



**UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**Decreto ejecutivo 575 del 21 de julio de 2004**

**Acreditada mediante resolución N° 15 del 31 de octubre de 2012**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**“Ejercicios de Rehabilitación en Pacientes Post Covid-19 Atendidos en el Servicio de Terapia Ocupacional de la P.Dr.H.D.G enero-abril 2022”.**

**Trabajo Presentado como requisito para optar por el Grado de Especialización en Salud Ocupacional y Seguridad Industrial.**

**Sol Leirys Ramírez Núñez**

**Panamá, julio, 2022**

## DEDICATORIA

Es mi deseo más sencillo dedicar este Trabajo de Grado en memoria de mis pacientes y conocidos, quienes fallecieron por la covid-19.

## AGRADECIMIENTO

Agradezco, a Dios, quien es el forjador de mi camino, y luego a todas las personas, ellas me han apoyado para la consecución de este logro.

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
RESUMEN.....	v
INTRODUCCIÓN .....	viii
I. CONTEXTUALIZACIÓN DEL TEMA .....	1
II. JUSTIFICACIÓN .....	6
III. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	9
<b>UNA MIRADA A LOS EJERCICIOS DE REHABILITACIÓN POST COVID- 19...</b>	<b>9</b>
Huella cardiológica.....	11
<b>Tromboembolismo y COVID-19.....</b>	<b>12</b>
<b>INTERVENCIÓN EN LAS ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA .....</b>	<b>25</b>
<b>PERSONAL A CARGO DE TRATAMIENTOS DE REHABILITACIÓN POR COVID-19 .....</b>	<b>31</b>
<b>RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA ATENCIÓN DE PACIENTES COVID-19.....</b>	<b>35</b>
<b>RECOMENDACIONES PARA EL SEGUIMIENTO CLÍNICO DE LOS PACIENTES POST-COVID.....</b>	<b>37</b>
CONCLUSIÓN.....	38
RECOMENDACIONES .....	39
ANEXOS.....	40
BIBLIOGRAFÍA.....	42

## RESUMEN

La rehabilitación según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se define como “el conjunto de medidas sociales, educativas y profesionales destinadas a restituir al sujeto en situación de discapacidad la mayor capacidad e independencia posibles”; constituye una parte de la asistencia médica encargada de desarrollar las capacidades funcionales y psicológicas del individuo y activar sus mecanismos de compensación, a fin de permitirle llevar una existencia autónoma y dinámica. De la misma manera; que en otras áreas de la problemática POST-COVID, información científica ha sido producida en esta dirección.

Como analizamos, en otros puntos un elevado número de individuos persiste con alteración de la función pulmonar luego de un COVID agudo severo (en este subgrupo, la proporción podría llegar a un tercio en el período (POST-COVID). Se ha observado en los sobrevivientes una capacidad de ejercicio por debajo de la población general, variable que podría reducirse no siempre en forma proporcional a la gravedad de la noxa inicialmente dicha (lesión epitelial alveolar y microangiopatía, entre otros factores). Este escenario sugiere, que otras circunstancias, como la miopatía por esteroides, el compromiso neuromiopático del paciente crítico, la pérdida de condición física y la utilización de profunda sedoanalgesia por períodos prolongados, pueden contribuir a la discapacidad.

Esta suma de factores permite anticipar discapacidades más graves, que podrían persistir por períodos prolongados. Como consecuencia de lo relatado, muchos pacientes, ellos se han recuperado de un COVID agudo grave necesitan y necesitarán servicios de rehabilitación. Ellos deben incluir fisioterapia y terapia ocupacional, rehabilitación pulmonar y/o cardíaca, terapia

del habla y la deglución, terapia psicológica y nutricional, como parte de las estrategias de trabajo.

La Rehabilitación del paciente dependerá mucho de su condición de salud y las secuelas, que pudo haber dejado la COVID-19, así como el periodo de recuperación de los síntomas.

#### ABSTRAC

Rehabilitation, according to the World Health Organization (WHO), is defined as "the set of social, educational and professional measures aimed at restoring the subject in a situation of disability as much capacity and independence as possible"; It constitutes a part of medical assistance in charge of developing the functional and psychological capacities of the individual and activating his compensation mechanisms, in order to allow him to lead an autonomous and dynamic existence. In the same way as in other areas of the POST-COVID problem, scientific information has been produced in this direction.

As we analyzed in other points, a high number of individuals persist with impaired lung function after severe acute COVID (in this subgroup, the proportion could reach one third in the period (POST-COVID). It has been observed in survivors an exercise capacity below that of the general population, a variable that could be reduced not always in proportion to the severity of the initial injury itself (alveolar epithelial injury and microangiopathy, among other factors). This scenario suggests that other circumstances, such as Steroid myopathy, neuromyopathic compromise of the critically ill patient, loss of physical condition, and the use of deep sedoanalgesia for prolonged periods can contribute to disability.

This sum of factors allows us to anticipate more serious disabilities that could persist for long periods. As a consequence of the above, many patients who have recovered from severe acute COVID need and will need rehabilitation services. They must include physiotherapy and occupational therapy, pulmonary and/or cardiac rehabilitation, speech and swallowing therapy, psychological and nutritional therapy, as part of the work strategies.

The Rehabilitation of the patient will depend a lot on their health condition and the consequences that COVID-19 may have left, as well as the recovery period of the symptoms.

## INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia han acaecido muchas pandemias. La primera de la que se tiene noticia es la Peste Antonina, que ocurrió entre los años 165 y 180 en el Imperio Romano, luego del regreso de las tropas, que habían combatido en el Medio Oriente. Se cree que fue producida por el virus de la viruela o el sarampión y cobró la vida de unos 5 millones de personas, ocupando el séptimo lugar, con relación al número de muertes causadas (Prieto, 2021)

Muchas de las personas, que se enfermaron de COVID-19 continúan experimentando lo que se ha denominado síndrome post-COVID-19, es decir, malestares en la etapa de recuperación de la enfermedad. “Incluso personas jóvenes y “sanas” pueden presentar síntomas como fatiga, dificultad para respirar, tos, dolor en las articulaciones y músculos, latidos cardíacos, pérdida de olfato o del gusto y erupción en la piel o pérdida de cabello, durante semanas o meses después de la infección”, (Dedios, 2021).

Un nuevo coronavirus (CoV) es una nueva cepa de coronavirus, que no se había identificado previamente en el ser humano. El nuevo coronavirus, que ahora se conoce, con el nombre de 2019-nCoV o COVID-19, no se había detectado antes de que se notificará el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019 (OPS, 2021)

Estas condiciones son potencialmente susceptibles, lo cual provoca una proporción significativa de casos graves y muertes, especialmente en determinados grupos de riesgo como lo son los adultos mayores, identificados de manera muy precoz en la mayoría de los países. Toda ha cursado durante una etapa donde se contaba con muy poca información científica sobre esta nueva infección respiratoria aguda.

La enfermedad de Covid-19, causa un daño duradero a algunas personas, que lo contraen, incluso sí, solo presentan síntomas leves. Los primeros estudios han encontrado una disminución de la función pulmonar, que podría no ser reversible, así como daños en el corazón, los riñones, el intestino o el hígado, entre otros. Aunque, la enfermedad de Covid-19 causada por el coronavirus generalmente aparece como una enfermedad pulmonar (García Saugar, 2021).

Los adultos mayores y aquellas personas, con patologías de base son los que más probablemente presenten síntomas persistentes de la COVID-19, pero incluso se han reportado casos de personas jóvenes y sanas, que pueden sentir malestar durante semanas a meses después de la infección. Otros signos y síntomas, que se pueden presentar a largo plazo son: dolor en los músculos, dolor de cabeza, latidos rápidos o fuertes del corazón, pérdida del olfato o del gusto, problemas de memoria, de concentración, o para dormir, erupciones o pérdida del cabello. El daño, que desencadena todas estas secuelas parece estar causado por respuestas inflamatorias graves, microangiopatía trombótica, tromboembolia venosa y falta de oxígeno.

