

Categorización Rehabilitación respiratoria ambulatoria Post COVID-19

VARIABLES	1	2	3
BARTHEL	≥60	59-40	39-0
MOCA	30-18	17-10	9-0
MRC	48-60	36-47	<35
GOLDBERG	0 - 4	5 - 6	7 - 12
SAINT GEORGE (SGRQ-1)	< 30%	30% - 50%	51% - 100%

COMPLEJIDAD	PUNTAJE
BAJA	5
MEDIANA	6 - 10
ALTA	11 - 15

Programa de entrenamiento

Se realizará 2 -3 veces por semana durante 3 meses (12 semanas). Con un tiempo real mínimo de intervención de 30 minutos. Y un tiempo total de intervención de 150 min semanales.¹

Calentamiento

Tendrá una duración de 10 min. Se trabajará a una intensidad $<40\%$ FC reserva **((FC máxima - FC reposo) / % intensidad)+ Fc reposo)** y/o 3 – 4 puntos en escala de Borg modificada

Se optará por realizar ejercicios de tipo multiarticular y movimiento terapéutico básico (MTB) activo.

Acondicionamiento

Tendrá una duración de 20 min. La carga de entrenamiento debe ser reajustada según tolerancia y adaptación al tipo de ejercicio o, de manera empírica, cada 4 semanas.⁷

Complejidad Baja:

- a) **Ejercicio Aeróbico:** Se trabajará con una frecuencia de 2 – 3 veces por semana.⁷ Con una intensidad del 70 – 80% de FC reserva y/o 5 -6 puntos en escala de Borg modificada Se optará por ejercicio de tipo interválico aeróbico con periodos activos de 20 minutos y con reposo 1 – 2 minutos.
- b) **Ejercicios de Fuerza:** Se recomienda realizar ejercicios analíticos con o sin resistencia externa. Descansando al menos 24 horas entre sesiones.² Empezar con ejercicios de intensidad de 5-6 puntos en escala de Borg modificada. Se trabajará 3 - 5 series de 10 - 15 repeticiones.

Progresión: Para progresar es necesario que el usuario, durante 2 sesiones seguidas, realice 1-2 repeticiones más de las programadas manteniendo o disminuyendo los puntos en la escala de Borg modificada. La progresión de los ejercicios debe ser lenta. Aumentando la intensidad hasta 7 puntos en la escala de Borg modificada.²

- c) **Ejercicios Respiratorios:**
 - 1) Con resistencia (bombilla y papel/ burbujas): 3 a 5 series con 8 a 12 repeticiones cada una, con descanso de 30 segundos entre series. Duración de 5 a 10 minutos. Dependerá también de la condición que presente el paciente; si presenta mareos, cansancio o disnea.³⁻⁴
 - 2) Ciclo activo de la respiración: 2 a 3 ciclos

Complejidad Moderada:

- a) **Ejercicio Aeróbico:** Se trabajará con una frecuencia de 2 – 3 veces por semana.⁷ Con una intensidad del 40 – 60% de la FC reserva y/o 3 - 4 puntos en escala de Borg modificada. Se

optará con ejercicios de tipo interválico aeróbico con periodos activos de 20 minutos. Con reposo de 2 – 3 minutos.

- b) **Ejercicios de Fuerza:** Se recomienda realizar ejercicios analíticos con o sin resistencia externa de 2- 3 veces por semana, descansando al menos 24 horas entre sesiones. Se trabajarán ejercicios de intensidad de 3 -4 puntos en escala de Borg modificada con 1 -2 series 10 – 15 repeticiones.²

Progresión: Para progresar es necesario que el usuario, durante 2 sesiones seguidas, realice 1-2 repeticiones más de las programadas manteniendo o disminuyendo los puntos en la escala de Borg modificada. La progresión de los ejercicios debe ser lenta. Aumentando la intensidad hasta 5 puntos en la escala de Borg modificada.²

c) **Ejercicios Respiratorios:**

- 1) Con resistencia (bombilla y papel): 3 series con 5 repeticiones cada una, con descanso de 1 minuto entre series. Duración de 5 a 10 minutos. Dependerá también de la condición que presente el paciente; si presenta mareos, cansancio o disnea.³⁻⁴
- 2) Ciclo activo de la respiración: 1 a 2 ciclos

Complejidad Alta:

- a) **Ejercicio Aeróbico:** Se trabajará con una frecuencia de 2 – 3 veces por semana.⁷ Con una intensidad del 20 – 30% de la FC de reserva y/o <3 puntos en la escala de Borg modificada. Se optarán por ejercicios de tipo interválico aeróbico con periodos de 10 minutos, la duración del reposo será dependiendo de la necesidad del usuario.
- b) **Ejercicio de Fuerza:** Se recomienda realizar ejercicios funcionales y analíticos, 2- 4 veces por semana, descansando al menos 48 horas entre sesiones.² En los grupos musculares más débiles empezar con 1 serie de ejercicios de 8 - 12 repeticiones.⁷ Tomar descansos de al menos 2 minutos entre series o según la necesidad del paciente. Se trabajarán los ejercicios a una intensidad < 3 puntos en la escala de Borg modificada.

Progresión: Para progresar es necesario que el usuario, durante 2 sesiones seguidas, realice 1-2 repeticiones más de las programadas manteniendo o disminuyendo los puntos en la escala de Borg modificada. Se puede progresar a 2- 4 series por grupo muscular, y hasta una intensidad de 3 puntos en la escala de esfuerzo percibido.²

c) **Ejercicios Respiratorios:**

- 1) Con resistencia: 1 a 2 series con 3 repeticiones cada una con descanso según petición del paciente.³⁻⁴
- 2) Ciclo activo de la respiración: 1 ciclo

Vuelta a la calma

Tendrá una duración de máximo 5 min. Se realizarán elongaciones tanto de extremidades superiores como en extremidades inferiores. Además de ejercicios de respiración diafragmática.

Bibliografía

- 1.- WHO. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*.
- 2.- Consenso Interdisciplinario de Rehabilitación para Personas Adultas Post COVID-19. Agosto, 2020.
- 3.- Salcedo Posadas, A. (2001). Rehabilitación respiratoria. *Mesa redonda. Retos terapéuticos en neumología infantil. Anales españoles de pediatría*, 54(suplemento 2), 41-48.
- 4.- Ugalde V, Breslin EH, Walsh SA, Bonekat HW. (2000). *Pursed lips breathing improves ventilation in myotonic muscular dystrophy*. Arch Phys Med Rehabil; 81: 472-478
- 5.- Sheehy LM. *Considerations for Postacute Rehabilitation for Survivors of COVID-19*. JMIR Public Health Surveill. 2020;6(2):e19462.
- 6.- Lung Health Institute. (2017). *Best Pulmonary Fibrosis Breathing Exercises*. Recuperado de: <https://lunginstitute.com/blog/best-pulmonary-fibrosis-breathing-exercises/>
- 7.- Martínez-Pizarro, S. (2020). Rehabilitación respiratoria en pacientes con COVID-19. *Rehabilitación*, 32-34. <https://doi.org/10.1016/j.rh.2020.04.002>