



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE FISIOTERAPIA

SÍNDROME POST COVID-19. REVISIÓN NARRATIVA

Autores:

Sebastián Alejandro Carrión

Cinthya Elizabeth Garcés García

2021



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE FISIOTERAPIA

## SÍNDROME POST COVID-19. REVISIÓN NARRATIVA

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Magister en Terapia Respiratoria.

Profesor guía:

Lic. Kigo. Ftra. Ignacio Andrés Capparelli

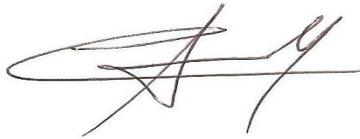
Autores:

Sebastián Alejandro Carrión

Cinthy Elizabeth Garcés García

## Declaración Docente Tutor

Declaro haber dirigido el trabajo, SÍNDROME POST COVID-19. REVISIÓN NARRATIVA a través de reuniones periódicas con los estudiantes Sebastián Alejandro Carrión Freile y Cinthya Elizabeth Garcés García, en el período 2020-2021, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.



---

Lic. Klgo. Ftra. Ignacio Andrés Capparelli

DNI.: 22823558

## Declaración Docente Lector

Declaro haber revisado este trabajo, SÍNDROME POST COVID-19. REVISIÓN NARRATIVA, de los estudiantes Sebastián Alejandro Carrión Freile y Cinthya Elizabeth Garcés García, en el periodo 2020-2021, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".



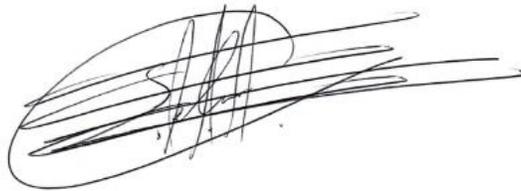
---

Lic. Klgo. Ftra. Sergio Osvaldo Di Yelsi

C.C.:18408098

## Declaración autoría de los estudiantes

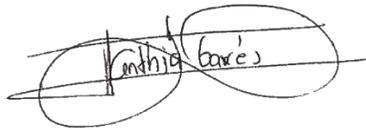
Declaramos que este trabajo es original, de nuestra autoría, que se han citado fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.



---

Sebastián Alejandro Carrión Freile

C.C.: 1725843666



---

Cinthya Elizabeth Garcés García

C.C.: 0202387015

## AGRADECIMIENTOS

A todos los pacientes que nos permitieron evaluar su condición después de cursar por un cuadro triste para ellos.

A nuestros profesores Mauro Andreu e Ignacio Capparelli por ser nuestra guía en este largo proceso.

Cinthy y Sebastián

## DEDICATORIA

Este proyecto de investigación está dedicado a mis padres Eduardo Garcés y Clemencia García, quienes son el pilar fundamental de mi vida. A mi hijo que es la razón de mi vida mi Benjamin. A mi compañero de vida Yanco Ocaña por estar conmigo siempre. A mis hermanos Paulina, Santiago, Alejandro y Néstor por su ayuda en cualquier momento difícil de mi vida. A mis queridas sobrinas Monse y Sophy.

Cinthy

A mis padres cuyo esfuerzo y lecciones de vida me han permitido llegar lejos y me han convertido en quien soy, a Santiago que toda la vida a sido un hermano, camarada y compañero, a mi hermana, familia y amigos que vieron en mi a alguien tenaz y

resistente y por ellos me motivo a serlo  
cada día.

Sebastián

## Resumen

### Objetivo:

Nuestro estudio realizó una revisión narrativa de los estudios publicados sobre las secuelas post Covid-19 referentes a la calidad de vida y actividades realizadas.

### Materiales y métodos:

Se realizó una revisión narrativa tipo retrospectivo mediante estudios publicados sobre las secuelas post Covid-19 referentes a la calidad de vida y actividades realizadas.

### Resultados:

En los estudios realizados a los pacientes se pudo determinar que la calidad de vida de cada individuo se vio comprometida a nivel personal y familiar, debido a las afectaciones que causó este nuevo virus a nivel mundial.

### Conclusión:

En la actualidad el conocimiento de posibles secuelas post covid demuestra la importancia de una adecuada calidad de vida y respuesta al esfuerzo físico, con lo cual nuestro estudio permite identificar posibles brechas en el conocimiento que requieren mayor investigación, ya que la literatura aun es limitada en el área de estudios de secuelas funcionales post Covid-19.