El envejecimiento en los seres humanos es un proceso, este se inicia desde la concepción y culmina con la muerte, se desarrolla a lo largo de toda la vida y que está determinado por factores genéticos y ambientales. Se puede definir como el deterioro de las estructuras y funciones, que llegan a un pico o meseta máximos durante el desarrollo, crecimiento y maduración de todos los individuos de una especie dada. Se caracteriza por ser un proceso, que acontece en todo ser vivo con el paso del tiempo (Suárez- Labrada, 2020).

El sistema respiratorio es uno de los más afectados por este proceso. El aparato respiratorio se encuentra expuesto de forma constante a contaminantes y agresores del ambiente. Debido a lo anterior un sistema que

está expuesto por seis décadas o más a un gran número de contaminantes y tóxicos ambientales, puede presentar grandes cambios a nivel estructural y funcional, que hacen difícil la diferenciación entre envejecimiento pulmonar normal y patológico.

Es en este aspecto, donde el equipo de rehabilitación asume un papel importante; en la atención y en el manejo de secuelas, que pueden derivarse de esta condición de salud. Desde el punto de vista respiratorio, el objetivo de la fisioterapia es mejorar la sensación de disnea, preservar la función pulmonar, mejorar la disfunción, la discapacidad y la calidad de vida (Tratamiento fisioterapéutico respiratorio en pacientes adultos post covid-19., 2021).

La COVID-19 puede conducir a una serie de síntomas duraderos como disnea, fatiga y capacidad reducida para participar; en actividades de la vida diaria. Por lo que se hace evidente la necesidad de estrategias de recuperación o rehabilitación para ayudar a las personas a volver a la normalidad después de la infección.

Con el transcurso de los meses, clínicos y científicos han podido generar un mayor conocimiento acerca del propio virus, su manejo y tratamiento, así como las secuelas de la enfermedad. En este sentido, se han descrito complicaciones posteriores a la fase aguda de la COVID-19, tanto relacionadas directamente con la enfermedad como otras asociadas a las largas estancias hospitalarias, en unidades de críticos en muchas ocasiones.

El seguimiento de estos pacientes y las secuelas clínicas generadas por la infección, supone una nueva necesidad asistencial que requiere un abordaje multidisciplinar, protocolizado y equitativo para el sistema de salud pública. Por ello, se ha considerado oportuno llevar a cabo una reflexión de consenso entre los organismos más relacionadas con la epidemia, gestores y directivos de la

salud y pacientes; para establecer cómo debe organizarse y gestionarse el seguimiento clínico adecuado a las necesidades, que presentan los pacientes que han superado la fase aguda de la infección por COVID-19.

En este sentido, a través de este trabajo se pretende consensuar unos criterios que ayuden a identificar a qué pacientes se les debe llevar a cabo un seguimiento específico para tratar secuelas asociadas a la COVID, así como prevenir y detectar precozmente eventos posteriores derivados de la infección.

## **I. CONTEXTUALIZACIÓN DEL TEMA**

La enfermedad causada por coronavirus conlleva en muchos casos diferentes tipos de secuelas, algunas visibles y otras totalmente invisibles. Asimismo, tanto a nivel respiratorio, como en deglución, funcional y/o cognitivo de la persona, se han presentado secuelas, que se están evidenciando como consecuencia de la Covid19.

Las recomendaciones recogidas a continuación se dirigen a los pacientes, que han superado la infección por SARS-COV-2 y tienen por objetivo contribuir a la organización de recursos y protocolización de procesos para su seguimiento adaptando estos procedimientos a las necesidades clínicas, que presente cada grupo de pacientes.

Los pacientes diagnosticados de COVID-19 necesitan un seguimiento adaptado a la gravedad con que han sufrido la enfermedad, a la situación funcional que tienen en el momento del alta y de manera coordinada entre niveles asistenciales.

Por otro lado, los niveles de afecciones por ictus o daño cerebral adquirido están aumentando en la población, además del freno en la rehabilitación, que ha supuesto la Covid-19 para las personas, que ya tenían un diagnóstico.

La mayor parte de las personas, que tiene la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) se recupera por completo en unas semanas. Pero, algunos, aun aquellos que, han tenido versiones leves de la enfermedad, siguen presentando síntomas después de su recuperación inicial.

Algunas veces, estas personas se describen a sí mismas como personas con COVID-19 persistente, y las afecciones se denominan síndrome pos-COVID-

19 o "COVID-19 prolongado". A veces, estos problemas de salud se denominan afecciones pos-COVID-19. En general, se consideran, que son efectos de la COVID-19 que, persisten durante más de cuatro semanas luego del diagnóstico de COVID-19.

Los adultos mayores y las personas, con muchas afecciones médicas graves son los que más probablemente presenten síntomas persistentes de la COVID-19, pero incluso los jóvenes o las personas sanas pueden sentirse mal durante varias semanas o meses luego de la infección. (CLINIC, 2022)

Respecto a las personas con discapacidad, no está descrito ningún riesgo inherente. No obstante, hay que tener en cuenta que, algunas personas con limitaciones físicas u otras discapacidades pueden tener un mayor riesgo de infección debido a su mayor tasa de afecciones de salud crónicas, que los ponen en mayor riesgo de enfermedades graves y peores resultados de COVID-19.

La afectación que, la aparición de este nuevo virus ha implicado en la vida diaria de todas las personas ha sido total. Ha conllevado una brusca interrupción de las rutinas, ocupaciones y formas de relación interpersonal. Así, se ha puesto a la sociedad en la necesidad de iniciar un proceso de adaptación y de aprendizaje acorde a los distintos contextos para minimizar el impacto del COVID-19 en la salud pública e individual.

En el caso de las personas contagiadas, el impacto sobre la vida diaria está estrechamente relacionado con la gravedad de cada proceso clínico, pudiendo ser desde una incapacidad para realizar las actividades básicas de autocuidado en las personas más afectadas, hasta necesidad de cambios y adaptaciones en actividades instrumentales y avanzadas para los casos más asintomáticos.

## **Consecuencias y secuelas post-COVID-19**

Una proporción significativa de pacientes, que sobreviven a la infección aguda por SARS-CoV-2 presentando posteriormente un deterioro de su estado de salud. Se ha observado, que más de la mitad de los pacientes persisten con síntomas respiratorios tras el alta hospitalaria, siendo esta situación más frecuente entre los pacientes, que requirieron ingreso en unidades de cuidados intensivos (UCI) y los que fueron dados de alta hospitalaria con necesidad de oxigenoterapia domiciliaria. Las complicaciones clínicas posteriores a la fase aguda superaron la esfera respiratoria y pueden llegar a ser muy variadas. Se han descrito complicaciones renales, cardíacas, neurológicas, digestivas, oculares y psicológicas. En este artículo se profundizará en las secuelas respiratorias más importantes: la enfermedad tromboembólica venosa (ETE) y la fibrosis pulmonar.

## **Evaluación post- covid-19**

A la hora de evaluar la indicación de rehabilitación, debemos tener en cuenta, entonces, la severidad del cuadro presentado, el estado del paciente al momento de la evolución y sus comorbilidades. Una rápida aproximación a este tema, muestra tres situaciones:

- Luego de “cuadros leves”; en pacientes sin síntomas y sin comorbilidades no se necesita realizar ningún examen específico antes de iniciar la rehabilitación (más allá de la evaluación recomendada en el capítulo anterior). Para no saturar el sistema, este elevado número de individuos puede reiniciar sus actividades habituales en forma escalonada, advirtiendo sobre la astenia (y algún grado de disnea) residual que pueden presentar.
- Luego de “cuadros moderados” puede iniciarse rehabilitación, habitualmente a los 30 días de la recuperación de la infección inicial, previa evaluación según

los algoritmos del capítulo anterior, teniendo en cuenta la necesidad de descartar el compromiso cardíaco.

