Alteraciones de la vista
- Fiebre mayor a 37°C
- Sudoración
- Eructos frecuentes
- Empeoramiento de la disnea
- Mareo o desequilibrio postural
- Dolor muscular o de las articulaciones
- Opresión en el pecho

El paciente debe permanecer hidratado; el volumen de ingesta de agua dependerá de cada individuo, de la actividad física realizada y del clima, entre otros factores a tomar en cuenta.

Control de la respiración

- Inhalar al realizar la contracción muscular.
- Exhalar durante la relajación muscular.
- Evitar la realización del ejercicio cuando se mantiene el aire inhalado.



EJERCICIO FÍSICO

Las características básicas del ejercicio físico son:

Modalidad: Aeróbico, fortalecimiento muscular, mejoría de la masa ósea, flexibilidad, mejoría del equilibrio y coordinación.

Intensidad: leve, moderada o intensa.

Duración: Tiempo de ejecución de los ejercicios (30 minutos mínimo, a tolerancia del paciente).

Frecuencia: Sesiones a realizar durante la semana (3 a 4 veces por semana).

Importante: Estas rutinas deben ser indicadas y supervisadas por un profesional de la salud.



Ejercicio aeróbico

- Intensidad leve a moderada
- 20, 30, 60 minutos al día, de acuerdo a su situación clínica y síntomas, dividirlo en 2 sesiones (una por la mañana y otra por la tarde)
- 3 a 4 veces por semana

Ejemplos

- Caminata
- Subir y bajar escaleras
- Bicicleta

Precauciones

- Evitar el ejercicio aeróbico si se presenta fiebre o tos intensa.
- No realizar ejercicio si durante la ejecución presenta dolor torácico o dificultad para respirar.
- Ponerse en contacto con su médico.
- Tomar en cuenta la escala de Borgh y la frecuencia cardiaca máxima.



Ejercicios de carga natural

Ejemplos

- Flexión de rodillas, deslizando la espalda sobre una pared.
- Ejercicios rítmicos de calistenia.

Se recomienda la alternancia entre ejercicios físicos, lo cual deberá consultar con su médico.



Ejercicios de flexibilidad

Mejoran el rango de movilidad en las articulaciones y reducen la tensión muscular, con lo cual se incrementa la elasticidad de ligamentos.

Mejoran el equilibrio, la coordinación, circulación sanguínea y oxigenación.

Precauciones

- Realice los movimientos de forma lenta, nunca de forma brusca, a fin de evitar lesiones.
- Los estiramientos pueden producir cierta molestia leve o algún tipo de tensión, sin ser dolor.
- Si llegará a sentir dolor, consulte a su médico.

Ejemplos

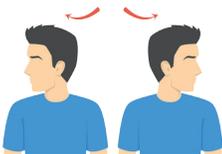
- Estiramiento de isquiotibiales:
 - Sentarse en un banco con una pierna estirada sobre el mismo y la otra fuera del banco, apoyando la planta del pie en el suelo.
 - Enderezar la espalda y realizar 3 inclinaciones hacia adelante desde la cadera, manteniendo hombro y espalda derechos por 15 segundos.
 - Repetir con la pierna opuesta.

*Ejercicio contraindicado para pacientes con prótesis de cadera.



- Estiramiento de tríceps:
 - Necesita una toalla, la cual sujetará de un extremo con la mano derecha.
 - Con el brazo derecho levantar y doblar el brazo, para que la toalla caiga sobre la espalda.
 - Con la mano izquierda sujetar el otro extremo de la toalla y mover hacia abajo, dejando que la toalla se deslice por la espalda. Mantener por 15 segundos y relajar.
 - Comenzar el ejercicio ahora con el brazo opuesto.
- Estiramiento de los músculos de la parte baja de la pierna:
 - Permaneciendo de pie, estirar los brazos recargados sobre una pared.
 - Llevar una pierna hacia atrás, apoyando completamente el talón.
 - Mantener esa posición durante 15 segundos y repetirlo tres veces.
 - Repetir el ejercicio con la pierna opuesta.
- Estiramiento de las muñecas:
 - Juntar las palmas de las manos y levantar los codos a modo de que estos queden paralelos al suelo, sin separar las manos.
 - Continuar en esa posición durante 10 a 30 segundos.
 - Repetir el ejercicio 3 veces.

- Rotación de cabeza y cuello:



- Acostarse de espaldas.
- Girar la cabeza lentamente hacia el lado derecho y mantener 15 segundos.
- Ahora girar la cabeza lentamente hacia el lado izquierdo y mantener 15 segundos.
- Repetir el ejercicio 3 veces.

Ejercicios de fortalecimiento

Ayudan a detener la pérdida de masa muscular y, con ello, fortalecer los músculos, huesos y articulaciones.

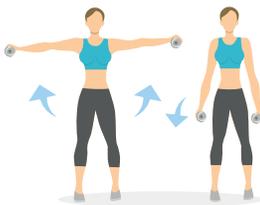
Mejoran la estabilidad corporal y el movimiento para el trabajo diario.

Precauciones

- No ponga peso al realizar los ejercicios, si éste no es supervisado por un profesional de la salud.
- No olvide inhalar mientras los músculos se tensan, y exhalar al relajar los músculos.
- Evite movimientos bruscos
- Si siente dolor, suspenda el ejercicio.