Palabras clave: secuelas funcionales, post covid-19, actividades, calidad de vida.

## Abstract

### Objective:

Our study conducted a narrative review of published studies on the post-Covid-19 sequelae post Covid-19 sequelae concerning quality of life and activities performed.

### Materials and Methods:

A retrospective type narrative review was performed using published studies on post Covid-19 sequelae regarding quality of life and activities performed.  
performed.

### Results:

In the studies performed on patients, it was possible to determine that the quality of life of each individual was compromised at a personal and family level, due to the affectations caused by this new virus worldwide.

### Conclusion:

At present the knowledge of possible post covid sequelae demonstrates the importance of an adequate quality of life and response to physical exertion, with which our study allows us to identify possible gaps in knowledge that require further research, since the literature is still limited in the area of studies of functional sequelae post Covid-19.

Key words: functional sequelae, post Covid-19, activities, quality of life.

Índice de contenidos

1. Introducción	1
2. Marco teórico	2
2.1. Referentes históricos	2
2.2. Covid-19	3
3. Conclusiones	11
4. Recomendaciones	11

## 1. Introducción

De acuerdo con (Sanchez, C, San Martin, Arca, & Fernandez, 2020), el SARS-CoV-2 asociado al síndrome respiratorio agudo grave es la principal que causa la COVID-19, el mismo fue descubierto en China en el mes de diciembre de 2019. La etapa aguda se determina por la cefalea, falta de aire, fiebre, tos no productiva y dolor muscular, una parte considerable de la población de un tamaño considerable presenta síntomas leves o en algunos casos puede ser asintomático y el resto puede complicarse y desarrollar un síndrome respiratorio agudo (Carrot, 2020)

En el último año ha surgido gran variedad de términos para dar una definición a esta nueva entidad que es el Síndrome Post- Covid, que se entiende al conjunto síntomas o signos que padecen ciertos pacientes en un lapso de 3 semanas o 3 meses tras el comienzo del episodio agudo, respectivamente (Carrot, 2020).

Según (Carrot, 2020) en las investigaciones realizadas del 20 al 90% de los pacientes que han presentado COVID-19 desarrollan síntomas que prevalecen semanas o meses después de su diagnóstico. En el estudio realizado en Italia arrojo datos que el 13% de pacientes asintomáticos empeoran a los 60 días después del inicio de la enfermedad. (Carrot, 2020).

El Covid -19 no solo desarrolla síntomas respiratorios, sino que se ha visto impacto en la salud en los que afecta otros sistemas entre los más importantes están: sistema cardiovascular y nervioso (Ponce Lino, 2020).

El aumento exponencial en Latino América de esta patología en el último año, ha obligado a dejar de lado el proceso recuperatorio y el de tratamiento, debido a que

se ha forzado a realizar investigaciones más a fondo acerca de las distintas variantes, para de esta manera evitar su propagación. (Ponce Lino, 2020).

En esta investigación se analizan una serie de evidencias epidemiológicas, los criterios diagnósticos, además de los probables mecanismos patogénicos implicados, sus manifestaciones clínicas y así como su posible tratamiento (Carrot, 2020).

## 2. Marco teórico

### 2.1. Referentes históricos

En 1918 Una de las enfermedades más contagiosas que asoló al mundo con más fuerza llegó y marco el paradigma de lo que es hoy en día la epidemiología moderna, la gripe española, que llegó en uno de los momentos más sensibles de la humanidad, en el año 1918 mientras se suscitaba la primera guerra mundial, entre los más afectados fue España sin haber Sido el originario el virus. Pulido (2018), rememora el antecedente que la gripe española acabo con 50 millones de personas alrededor del mundo y en cada continente, principalmente causando enfermedades y complicaciones respiratorias, además de comorbilidades entre las más comunes: hemorragias pulmonares, edema pulmonar y síndrome de distrés respiratorio. En aquellos días el uso de mascarillas de diversos materiales también se puso en marcha, pero inefectivas y no se tenían medidas de distanciamiento social. (Winterberg, 2016) (<https://www.elhistoriador.com.ar>).