- Luego de “cuadros severos” (admisión en UTI o unidad de alta dependencia, necesidad de VM invasiva u otro soporte ventilatorio, o requerimiento de oxígeno terapia con flujos elevados y/o por tiempos prolongados) necesitan un grupo multidisciplinario, que les brinde las herramientas necesarias para reinsertarse nuevamente en la sociedad. Éste debe incluir kinesiología, fonoaudiología, terapia ocupacional, psicología y nutrición. En este punto, todos los pacientes deben ser examinados para verificar si existe compromiso cardíaco antes de comenzar cualquier programa de ejercicios.

De instrumentarse la rehabilitación, a través de un equipo ad hoc, puede realizarse en forma presencial (dos o tres veces por semana) o en forma virtual / online, por los diferentes medios que el equipo de rehabilitación y el paciente acuerden. En algunas ocasiones, también puede indicarse un sistema mixto, para evitar el contacto estrecho y poder satisfacer la demanda. Puede organizarse sistema de rehabilitación domiciliaria. El sistema elegido debe ser determinado por el equipo de rehabilitación y la situación de cada lugar.

Saber identificar, que cuanto la gravedad de la secuela que ha sufrido el paciente es un paso muy importante para conocer el tipo de tratamiento, que deberá cumplir, para una rehabilitación satisfactoria. Esto conlleva tiempo y se podrá realizar desde la hospitalización del paciente hasta su seguimiento domiciliario, el cual de sr supervisado periódicamente por el personal encargado de su rehabilitación.

Dicho personal debe estar capacitado y entrenado según sea su especialidad, por mencionar algunos, neumólogos, fisioterapeutas, psicólogos, cardiólogos, entre otros. El manejo de cada especialidad puede ser diferente, sin embargo, el objetivo es el mismo que el paciente pueda recuperar su estilo de vida lo

mas normal posible, sin dejar atrás la prevención y los cuidados para evitar futuras reinfecciones, que puedan agravar la situación.

Cabe resaltar que, el trabajo realizando por cada uno de estos profesionales es de suma importancia; para quien reciben su atención y a su vez es de valorar, que los mismos pueden estar expuestos a contagios por la COVID-19.

El proceso de rehabilitación no es fácil ni sencillo, tanto para el paciente como para el tratante, por lo cual se recomienda seguir cada uno de los tratamientos al pie de la letra y lograr completar ya se medicación terapias, ejercicios y demás que recomiendan los especialistas, además de seguir las medidas de bio seguridad para evitar contagios con la COVID-19.

## II. JUSTIFICACIÓN

La mayoría de las personas con Covid-19 sobreviven, pero datos internacionales recientes, muestran que aproximadamente el 25% de los pacientes covid-19 positivos experimentan síntomas más allá del período de infección aguda (4 -5 semanas después de dar positivo), mientras aproximadamente el 10% de las personas con Covid-19 continúan experimentando síntomas debilitantes 12 semanas después del diagnóstico de covid-19, que pueden durar muchos meses. Estos síntomas crónicos entran dentro de la definición de Síndrome Post COVID-191 (Lampert, 2021)

Todavía no se sabe mucho acerca de cómo la COVID-19 afectará a las personas a lo largo del tiempo, pero la investigación está en curso. Los investigadores recomiendan que los médicos controlen de cerca a las personas, que tuvieron COVID-19 para ver cómo funcionan sus órganos, luego de la recuperación. (CLINIC, 2022)

Muchos grandes centros médicos están abriendo clínicas especializadas para brindar atención médica a las personas, que tienen síntomas persistentes o enfermedades relacionadas después de recuperarse de la COVID-19.

La importancia de obtener y mantener un registro del paciente justifica la necesidad de brindar el apoyo a los sobrevivientes afectados por este virus, analizándolo por: género, edad, condiciones de salud o pacientes con enfermedades crónicas.

La debilidad, el agotamiento, la dificultad para respirar durante el movimiento y la incapacidad de caminar y realizar las actividades cotidianas son los impedimentos físicos más frecuentes, que se derivan de la COVID-19. Verse limitado físicamente causa estrés en el paciente, lo que, a su vez, lo hace más

vulnerable a sentir miedo y depresión. Cuando una persona sufre afectivamente, su cuerpo, también sufre.

La recuperación del estado físico, mediante ejercicios y actividades, que persiguen abordar los distintos aspectos, que conforman al ser humano, es fundamental; para que el paciente logre una rehabilitación óptima.

El movimiento cura el cuerpo, fortalece la mente y temple las emociones. Al realizar los movimientos y ejercicios habituales, el organismo empezará a recuperar sus funciones y a sanarse. (Jennifer Zanni, 2021).

La intervención del terapeuta ocupacional en rehabilitación domiciliaria abordará todas las áreas de déficit funcional, que presenten las pacientes descritas anteriormente y formará parte de un equipo multidisciplinar constituido por médicos rehabilitadores, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, enfermeros y conductores-celadores.

Así, se mantendrá un trabajo conjunto y coordinado con Servicios Sociales, organizaciones de voluntariado y otros servicios ambulatorios (enfermería, rehabilitación, otro.) para garantizar una integración óptima del paciente en su medio y entorno habituales. (MADRID, 2020).

La coordinación de una adecuada planificación de los recursos disponibles para hacer compatible este seguimiento con la actividad asistencial ordinaria, así como la atención a los nuevos pacientes COVID. Asimismo, contribuir a la generación de evidencia acerca de la evolución clínica de la COVID-19 para mejorar conocimiento de la enfermedad y del virus, que la causa. De esta forma, tanto gestores como sociedades científicas, podrán a su vez detectar áreas de oportunidad en la generación de líneas de investigación para el desarrollo de proyectos, que permitan avanzar en el conocimiento clínico.

El principal objetivo de este trabajo es alcanzar un consenso sobre el que construir un modelo asistencial para el seguimiento clínico adecuado a las necesidades, que presentan los pacientes ellos han superado la fase aguda de la infección por COVID; a partir de la constitución de foro de debate multidisciplinar de clínicos, gestores sanitarios, directivos de la salud y pacientes.

En este sentido, a través de este trabajo se pretende consensuar unos criterios, que ayuden a identificar a qué pacientes se les debe llevar a cabo un seguimiento específico para tratar secuelas asociadas a la COVID, así como prevenir y detectar, precozmente eventos posteriores derivados de la infección.

Además, se exponen una serie de recomendaciones, técnicas, terapias y otras acciones pensadas, que puedan ser implementadas en los centros asistenciales del Sistema Nacional de Salud, implicando a los niveles asistenciales y profesionales y disciplinas de apoyo, que se precisen en cada caso.

### **III. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

#### **UNA MIRADA A LOS EJERCICIOS DE REHABILITACIÓN POST COVID-19.**

La Pandemia de COVID-19 ha revolucionado la esfera asistencial a partir de que se notificara el primer positivo en diciembre de 2019. Desde que la enfermedad aterrizara, los especialistas no han cesado de progresar y de aprender sobre todos y cada uno de sus aspectos. En este apartado se encuentran las secuelas, que, por afectación directa o no del SARS-CoV-2, han transformado la vida de aquellos, que contrajeron el virus y superaron la enfermedad. (Anexo 1)

Entre las muchas consecuencias derivadas del coronavirus, una de las más importantes es la disnea o “la sensación de falta de aire que siguen teniendo algunos pacientes después de haber sido dados de alta”. Así lo explica Germán Peces Barba, vicepresidente de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), quien señala que la mayoría de las veces no existe una causa concreta, sino que es multifactorial. (Ruiz, 2020).

En este sentido, el neumólogo recuerda la afectación muscular en muchos pacientes, que han sufrido COVID-19 y que puede derivar en la mencionada disnea. En este orden, las secuelas neurológicas, también pueden contribuir a un déficit de la fuerza muscular, así como un déficit de la función cardíaca.