Ejemplos

Fortalecimiento de brazos:



- Sentado en una silla, colocar los pies en el suelo paralelos a los hombros.
- Con las palmas de las manos hacia abajo, dejar caer los brazos hacia ambos lados.
- Levantar los brazos estirados hasta la altura de los hombros, mantener esa posición durante 1 o 2 segundos.
- Bajar lentamente los brazos.
- Repetir el ejercicio de 5 a 10 veces

Fortalecimiento de cadera y extremidades inferiores:



- Colocar una almohada en el respaldo de la silla, y sentarse manteniendo los pies recargados en el piso y tocando con las manos el hombro del lado opuesto.
- Inclinar el cuerpo sobre la almohada, manteniendo siempre recta la espalda y los hombros.
- Levantar la parte superior del cuerpo para intentar quedar bien sentado.
- Ponerse de pie lentamente sin emplear las manos y vuelva a sentarse.
- Repetir el ejercicio de 5 a 10 veces.

Fortalecimiento de bíceps:



- En una silla, tomar asiento y apoyar la espalda en el respaldo, manteniendo los pies sobre el suelo paralelos a los hombros.
- Sostener una pesa en cada mano a ambos lados del cuerpo, con los brazos derechos y las manos hacia adentro.
- Levante la pesa hacia el pecho, doblando el codo lentamente hasta llegar al hombro.
- Mantener esa posición durante 1 o 2 segundos.
- Bajar el brazo lentamente hacia la posición inicial y repetir el ejercicio varias veces, alternando los brazos.

Ejercicios para la regulación del equilibrio:

Tienen como finalidad aumentar la estabilidad y el tono postural, con lo cual ayudamos al paciente a prevenir caídas.

Inicialmente el paciente realizará los ejercicios con los ojos abiertos, para que a medida que adquiera seguridad lo intente con los ojos cerrados.

Se recomienda mantener estas rutinas de ejercicio a largo plazo para mantener los beneficios que brinda la ejercitación.

Ejemplos:

Flexión plantar:

- Tomar con las manos, como soporte, una mesa o el respaldo de una silla y con los pies ligeramente separados, mantener siempre espalda y rodillas rectas.
- Soltarse y permanecer sin apoyo durante 3 segundos.
- Sujetarse nuevamente de la mesa o silla y levantar una pierna lo más alto posible, quedando de puntillas, sostener esa posición 3 segundos y bajar nuevamente a la posición inicial.
- Hacer 10 repeticiones con cada pierna.

Flexión de rodillas:



- Tomar con las manos como soporte una mesa o el respaldo de una silla y doblar lentamente la rodilla hacia atrás intentando tocar el muslo y permanecer en esa posición durante 3 segundos.
- Volver lentamente a la posición original.
- Hacer 10 repeticiones con cada pierna.

Flexión de caderas:



- Tomar con las manos, como soporte, una mesa o el respaldo de una silla, siempre con la espalda recta.
- Subir la rodilla lentamente hacia el pecho, sin doblar ninguna parte del cuerpo y sostener esa posición durante 3 segundos.
- Regresar a la posición original.
- Hacer 10 repeticiones con cada pierna.

Extensión de cadera:

- Tomar como soporte una mesa o el respaldo de una silla, y colocarse a 15 o 20 cm de distancia del borde de la mesa o silla.
- Sujetándose del borde, doble la cintura hacia delante de forma lenta y eleve una pierna hacia atrás al mismo tiempo; deberá intentar formar un ángulo de 45° y mantener esa posición durante 3 segundos.
- Regresar a la posición original.
- Hacer 10 repeticiones con cada pierna.

Levantamiento lateral de la pierna:

- Tomar como soporte una mesa o el respaldo de una silla y con los pies ligeramente separados, procurando mantener la espalda y rodillas siempre rectas.
- Tomarse del borde y extender la pierna lentamente en sentido lateral, separándola a unos 10 o 20 cm del suelo.
- Regresar a la posición inicial.
- Hacer 10 repeticiones con cada pierna.

Extensión de cadera:

- Tomar como soporte una mesa o el respaldo de una silla, y colocarse a 15 o 20 cm de distancia del borde de la mesa o silla.
- Sujetándose del borde, doble la cintura hacia delante de forma lenta y eleve una pierna hacia atrás al mismo tiempo; deberá intentar formar un ángulo de 45° y mantener esa posición durante 3 segundos.
- Regresar a la posición original.
- Hacer 10 repeticiones con cada pierna.

Levantamiento lateral de la pierna:

- Tomar como soporte una mesa o el respaldo de una silla y con los pies ligeramente separados, procurando mantener la espalda y rodillas siempre rectas.
- Tomarse del borde y extender la pierna lentamente en sentido lateral, separándola a unos 10 o 20 cm del suelo.
- Regresar a la posición inicial.
- Hacer 10 repeticiones con cada pierna.

PLANING DE SEGUIMIENTO

FECHA	EJERCICIOS	TIEMPO	OBSERVACIONES

Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA: LOIS, J; ALDRETE, J; CAMACHO, B & RÁBAGO, J.E. (2021). GUIA PRÁCTICA PARA LA REHABILITACIÓN RESPIRATORIA, MUSCULAR Y NEUROSENSORIAL DEL PACIENTE CON ALTA TRAS INFECCIÓN MODERADA A SEVERA POR COVID-19. 1a. Ed. CIUDAD DE MÉXICO. PARACELSUS, S.A. DE C.V.

C. Kiekens, P. Boldrini, A. Andreoli, R. Avesani, F. Gamna, M. Grandi, et al. Rehabilitation and respiratory management in the acute and early post-acute phase “Instant paper from the field” on rehabilitation answers to the Covid-19 emergency.

Eur J Phys Rehabil Med, (2020),
<http://dx.doi.org/10.23736/S1973-9087.20.06305-4>



Hospital Angeles

HEALTH SYSTEM

hospitalesangeles.com



EMPRESA
SOCIALMENTE
RESPONSABLE



Descarga
Nuestra APP