En 1920 la enfermedad que prometía muerte y conmoción, desapareció junto con la guerra y marco al mundo junto con sus habitantes, se tenía que reconstruir después del desastre que dejó atrás la primera guerra mundial y la gripe española. En esta época no existía un plan para el manejo de pandemias o una organización

mundial de la salud que informe y dicte políticas de cuidado. (Echevarria, Palacios, Castellanos, Gallardo, & Monroy, 2010) 7

## 2.2. Covid-19

El coronavirus o SARS-CoV2 como se lo conoce más comúnmente proviene de una familia inmensa, que van desde gripes comunes hasta la más reciente variante Ómicron, con la peculiaridad de obtener la capacidad para propagarse de animales a personas. La sintomatología puede variar desde una gripe común hasta síndromes respiratorios muy graves, inclusive colocándose como una enfermedad multisistémica con gran potencial de afectación, no sabemos porque en unas u otras personas cursa de manera distinto pero cada día damos un paso hacia adelante en la búsqueda de respuestas. El nuevo coronavirus de nombre SARS-CoV2 es una nueva variante de coronavirus con capacidad de afectar personas de todo rango de edad y que se descubrió por vez primera en diciembre de 2019 en Wuhan, China. (Ministerio de Salud Pública, 2020)

Es de vital importancia conocer que a raíz del virus (COVID-19) se han generado una serie de crisis a nivel mundial, y que la gran adaptabilidad del virus, así como su gran capacidad de afectación han provocado en las máximas autoridades de cada país deban tomar medidas extraordinarias de precaución, aislamiento y restricción buscando en la población un cese de contagios y de esta forma frenar la propagación del virus. Además de la disposición del uso permanente de equipo de protección respiratorio en especial para médicos y personal sanitario que está en contacto directo personas enfermas de toda índole, sean o no pacientes de SARS-CoV2, además del público general cuyo ritmo de vida ahora gira en torno a las medidas de distanciamiento social, leyes de aforo y condicionantes en el uso de alcohol en gel y lavado de manos frecuente. La OMS (2020) recomienda el uso de mascarilla a todas las personas, sin embargo, parece que la medida no ha sido

bienvenida con éxito en todo el territorio nacional. Por parte de autoridades se han suscitado una serie de reuniones, para llegar a un consenso y se tomen medidas para que no se siga propagando más el virus. (*Consenso Multidisciplinario Informado En La Evidencia Sobre El Tratamiento de Covid-19 – Ministerio de Salud Pública, n.d.*)

La OMS (2010), dice que se cataloga a pandemia a la propagación mundial de una nueva enfermedad, y también alerta que los riesgos globales que plantea que las variantes pudiesen provocar nuevos brotes que se extiendan por el mundo con rapidez. La cuarentena a nivel nacional, además de los horarios para compra de víveres entre otros, fueron medidas que se tomaron en el Ecuador como respuesta a la emergente situación y contexto sanitario. Por otro lado, a causa de la cuarentena establecimientos educativos y demás lugares donde la concurrencia es alta tuvieron que cerrar por precaución hasta implementar políticas sanitarias que permitan regresar con una denominada “nueva normalidad”. “La respuesta para muchos fueron las actividades en línea. Y el personal de salud a nivel nacional ha sufrido numerosas bajas, no ha sido una tarea fácil pero la población mundial se está sobreponiendo y la existencia de vacunas arroja luz en el panorama mundial (Unidad de trauma, crisis y conflictos de Barcelona, 2020) (<https://faros.hsjdbcn.org>).

El coronavirus está envuelto de ARN no segmentado, forma parte de la familia coronaviridae del orden de los nidovirales, clasificándose en alfa, beta, gamma y delta. Se conoce que alfa y beta provocan afecciones y síntomas respiratorios, gastro intestinales, rara vez alteraciones hepáticas y neurológicas. La morfología y estructura del coronavirus es un virus de forma esférica, sus dimensiones varían entre 80 y 120 nanómetros. (Mojica-Crespo & Morales-Crespo, 2020)

Mediante un estudio microscópico se descubrió la presencia de estructuras sobre la superficie del virión ubicados de manera de proyecciones largas desunidas unas de otras y formadas por complejos de glicoproteína viral S, se evidenció otro tipo de proyecciones cortas asociadas por complejos diméricos de las proteínas esterasa hemaglutinina. En cuanto a la envoltura viral ésta se encuentra reforzada por glicoproteína de membrana M, existe también la proteína de envoltura E siendo de menor tamaño y altamente hidrofóbica. Internamente está formada por la nucleoproteína (N) que se une al ARN en una estructura helicoidal para proteger el material genético. (Mojica-Crespo & Morales-Crespo, 2020)