En el aspecto neurológico, una de las secuelas más características de la COVID-19 es la anosmia o pérdida de olfato. Según Iván Moreno, portavoz de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI), esta se produce por afectación directa del virus en el sistema nervioso central.

## **Secuelas en la salud mental**

La salud mental es un estado de bienestar en el que la persona es capaz de hacer frente a los numerosos factores de estrés de la vida, desplegar todo su potencial, funcionar de forma productiva y fructífera y contribuir a su comunidad.

Cuando la población experimentaba un estilo de vida 'a mil por horas', entre el trabajo, hogar y responsabilidades académicas; de golpe sufrió un 'shock psicológico', por la aparición de la pandemia del COVID-19.

El mundo entero se detuvo y las secuelas psicológicas y físicas empezaron a estallar como ansiedad, miedo, suicidios, violencia intrafamiliar, dependencias y en general estados de ánimos, que afloran problemas en la salud mental de las personas, reconocen los especialistas.

Es entonces cuando la psicología, la ciencia social, que se encarga de analizar y comprender la conducta humana, empezó a ganar terreno en la sociedad, a través del acompañamiento, que les permite a las personas acomodar ideas, conductas y alcanzar la resiliencia. (Soto).

## **Secuelas Neurológicas**

Desde la Sociedad Española de Neurología (SEN), su vicepresidente, Jesús Porta, asegura que la mayoría de los pacientes suele recuperarse entre las 2-4 primeras semanas. No obstante, hay pacientes en los que puede permanecer un déficit prolongado. "De hecho hay pacientes que todavía no han recuperado el olfato y fueron infectados a primeros de marzo o finales de febrero", señala.

Por su parte, la cefalea afecta a entre un 40-60 por ciento de los pacientes con COVID-19 sintomático. Aunque, la mayoría de los pacientes solucionan este problema a las 1-2 semanas, entre 2-5 por ciento puede desarrollar una cefalea crónica de estas características

### **Huella cardiológica**

La afectación cardiológica ha sido una de las cuestiones, que más ha preocupado en el ámbito de la COVID-19. *Sin embargo*, debido a que todavía se trata de una enfermedad nueva, que precisa de una mayor experiencia clínica, el impacto de la misma “a medio-largo plazo aún es un poco una incógnita”. Así lo valora Ángel Cequier Fillat, presidente de la Sociedad Española de Cardiología (SEC), quien apunta a una mayor precisión del conocimiento de las complicaciones, que han aparecido en la fase aguda.

“Este aspecto es importante; porque es una afectación del corazón indirecta por parte del virus que no sabemos muy bien cuál va a ser el significado a medio-largo plazo. Su afectación puede ser incluso mayor que la tercera parte; de hecho, ha salido un estudio, este reporta que, mediante técnicas de resonancia, hasta un 60-70 por ciento de los pacientes tiene algún tipo de alteración miocárdica, con relación a la COVID-19”, indica el presidente de la SEC.

Estas elevaciones “son muy frecuentes en pacientes hospitalizados y probablemente es nuestra máxima preocupación, porque sí que hemos visto en esta fase aguda se producen miocarditis, aunque de manera menos frecuente”, explica.

## **Tromboembolismo y COVID-19**

Por otro lado, Cequier apunta a un mayor riesgo de fenómenos trombóticos, “tanto arteriales como venosos”, derivados del estado de hiperinflamación, que causa la COVID-19. “Sabemos que los pacientes sometidos con un tratamiento anticoagulante durante la hospitalización evolucionan más favorablemente, pues los pacientes en las primeras semanas, que los que no lo han recibido”.

El tromboembolismo venoso, incluyendo trombosis venosa profunda de extremidades inferiores, puede alcanzar hasta el 30 por ciento en pacientes hospitalizados por COVID-19”. *Esto* indica, que las dos secuelas a medio plazo a prevenir son el síndrome posttrombótico y la hipertensión pulmonar tromboembólica. Por ello, “es importante mantener la profilaxis antitrombótica hasta 7-14 días tras el alta hospitalaria en estos pacientes.

Como apunta Páramo, en el caso de la trombosis venosa los signos y síntomas que pueden indicar un síndrome posttrombótico son dolor, edema, enrojecimiento y tumefacción de la extremidad afectada. En cuanto a los que han sufrido embolia de pulmón, el síntoma principal es la dificultad respiratoria, que podría venir acompañada o no de dolor torácico. (Ruiz, 2020).

## **Rehabilitación post COVID-19**

Aunque, los efectos a largo plazo del COVID-19 son todavía desconocidos, muchos pacientes, que buscan volver a la vida normal después de la pandemia lo encuentran más difícil de lo esperado. Los pacientes, que alguna vez estuvieron en condición crítica, y que han dejado los respiradores, son a menudo referidos a centros de rehabilitación para una variedad de apoyo inmediato

después del COVID-19, ya sea por deficiencias relacionadas con la salud física, cognitiva o mental.

La terapia ocupacional, está especializada en el cuidado de las ocupaciones de las personas, tan seriamente alteradas desde la explosión de esta pandemia, evaluando e interviniendo en la recuperación y mantenimiento de las actividades diarias, desde las más básicas a las más complejas. Por tanto, en cada uno de recursos asistenciales anteriores, la Terapia Ocupacional es de utilidad en la prevención, tratamiento y continuidad de los cuidados derivados de la situación actual, mediante la utilización de técnicas evidenciadas en la prevención de complicaciones hospitalarias, así como la rehabilitación de las funciones alteradas por la enfermedad. (Madrid, 2020).

Cuando se habla de Rehabilitar nos referimos a: los cuidados que el paciente recibe para recuperar, mantener o mejorar las capacidades, que necesita para la vida diaria. Estas capacidades pueden ser *física*, mentales y/o cognitivas (pensar y aprender)

Rehabilitación: definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS), es el conjunto de medidas sociales, educativas y profesionales destinadas a restituir al paciente la mayor capacidad e independencia posible. Como parte de la asistencia médica, es la encargada de activar mecanismos de compensación para desarrollar capacidades funcionales y psicológicas en el individuo, a fin de permitirle autonomía. Se mide en parámetros funcionales como: movilidad, cuidado personal, destrezas manuales e interacción social.

En sus procedimientos tecnológicos se concibe la promoción del funcionamiento físico-cognitivo y estilos de vida saludables, por ende, es responsable de prevenir morbilidades que predisponen a la discapacidad. *Además, se encarga del tratamiento rehabilitador, de la atención a pacientes de todas las edades*

imposibilitadas, temporal o permanentemente, de valerse de manera autónoma (Fernández Rodríguez & Abreus Mora, 2022).

La rehabilitación del paciente afectado va a depender de las secuelas, que *ha dejado* el contagio, y de las complicaciones, que pudo tener en caso de padecer algún trastorno o enfermedad.

### **Intervenciones terapéuticas post-COVID 19**

Los pacientes, quienes han padecido de COVID-19, tienden a permanecer un gran tiempo sin movilidad por lo que puede afectar sus músculos e incluso paralización motora, para prevenir la aparición de disfunciones de índole sensoriomotor, perceptivo y psicosocial, incluyendo actividades cognitivas, psicosociales y de ocio. Las restricciones funcionales físicas comunes comprenden una disminución de la capacidad de realizar las tareas de cuidado personal y caminar, sobre todo tras el periodo de aislamiento. A muchos pacientes les resulta particularmente difícil llevar a cabo actividades, que conllevan movilidad y esfuerzo de los miembros superiores. Esto se debe a la demanda metabólica aumentada esencial para vencer la fuerza de la gravedad, en aquellas tareas, que requieren la elevación de los brazos. Síntomas como la disnea, la fatiga, la disminución de la tolerancia a la actividad o incluso el miedo pueden aparecer en diverso grado. Dichos síntomas pueden interferir o interrumpir las rutinas diarias y restringir la participación en actividades significativas, como por ejemplo las actividades de la vida diaria y el entretenimiento (Madrid, 2020).