La transmisión de esta enfermedad se basa en la exposición de un individuo sano con individuos infectados positivo a Covid 19 que puede encontrarse sintomático o asintomáticos, siendo transferido por un contacto cercano o directo de gotitas respiratorias o flush por tocar, hablar, respirar, otro mecanismo puede hacer restos de secreciones respiratorias que quedan en superficies pudiendo éstas ingresar al sistema respiratorio a través de ojos, nariz o boca. (Mojica-Crespo & Morales-Crespo, 2020)

Una vez que el virus ingresa al organismo la proteína viral S con la ayuda de los picos de su superficie formados por sus subunidades de S1 y S2 por la unión con el receptor y se adhieren a la membrana celular huésped, el ARN empieza a multiplicarse en la células epiteliales del tracto respiratorio, pasando al retículo endoplásmico y el aparato de golgi seguida por su liberación al citoplasma celular para que los viriones sean liberados a través de vesículas. (Mojica-Crespo & Morales-Crespo, 2020)

El comienzo de los síntomas está en activación del sistema inmunitario, expulsando citoquinas y mediadores proinflamatorios y así conlleva a la activación del centro termorregulador en el hipotálamo produciendo fiebre, irritación del tracto

respiratorio, activando el reflejo tusígeno en el bulbo raquídeo. En pacientes con progreso severo la respuesta inmune no controla la infección del virus por lo que se prolifera y se propaga produciendo daño tisular pulmonar activando macrófagos y granulocitos, gran descarga de citoquinas, interleucina y factor de las colonias de granulocitos macrófagos que llevan a una depresión linfocitaria. El síndrome de liberación de citocinas perjudica el sistema microvascular produciendo coagulación intravascular diseminada provocando falla orgánica. (Mojica-Crespo & Morales-Crespo, 2020)

Las pruebas diagnósticas para covid 19 consisten en la realización de un RT PCR tomados del exudado nasofaríngeo u orofaríngeo, el principio de esta prueba consiste en localizar el genoma del virus, las secuencias correspondientes a las proteínas N,E y S. Es importante definir la carga viral ajustandose del valor del umbral del ciclo establecido en 40 – 37. Las pruebas rápidas se basan en la detección de inmunoglobulinas Ig frente al virus, la IgM es la inmunoglobulina de fase aguda, la IgG es de fase crónica, memoria o recuperación. (Mojica-Crespo & Morales-Crespo, 2020)

En estudios previos se pudo estimar la calidad de vida de varios individuos, esta se mostró afectada sobre sus esferas personales y familiares, a causa de Covid. Las instituciones sanitarias en varios países afirman que todas las personas sin importar sus edades poseen un riesgo de enfermedad grave, pero se debe tomar en cuenta que en personas mayores de 60 el riesgo de enfermedad grave a causa de Covid es mucho mayor y aún más de establecer comorbilidad. Esto se confirma con varios estudios realizados a nivel mundial que establecieron a los 60 años como la edad de riesgo estándar en la población general, esto obviamente lleva a una serie de comorbilidades, mismas que implican una mayor morbi-mortalidad para personas con hipertensión, obesidad, epoc, diabetes, y enfermedades cardiovasculares y cerebrovascular así como coronarias. Ciertos pacientes inmunodeprimidos por distintas causas pueden expresar sintomatologías fuera de

lo común entre estas fatiga, aletargamiento, hipo movilidad o dificultad para la misma, diarrea, falta de apetito así como delirios, sin embargo en algunos casos las individuos pueden presentar ausencia de fiebre. (*Consenso Multidisciplinario Informado En La Evidencia Sobre El Tratamiento de Covid-19 – Ministerio de Salud Pública, n.d.*)

Si hay algo en lo que todos los estudios a nivel mundial coinciden es a nivel sintomatológico, este perfil patológico ha permitido establecer avances en el contexto de la pandemia, estas mismas señales de alerta pueden incluir una multitud de variables, en su mayoría fiebre (83%-99%), tos (59%-82%), fatiga (44%-70%), bajo peso (40%-84%), disnea (31%-40%) y mialgias (11%-35%). Por supuesto con un virus tan adaptable se han descrito síntomas inespecíficos, en su mayoría síntomas gripales y gastroenterológicos así como anosmia y ageusia. Los pacientes de tercera edad e inmunodeprimidos, particularmente, tienen más probabilidades de suscitar sintomatología atípica, la organización mundial de la salud distribuyó en 81% de casos leves, 14% de casos graves y 5% de pacientes en estado crítico, con cuadros de SDRA, shock séptico, disfunciones multiorgánicas, siendo el síndrome hiperinflamatorio su principal causa, ahora conocido como Síndrome Inflamatorio Multisistémico. (*Consenso Multidisciplinario Informado En La Evidencia Sobre El Tratamiento de Covid-19 – Ministerio de Salud Pública, n.d.*)

Múltiples estudios realizados en China donde se origino el virus han arrojado datos acerca de la distribución pulmonar sobre los lóbulos afectados mas comúnmente y se encontró que fue un solo lóbulo en el 35%, dos o tres lóbulos en el 22% de los casos, y cuatro o cinco lóbulos en el 43% de los sujetos estudiados, y en su mayoría la afectación primaria fue periférica, oséa el 90% de los casos, mismo dato que se logro extender inclusive en el seguimiento de pacientes tras su alta hospitalaria. (*Consenso Multidisciplinario Informado En La Evidencia Sobre El Tratamiento de Covid-19 – Ministerio de Salud Pública, n.d.*)

Los estudios efectuados por el area de kinesiología de la Universidad de Chile, se encuentran los siguientes:

- ✓ Test de marcha de 6 minutos (TM6M)
- ✓ Sit to Stand test (STST)
- ✓ Short Physical Performance Battery (SPPB)
- ✓ Índice de Barthel (IB)
- ✓ Escala de Estado Funcional Post-COVID

El test de marcha de 6 minutos es el instrumento más empleado en pacientes post COVID-19, ya que es simple y fácil ejecución, económico, normalizado, tiene valores de referencia y su uso es muy amplio en la práctica clínica. Además, es muy útil para la monitorización de pacientes con enfermedades cardiovasculares y respiratorias, analizando las interacciones entre los sistemas cardiovascular, respiratorio y musculoesquelético. (Vasconcello-Castillo et al., 2020)

La prueba de sentarse y levantarse de una silla, ayuda a los pacientes que no tienen la fortaleza para caminar en las condiciones establecidas por el test de marcha de 6 minutos. El STST es utilizado para evaluar el riesgo de caída, la fuerza muscular y la funcionalidad de los miembros inferiores. Vitale et al. utilizó lo utilizó en varios casos, mientras que Simonelli et al. lo empleo en un estudio prospectivo con un amplio rango de edad. En ambos test los individuos reflejaron valores bajo los idoneos, mostrando alteración funcional. (Vasconcello-Castillo et al., 2020)

Un aspecto importante a considerar en los dos únicos estudios aplicados, es que tuvieron tasa de éxito bajas, cercanas al 40%. Lo mismo ocurrió con uno de los informes del TM6M en el que el 18% de los pacientes pudo efectuarlo. Cabe

mencionar que estos tres estudios se aplicaron a personas mayores de 70 años. Por otro lado, los estudios que presentaron tasas de mayor éxito al 90% en la realización de las pruebas, se hicieron en una población menor a 70 años. (Vasconcello-Castillo et al., 2020)

La batería corta de rendimiento físico evalúa la condición física, el equilibrio y la velocidad de la marcha, los estudios con bajas tasas de éxito fueron realizadas post covid 19, en que aquellos pacientes que ejecutaron un programa de rehabilitación respiratoria mostraron una tasa del 100% de éxito en la realización de la prueba.

#### Tratamiento del síndrome post covid

Según (Carolini, Monteghirfo, Yandián, & Torres, 2021), en la actualidad aun no existen un protocolo establecido para el tratamiento del Síndrome Post COVID, solo el Remdesivir hasta el momento ha mostrado resultados favorables en el tratamiento del mismo:

- Tratamiento Leve
- El tratamiento se lo realiza de manera ambulatoria
- Tratamiento Moderado
- Hospitalización, oxigenoterapia si el paciente presenta hipoxemia
- Tratamiento Grave
- El tratamiento se realiza en el área de cuidados intensivos con manejo de soporte ventilatorio

#### Rehabilitación post covid

El covid 19 ha dejado secuelas importantes a corto y a largo plazo, las mismas requieren de una rehabilitación respiratoria acorde a las necesidades de cada paciente (Elsevier, 2020).