Aparecen otros síntomas sensoriales como la anosmia o pérdida total del sentido del olfato y la ageusia (pérdida total del gusto).

## **Evaluación**

La detección inicial de necesidad de la intervención de terapia ocupacional se puede realizar mediante un cribado, que incluya una evaluación básica, a ser posible que no implique un contacto directo con el paciente (por ejemplo, mediante una entrevista rápida telefónica). Se puede obtener información de la historia clínica, del personal de enfermería, de la familia y del propio paciente acerca de la situación sociofamiliar previa al ingreso y de la situación actual. Una vez determinados los pacientes susceptibles de intervención, la evaluación se realizará mediante entrevista semiestructurada y el uso de escalas apropiadas a la situación del paciente. En la literatura revisada, para evaluar la función en pacientes con patología respiratoria, se han encontrado diversas escalas estandarizadas, que evalúan diferentes aspectos: AVD, disnea, función cognitiva, depresión y ansiedad y calidad de vida relacionada con la salud.

- El ocio se evaluará a través de la entrevista inicial. Si el objetivo de la intervención son las ABVD, las AVD instrumentales (AIVD) o ambas.
- Si es genérica o específica para problemas respiratorios.
- El tipo de valoración, que se quiera realizar, auto informada o basada en la ejecución.
- La profundidad de la información deseada. En esta fase, el olfato y gusto puede ser valorado desde otorrinolaringología por pruebas estandarizadas o mediante entrevista clínica atendiendo a la descripción del paciente de alteraciones en dichos sistemas sensoriales.
- Limitaciones en la capacidad funcional que afectan a su independencia, como por ejemplo en el caso de pacientes, que hayan desarrollado Síndrome post-UCI, o en pacientes pluripatológicos o pacientes frágiles. Alteraciones cognitivas, con relación al ingreso hospitalario,

situación clínica actual o estancia en UCI. Alteraciones del olfato y/o gusto.

### **Programas de rehabilitación a seguir**

Hoy, es una realidad, las consecuencias que ha dejado el Covid-19, en todos aquellos, que lo han padecido. Lo que ha obligado a buscar diferentes tipos de especialistas para tratar a los mismos, y métodos para reducir los efectos negativos en la salud de cada persona. Algunas de ellas las detallamos a continuación:

#### **Terapias Respiratorias**

Según se conoce más de la enfermedad, se va descubriendo, que esta genera daño no solo a nivel pulmonar y respiratorio, sino también en otros aparatos y sistemas, como lo son el cardiovascular, músculo esquelético, neurológico, renal y endotelial; principalmente.

Del gran número de casos detectados se puede deducir que existe una importante cantidad de personas, que han logrado vencer la enfermedad y que son susceptibles de experimentar alguna de las secuelas propias de esta.

Se conoce, ya que la afectación pulmonar en el Covid-19 puede dejar como secuela fibrosis pulmonar, sobre todo en pacientes con factores de riesgo como hipertensión arterial, obesidad, desaturación persistente luego de haber pasado la etapa aguda de la enfermedad. Esto se expresa como poca tolerancia a la actividad física, sintiendo la paciente sensación de falta de aire y fatiga. Además, aquellos pacientes, que desarrollaron cuadros más severos, principalmente si requirieron estancia en cuidados intensivos y ventilación mecánica, experimentan debilidad muscular generalizada, trastornos en la

respiración, incremento rápido de la frecuencia cardiaca con el esfuerzo, entre otras alteraciones.

Con el fin de poder, mejorar la capacidad funcional y mitigar estas secuelas, se realiza la intervención en rehabilitación, para esto se diseña un programa individualizado, que gira en torno a tres aspectos básicos: el ejercicio de resistencia, que mejora la tolerancia a la actividad y la condición física en general, el ejercicio de fortalecimiento, con el objetivo de incrementar la fuerza muscular y, finalmente, las técnicas de terapia respiratoria, que mejoran la fuerza de los músculos encargados de la respiración, así como también la capacidad pulmonar y el patrón respiratorio. Adicionalmente, según las necesidades de cada paciente en particular, se pueden adicionar tratamientos para calmar el dolor residual, mejorar la voz y la deglución, entre otras intervenciones.

Existen pautas simples, que aquellos pacientes con secuelas leves y no muy limitantes pueden realizar en casa, éstas consisten en ejercicios de tipo aeróbico como lo son las caminatas, se deben realizar en tiempo y velocidad creciente según el nivel de resistencia, que se tenga, se puede iniciar con 10 minutos e ir progresando tanto en duración como en velocidad hasta alcanzar los 30 minutos. También, es útil el uso de escaleras, aunque dicha actividad está indicada en pacientes con mayor nivel de tolerancia a la actividad.

### **Respiración abdominal o diafragmática**

¿Cómo se hace?

- Acostado con piernas semiflexionadas (se puede poner un cojín debajo de estas) o sentado en una silla.
- Manos en el abdomen para notar como aumenta al tomar aire (inspirar) y se disminuye al sacar el aire (expirar).

- 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

¿Cómo se hace?

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

Sacar el aire lentamente con la boca abierta

¿A qué ayuda este ejercicio?

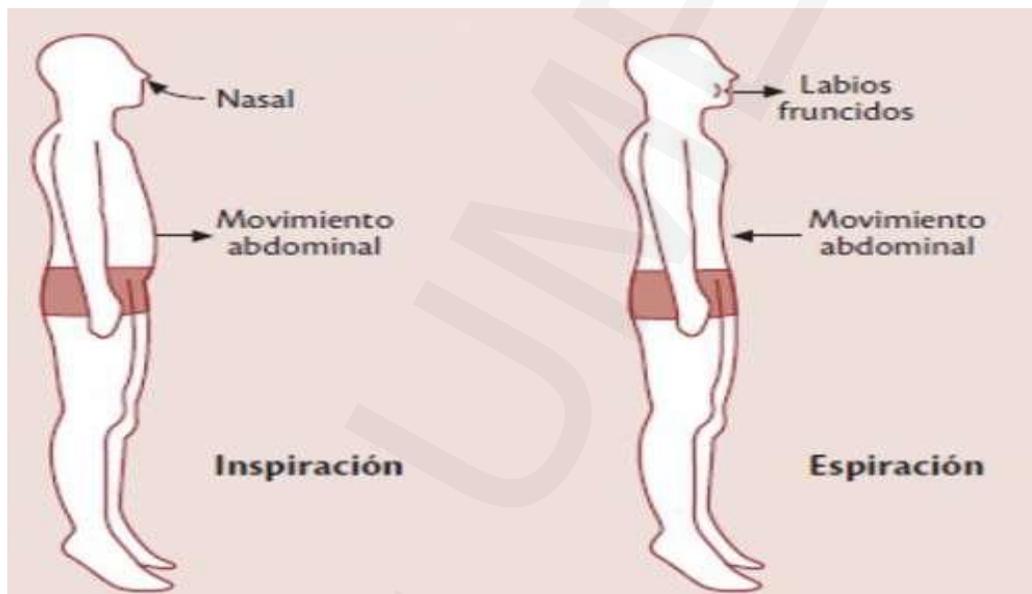
- A mover flemas, que puedan estar en las partes profundas de los pulmones hacia la zona más cercana a la boca, y después expulsarlas al toser.

¿Cómo se hace?