En el estudio realizado por (ZhaoHM, 2020) se dio a conocer una serie de recomendaciones que deben ser aplicadas para el manejo de esta epidemia:

- La rehabilitación en respiratoria se debe aplicar en pacientes que han tenido que ser hospitalizados mejorara los síntomas de falta de aire, depresión, pacientes críticos, en aislamiento.

La rehabilitación respiratoria dependerá de la etapa en que se encuentre el paciente:

Etapa de confinamiento es indispensable la realización de actividad física

Etapa de hospitalización es necesaria la utilización de técnicas de aumento de flujo espiratorio, dispositivos de presión positiva, etc.

Etapa de alta hospitalaria se debe realizar ejercicio con intensidades bajas y medias, técnicas de clearance de secreciones (Elsevier, 2020).

### 3. Conclusiones

En la actualidad se conoce que existen alrededor de 6 variantes diferentes pertenecientes al Covid 19, cada una de ellas manifiesta diferentes signos y síntomas, por lo que hasta el momento es un virus que conforme pasa el tiempo va tomando diferentes mutaciones.

Se pudo conocer e investigar las secuelas post SARS CoV2 que presentaron los pacientes sometidos al estudio en el transcurso de estos dos últimos años, determinando que existieron afectaciones considerables en su salud, deteriorando de manera progresiva la calidad de vida de los mismos, especialmente sobre el aparato respiratorio como la secuela más común y a nivel cardiológico de manera correlacionada, y en algunos pacientes la reactivación de patologías en remisión o complicación de preexistencias de evolución crónica, sin dejar de lado la disminución de sus capacidades e independencia de manera momentánea demostrando así la multitud de factores a tomar en cuenta para la evaluación de casos similares.

Nuestro estudio pudo determinar que la calidad de vida de cada individuo se vio comprometida a nivel personal y familiar, debido a las numerosas afectaciones que causó virus a nivel individual, y por esta razón solo podemos estimar su impacto a nivel mundial, así como su alcance en el sistema de salud nacional.

### 4. Recomendaciones

Mantener un estudio constante con el fin de conocer las secuelas que deja el Covid 19 para así determinar qué tipo de afectación tiene cada paciente, sin dejar de lado los distintos cursos y manifestaciones de esta enfermedad, que pudiesen añadir dificultad a la evolución de los pacientes.

Implementar un plan de Rehabilitación integral que haga énfasis en el sistema respiratorio con la finalidad de disminuir o prevenir las secuelas que dejaría la exposición al SARS CoV2.

Mejorar la calidad de vida en cada individuo dependerá también de en que forma vio comprometida su relación nivel personal y familiar por el SARS CoV2, se recomienda realizar programas de actividades lúdicas e integradoras recreativa para disminuir los efectos de la enfermedad sobre las esferas socioafectivas.

Además, se recomienda hacer seguimiento constante para determinar cuál o cuáles serían las complicaciones a futuro que reflejaría el aparato cardio-vascular de cada paciente, para brindar un tratamiento adecuado y evitar comorbilidades severas a futuro.

## Referencias

Alejandra, F. (2020). ESPIROMETRÍA EN TIEMPOS DE COVID-19. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/12/1141120/espirometria-en-tiempos-de-covid-19.pdf>

(N.d.). Avancesenrespiratorio.Com. Retrieved December 11, 2021, from: [https://www.avancesenrespiratorio.com/recursos\\_para\\_pacientes\\_na\\_escalade\\_disnea](https://www.avancesenrespiratorio.com/recursos_para_pacientes_na_escalade_disnea)

Bouza, E. C.-B.-L.-P.-S.-D.-S. (2021). Bouza, E., Cantón Moreno, R., De Lucas Ramos, P., García-Botella, A., García-Lledó, A., Gómez-Pavón, J., González Del Castillo, J., Hernández-Sampelayo, T., Martín-Delgado, M. C., Martín Sánchez, F. J., Martínez-Sellés, M., Molero García, J. M., Moreno Gu. *Revista Española de Quimioterapia*, 269-279.

Di Caudo, C. G., Rivas García, M., Fernández-Rodríguez, I., Gómez-Jurado, G., Romero Garrido, M., & Membrilla-Mesa, M. (2021). Tratamiento rehabilitador de la infección por COVID: caracterización y seguimiento de pacientes hospitalizados en Granada, España. *Rehabilitación* (Madrid. Internet). <https://doi.org/10.1016/j.rh.2021.09.001>

Echevarria, S., Palacios, N., Castellanos, J., Gallardo, S., & Monroy, E. (2010). Estrategia educativa en línea durante el brote de influenza A H1N1. México: Instituto Mexicano del Seguro Social. Obtenido de <https://www.mediagraphic.com/pdfs/imss/im-2010/im104g.pdf>

Mojica-Crespo, R., & Morales-Crespo, M. M. (2020). Pandemia COVID-19, la nueva emergencia sanitaria de preocupación internacional: una revisión.

*Semergen*, 46(S1), 65. <https://doi.org/10.1016/J.SEMERG.2020.05.010>

Vasconcello-Castillo, L., Torres-Castro, R., Solís-Navarro, L., Rivera-Lillo, G., & Puppo, H. (2020). *Evaluación Funcional y Respiratoria en Pacientes post COVID-19: ¿Cuáles son las mejores pruebas?* 39(2), 109–115.

Guyatt GH, Pugsley SO, Sullivan MJ, Thompson. 1984. Effect of encouragement on walking test performance. *Thorax*; 39: 818-822

Guyatt GH, Sullivan MJ, Thompson PJ, Fallen EL, Pugsley SO, Taylor DW, Berman LB. 1985. The 6-minute walk: a new measure of exercise capacity in patients with chronic heart failure. *Can Med Assoc J*; 132:919–923.

Guyatt GH, Townsend M, Keller J, Singer J, Nogradi S. 1991. Measuring functional status in chronic lung disease: conclusions from a random control trial. *Respir Med*; 85: 17–21.

Jay S. 1997. Passive smoking and the six minute walk test in heart failure. *Chest* 112:289-

Ministerio de Salud Pública. (06 de 04 de 2020). Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/coronavirus-covid-19/>

Peramo-Álvarez FP, L.-Z. M.-R. (2021). Secuelas médicas de la COVID-19. *Medicina clinica*, 388-394.

Raul Germán Castro Garcia, Manuel Jesús Pazmiño Chancay, Jimmy Eduardo Carreño Ramos, Andrea Judith Rubira Clavijo, Mónica Cecilia Burgos Jurado, Erick John Sánchez Acuña, Lizandro Nicolas Anzules Cuzco. (2021). Espirometría forzada en estudiantes de 18 a 25 años de la Universidad de Guayaquil: Valores referenciales a considerar en la post pandemia COVID 19. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/04/1177565/art-5-i-2021.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (24 de 02 de 2010). Obtenido de [https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently\\_asked\\_questions/pandemic/es/](https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/pandemic/es/)

Organización Mundial de la Salud. (12 de 02 de 2020). who int. Obtenido de <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>

Organización Mundial de la Salud. (12 de 01 de 2020). Who int. Obtenido de <https://www.who.int/csr/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/es/>

Unidad de trauma, crisis y conflictos de Barcelona. (09 de 03 de 2020). Faros. Recuperado el 21 de 05 de 2020, de <https://faros.hsjdbcn.org/es/articulo/comoexplicar-ninos-motivos-aislamiento-cuarentena-coronavirus>

Wasserman K, Hansen JE, Sue DY, Casaburi R, Whipp BJ. 1999. Principles of exercise testing and interpretation, 3rd edition. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins.

Carolini, E., Monteghirfo, R., Yandián, M., & Torres, V. (2021). SINDROME POST-COVID-19:PAUTAS DE DIAGNOSTICO y TRATAMIENTO,. *Sociedad de Medicina Interna del Uruguay*, 22-23.

Elsevier. (2020). Rehabilitación respiratoria en pacientes con COVID-19. *Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física*, 296-297.

Zhao HM, X. (2020). Recommendations for respiratory rehabilitation in adults with COVID-19. *Chin Med J (Engl)*.