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

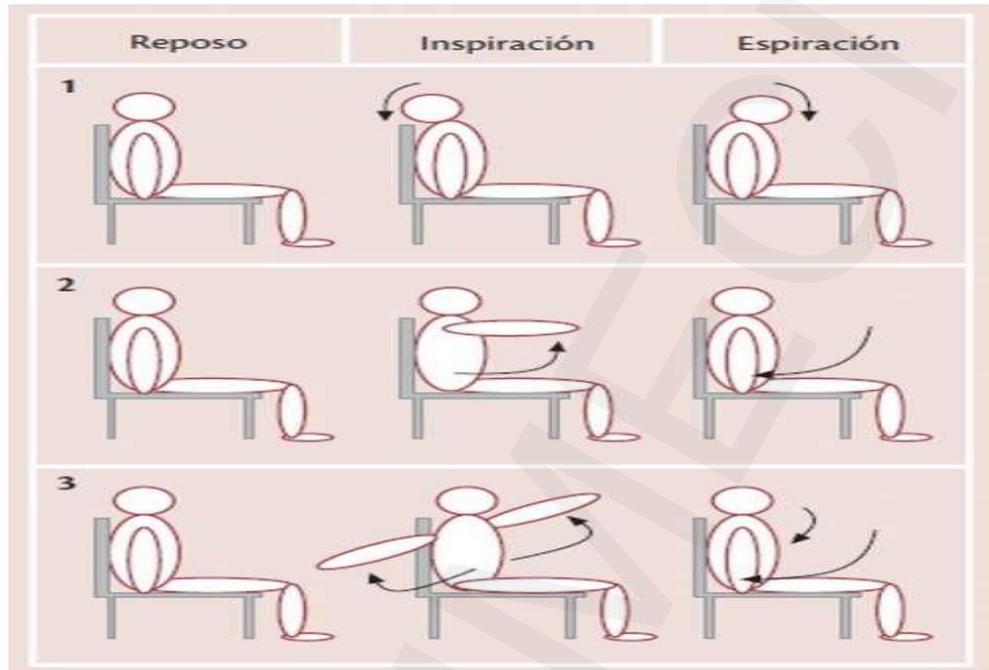
Para mejorar la capacidad respiratoria se pueden realizar ejercicios de respiración diafragmática y de fortalecimiento de musculatura respiratoria en general como los detallados a continuación:

- Tomar el aire por la nariz mientras se proyecta el abdomen hacia afuera.
- Luego, botar el aire por la boca mientras el abdomen se desplaza hacia adentro. Se puede expulsar al aire con los labios fruncidos.
- Este mismo debe realizarse de pie inicialmente, cuando se domine la técnica se debe realizar también sentado y echado.
- Se deben hacer 10 repeticiones.



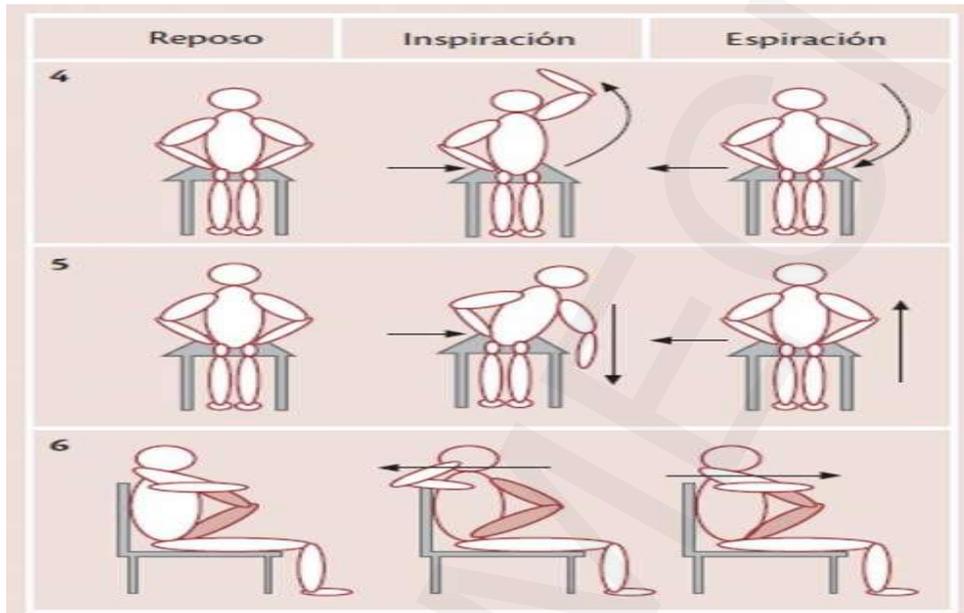
(Romero, 2021)

1. En el ejercicio 1, se realiza la inspiración de manera simultánea con la extensión cervical.
2. En el ejercicio 2, durante la inspiración los brazos se mueven en flexión hasta 90.
3. En el ejercicio 3, los brazos se movilizan en abducción hasta 90.



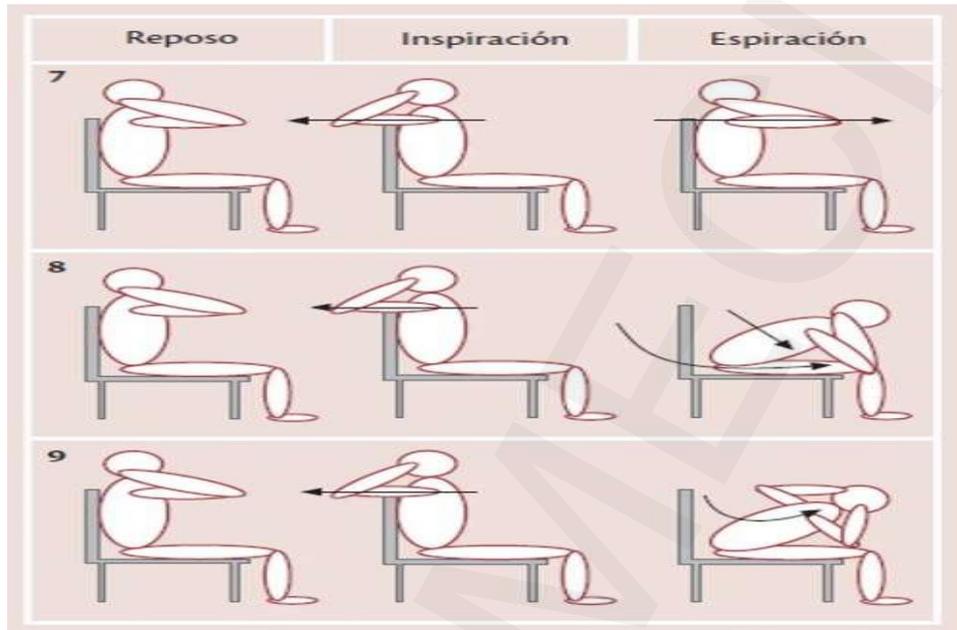
(Romero, 2021)

1. Se lleva un brazo extendido hacia arriba por el costado del cuerpo mientras se inclina el tronco al lado contrario y se inspira profundamente. Al botar el aire se vuelve a la posición inicial y se usa el doble del tiempo que en la inspiración.
2. Se lleva un brazo hacia el suelo inclinando el tronco hacia el mismo lado e inspirando profundamente. Luego se regresa espirando a la posición de inicio.
3. Se coloca una mano detrás de la nuca y la otra en la cintura. Luego se toma aire profundamente, llevando hacia atrás el codo del brazo colocado en la nuca sin girar el tronco. En la espiración lleva el codo hacia delante espirando lentamente.



(Romero, 2021)

1. En el ejercicio 7, se colocan las manos detrás de la nuca; luego inspira profundamente, moviendo simultánea y lentamente los codos hacia atrás. Luego llevar los codos hacia adelante a la par que se bota el aire.
2. En el ejercicio 8, se ponen las manos en la nuca y se toma aire llevando los codos hacia atrás. Luego, mientras se bota el aire, se dobla el tronco hacia adelante hasta tocar las rodillas. Finalmente, volver a la posición inicial inspirando lentamente.
3. En el ejercicio 9, se toma aire; igual que en los dos ejercicios previos. Se expulsa el aire mientras se dobla el tronco hacia un lado hasta tocar con el codo la rodilla opuesta. Se regresa a la posición inicial inspirando, posteriormente se lleva el otro codo a la rodilla opuesta).