## Anexos

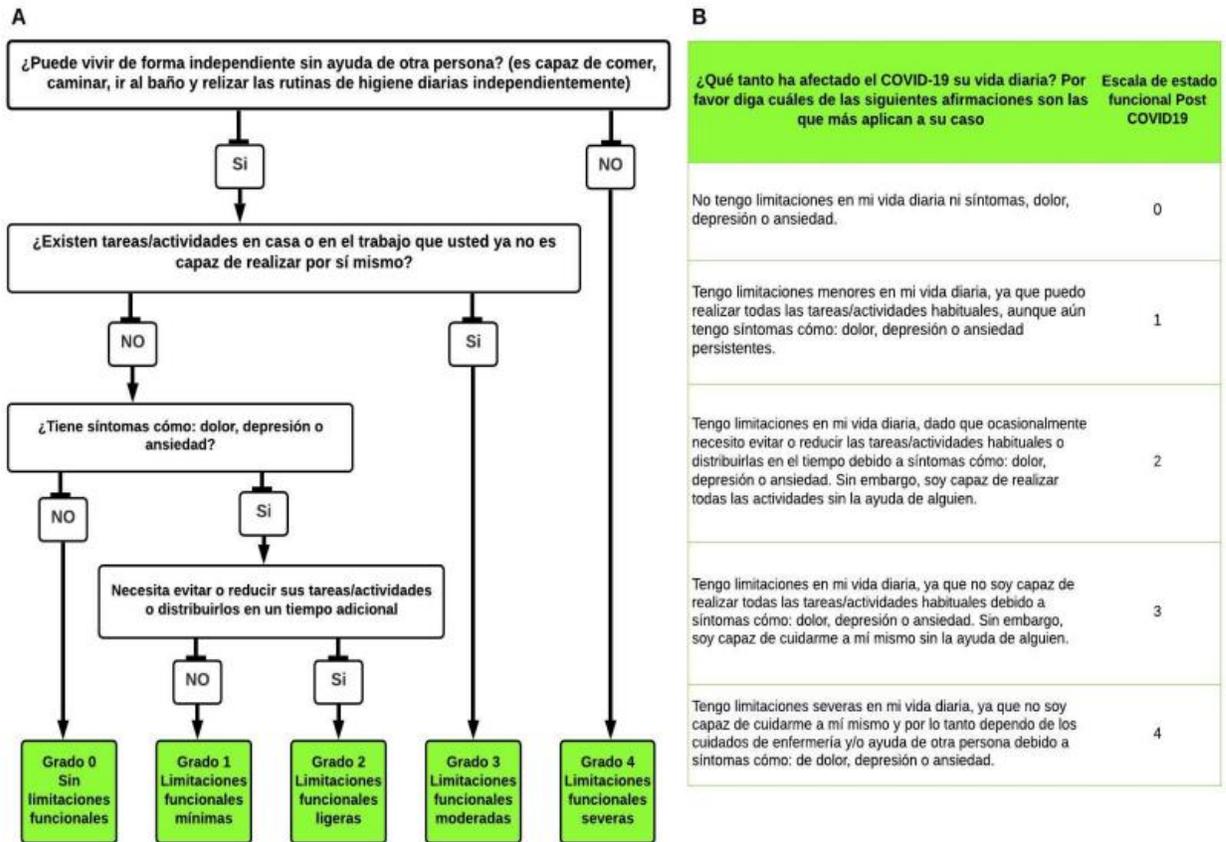
### ¿CÚANTO TE AHOogas ÚLTIMAMENTE?



Que el ahogo no te pare, habla con tu médico

Adaptado de: Escala de disnea modificada del Medical Research Council (mMRC)

Anexo1: Escala para disnea modificada del Medical Research Council (mMRC), recuperado de: (N.d.). Avancesenrespiratorio.Com. Retrieved December 11, 2021, from: [https://www.avancesenrespiratorio.com/recursos\\_para\\_pacientes\\_na\\_escala\\_de\\_disnea](https://www.avancesenrespiratorio.com/recursos_para_pacientes_na_escala_de_disnea)



Anexo2: A) algoritmo de clasificación B) Escala del estado funcional post-COVID-19 (PCFS). Traducido y enviado para su revisión a los autores por: Vicente Benavides Córdoba: PhD en Ciencias Biomédicas, Jhonatan Betancourt Peña, Magister en Salud Pública, Juan Carlos Ávila Valencia: Magister en Epidemiología. (Klok FA, Boon GJAM, Barco S, et al 2020)