(Romero, 2021)

### Tratamiento Postural

Posicionamiento, en cama mediante cojines/cuñas, almohadas, rodillos de posicionamiento para manos, otro., para mantener la posición neutra del pie y el correcto alineamiento de la mano. Valoración de la utilización de férulas. Será importante asegurar el correcto posicionamiento de los pacientes para mantener una correcta alineación corporal, tratando de evitar la aparición de deformidades y/o restricciones articulares en miembros superiores e inferiores, úlceras por presión y facilitar la higiene. Esto se logra a través de:

- ✓ Enseñanza de estrategias de movilización tanto al personal sanitario como al paciente si puede realizarlo solo.
- ✓ Los materiales serán de uso exclusivo del paciente, manteniendo las recomendaciones de higiene. En los pacientes encamados hay que

destacar la importancia de realizar cambios posturales cada 2-3 horas si su estado lo permite.

- ✓ Intervención en las capacidades sensorio-motoras Control visual de las extremidades evitando, que queden por debajo de las sábanas todo el tiempo.
- ✓ Estimular la sensibilidad, funcionalidad y movilidad de los miembros superiores fomentando la participación en actividades de autocuidado y ocio, en la cama y fomentar la realización de las mismas en sedestación.
- ✓ Estimulación táctil, cinestésica y olfativa a través de la realización de AVD sencillas y guiadas por el TO en el caso de que el paciente no pueda realizarlas de manera independiente: lavado de cara y manos, secarse/frotarse con una toalla, peinarse, aplicarse crema o loción, echarse colonia, otro.
- ✓ Movilizaciones pasivas o activo-asistidas orientadas a la realización de gestos de la vida diaria.
- ✓ Enseñanza de cambios posturales y transferencias.
- ✓ Aplicación de presiones profundas para aumentar la sensación a nivel propioceptiva.
- ✓ Estimulación auditiva: música relajante. Regulación ambiental: control de estímulos y evitar sobreestimulación.



Figura 1: Rehabilitación de olfato y gusto

Mediante diversas técnicas de estimulación sensorial se consigue mantener la relación de la persona con su entorno más próximo, minimizando así el aislamiento que sufren estos pacientes. De esta manera, favorecerá que el paciente detecte y organice sensaciones para responder de manera apropiada a un estímulo concreto.

Sería importante tener en cuenta, entre otras, las siguientes recomendaciones:

- ❖ Control visual de las extremidades evitando, que queden por debajo de las sábanas todo el tiempo.
- ❖ Estimular la sensibilidad, funcionalidad y movilidad de los miembros superiores fomentando la participación en actividades de autocuidado y ocio, en la cama y fomentar la realización de las mismas en sedestación.
- ❖ Estimulación táctil, cinestésica y olfativa a través de la realización de AVD sencillas y guiadas por el TO en el caso de que el paciente no pueda realizarlas de manera independiente: lavado de cara y manos,

secarse/frotarse con una toalla, peinarse, aplicarse crema o loción, echarse colonia, otro.

- ❖ Movilizaciones pasivas o activo-asistidas orientadas a la realización de gestos de la vida diaria. Enseñanza de cambios posturales y transferencias.
- ❖ Aplicación de presiones profundas para aumentar la sensación a nivel propioceptiva. Estimulación auditiva: música relajante. Regulación ambiental: control de estímulos y evitar sobreestimulación.

### **Terapia física general:**

Su objetivo es desarrollar y fortalecer las capacidades físico-motoras, mentales y sociales de cada paciente. Algunos ejercicios son:

- Fortalecer los músculos mediante un entrenamiento de fuerza y resistencia de los brazos y las piernas con ejercicios de fortalecimiento, graduando la frecuencia e intensidad, de acuerdo a cada caso.
- Estirar el cuerpo para aliviar dolores musculares y corregir la disminución de un músculo.
- Entrenar el equilibrio para quienes, presentan mareos o inestabilidad al caminar.

Recuerde consultar a un especialista médico ante cualquier problema de salud o duda sobre las terapias de recuperación post COVID.

### **INTERVENCIÓN EN LAS ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA**

Gran parte de los pacientes hospitalizados con COVID-19 van a tener dificultad para realizar las AVD debido a los problemas respiratorios, al inmovilismo o a los problemas derivados del Síndrome post UCI, entre otros. El terapeuta ocupacional enseñará al paciente estrategias que le proporcionen el mayor nivel de independencia posible durante el ingreso y trabajará la generalización

para que; se mantenga tras el alta. Desde la terapia ocupacional, es fundamental trabajar las ABVD, ya que pueden presentar disnea o disminución de la tolerancia a la actividad al realizarlas.

La disnea de esfuerzo causa con frecuencia ansiedad, y los pacientes respiratorios relacionan la realización de actividad con la imposibilidad de recuperar el control de la respiración. El pensamiento de realizar ejercicio puede provocar ansiedad y la ansiedad provoca disnea.

En el cuidado de pacientes con trastornos respiratorios, las técnicas de conservación de energía y simplificación de tareas se integran comúnmente en actividades de entrenamiento. El terapeuta ocupacional puede proporcionar recomendaciones para modificar tareas, como ajustar la mecánica corporal para minimizar el trabajo de la respiración, o sugerir la modificación del entorno o el uso de productos de apoyo para reducir el esfuerzo y disminuir la demanda de actividad. Se recomienda alentar/animar a los pacientes a mantener la función, dentro de lo posible, en el interior de sus habitaciones manteniéndose sentados fuera de la cama y participando en AVD sencillas. Siempre habrá que tener en cuenta el estado clínico del paciente, por ejemplo, vigilando que los pacientes mantengan una respiración y función hemodinámica estable. Mediante el uso de un pulsioxímetro se puede realizar la medición de saturación de oxígeno en sangre.

Según I (OMS, 2010) un individuo sano con pulmones normales, tendrá una saturación de sangre arterial de 95-100%. "En muchos casos, menos de 90% se considera bajo". Mantener la medición en el entrenamiento de las actividades permitirá monitorizar, que la saturación no descienda de esa cifra. Además, de observar el nivel de saturación en sangre, es importante enseñar al paciente a mantenerse en niveles de esfuerzo durante las actividades, que no supongan una puntuación, por encima de tres (3) (esfuerzo moderado) en

la Escala Modificada de Borg. Esta escala, puntúa de 0 a 10 la sensación de dificultad respiratoria descrita por el paciente (0: sin ninguna dificultad/10: máxima dificultad).

La presencia de dificultades en la deglución, también ha sido mostrada en pacientes con COVID-19, que han necesitado ventilación mecánica. En dichos casos, el terapeuta realizará una evaluación y tratamiento de la alimentación considerando el adecuado posicionamiento del paciente para tal actividad, la estimulación orofacial, la adecuación de la textura y alimentos, así como el entrenamiento de los cuidadores (en el caso que los haya) para llevar a cabo la actividad

#### Intervención cognitiva

La intervención cognitiva desde terapia ocupacional en pacientes con COVID-19 hospitalizados se justifica, por una parte, en aquellos pacientes con deterioro cognitivo previo, y por otra, en aquellos que, a pesar de no contar con alteraciones cognitivas previas, pueden desencadenarse a causa del ingreso, la medicación y de los efectos del propio virus en el sistema nervioso central (Madrid, 2020)

El tratamiento del delirium, en la fase de ingreso hospitalaria es primordial de cara a prevenir complicaciones y reducir las secuelas funcionales, cognitivas y emocionales.

a intervención cognitiva desde terapia ocupacional es una parte importante del tratamiento no farmacológico. A continuación, se enumeran una serie de recomendaciones de intervención cognitiva que pueden utilizarse con pacientes hospitalizados por COVID-19, tras la valoración de la situación y de sus capacidades:

Explicaciones adaptadas a la situación, atendiendo a la capacidad cognitiva de la persona mediante información concisa y fácilmente comprensible.

Listado de recomendaciones para los pacientes leves en un documento escrito o a través de los dispositivos electrónicos (móvil, tablet, TV) para mantener la máxima actividad cognitiva y adaptada a la capacidad de la persona, incluyendo las AVD.

Aplicaciones de estimulación cognitiva en dispositivos electrónicos móviles o tablets.

Terapia de Orientación a la Realidad: orientación en espacio y tiempo con recordatorios visuales como; calendarios y apoyo por parte del personal. Actividades de estimulación cognitiva: reminiscencia, juegos de palabras, habilidades, hechos presentes, estimulación del lenguaje, otro.

Actividades lúdicas dirigidas a estimular las capacidades cognitivas como lectura, juego de cartas, juegos cognitivos, crucigramas, leer o comentar noticias, mirar algún concurso de la tele e intentar acertar las respuestas.

Entrenamiento a familiares y cuidadores sobre estimulación cognitiva sencilla de las capacidades cognitivas básicas: orientación espacio-temporal, memoria y atención, para que lo realicen a través de llamadas telefónicas, chats por video o incluso correos electrónicos.

Adaptación del entorno físico: establecer un procedimiento para las rutinas en las AVD, acondicionamiento del contexto y uso de ayudas externas.

Higiene del sueño con horarios establecidos, con máximo de exposición a la luz por la mañana y evitando, que las siestas durante el día interfieran con el descanso nocturno.

Intervención Psicológica

Una gran cantidad de pacientes asisten terapias psicológicas, por secuelas que ha dejado la Covid-19, cuando se ven las estadísticas de los pacientes que están siendo atendidos y se ven los servicios de apoyo, por ejemplo: fisioterapia, terapia respiratoria, el mayor número de referencias, que se le han brindado a los pacientes es a las áreas de psicología y salud mental, porque la parte emocional del paciente queda muy afectada.

“Hay algo que ya está descrito, que es el estrés post traumático, que le queda al paciente y no necesariamente si estuviste hospitalizado, por aquella incertidumbre de no saber cómo se va a sentir. Hoy estoy así, cómo voy a estar mañana, mañana voy a amanecer igual, me voy a empeorar y eso te va generando esta carga emocional, que al final en ocasiones hay que tratarla clínicamente; para que el paciente la supere” (Guerrero, 2021).

Por qué realizar fisioterapia respiratoria y motora en paciente COVID-19 y Post COVID-19

El COVID-19 es una enfermedad infecciosa, que puede llegar a provocar disfunciones respiratorias y físicas tanto a corto como a largo plazo, las cuales en la mayoría de los casos terminan requiriendo la aplicación de diversas técnicas de rehabilitación adaptadas a las necesidades de cada paciente. Como consecuencia de la misma enfermedad se pueden llegar a generar problemas específicos a causa de la dismovilidad, entre los más frecuentes se encuentran: debilidad muscular, rigidez articular y problemas respiratorios. Desde este punto de vista, el objetivo de la kinesioterapia es mejorar la sensación de disnea, preservar la función pulmonar, mejorar la disfunción, la discapacidad y la calidad de vida.

## ¿CUÁNDO HAY QUE DEJAR DE HACER ESTOS EJERCICIOS?

- Si su médico le indica que debe dejar de hacerlos.
- Si tiene fiebre por encima de 37°.
- Si tiene síntomas respiratorios, o no se alivian después del descanso.
- Si aparece opresión y/o dolor en el pecho.
- Si eructa.
- Si tiene dificultad para respirar.
- Si tiene tos severa.
- Si presenta mareos.
- Si aparece dolor de cabeza.
- Si su visión es poco clara.
- Si aparecen palpitaciones.
- Si tiene sudoración.
- Si tiene inestabilidad.

## PRECAUCIONES DURANTE LA REALIZACIÓN

- Controlar la respiración mientras realizamos los ejercicios.
- Use la siguiente escala como control del esfuerzo percibido durante la realización de los ejercicios. El límite de la disnea (dificultad para respirar) es de 4-6 sobre 10. Puedes tener una conversación fluida sin tener sensación de ahogo, cansancio, debilidad.
- Correcta hidratación

## **PERSONAL A CARGO DE TRATAMIENTOS DE REHABILITACIÓN POR COVID-19**

### **FISIATRA**

El fisiatra tiene a cargo las funciones, que se enlistan a continuación.

- Coordina el equipo de rehabilitación pulmonar.
- Selecciona al paciente para ingreso al programa y confirma su diagnóstico funcional.
- Realiza y supervisa los planes de acondicionamientos físicos generales y específicos.
- Facilita la recuperación de las funciones disminuidas por la enfermedad.
- Interrelaciona con otras especialidades si el paciente lo requiere.
- Evalúa con el neumólogo los resultados de la rehabilitación pulmonar.
- Educa al paciente y a sus familiares en técnicas ambulatorias de rehabilitación pulmonar.

### **NEUMÓLOGO**

El neumólogo, por su parte, tiene a cargo las funciones que se enlistan a continuación.

- Confirma el diagnóstico clínico pulmonar del paciente.
- Selecciona y deriva al paciente al programa.
- Indica la oxigenoterapia domiciliaria, realiza su seguimiento y destete.
- Indica la ventilación mecánica no invasiva y realiza su seguimiento.
- Evalúa los resultados de la rehabilitación pulmonar.
- Educa al paciente y a los familiares sobre su enfermedad y en las acciones específicas para el mejoramiento.

## PSIQUIATRA

El psiquiatra se encarga de las funciones que se enlistan a continuación.

- Evalúa, diagnostica y diseña el tratamiento de pacientes con trastornos del comportamiento, tabaquismo activo, alcoholismo y otras patologías que así lo requieran.
- Educa al paciente y a los familiares sobre su enfermedad y en las acciones específicas dirigidas al mejoramiento.

## PSICÓLOGO

Por su parte, el psicólogo evalúa, diagnostica e interviene de forma individual y grupal mediante el uso de terapia cognitivo-conductual con el objetivo de promover el adecuado afrontamiento de la enfermedad y su adherencia al tratamiento.

## NEUROPSICÓLOGO

El neuropsicólogo caracteriza el perfil neuropsicológico de los pacientes, quienes hipotéticamente podrían presentar deterioro cognitivo, problemas de memoria, atención, lenguaje, praxias, gnosias y funciones ejecutivas, así como cambios conductuales y comportamentales.

## NUTRICIONISTA

El nutricionista se encarga de las funciones, que se enlistan a continuación.

- Evalúa y clasifica el estado nutricional del paciente.
- Adecúa y hace el entrenamiento en el tipo de alimentos a consumir.
- Individualiza la prescripción de la dieta a cada paciente.

## FISIOTERAPEUTA

Por su parte, el fisioterapeuta tiene a cargo las funciones, que se enlistan a continuación.

- Adiestra, entrena y educa al paciente y a los cuidadores de forma individual y grupal sobre técnicas de fisioterapia y el uso de los músculos periféricos y respiratorios.
- Participa del entrenamiento en ejercicio aeróbico y de resistencia al paciente durante las sesiones grupales de práctica del ejercicio.
- Monitorea las variables cardiorrespiratorias durante el entrenamiento físico general.
- Realiza pruebas de capacidad funcional.

### Terapeuta Respiratorio

El terapeuta respiratorio adiestra, entrena y educa al paciente y a los cuidadores de forma individual y grupal sobre técnicas respiratorias, uso de incentivos respiratorios, de los diferentes tipos de inhaladores, medidores de pico flujo y oxigenoterapia, así como de ventilación mecánica no invasiva y realiza pruebas de función pulmonar.

### Terapeuta Ocupacional

El terapeuta respiratorio adiestra y educa al paciente y cuidadores de forma individual y grupal en el entrenamiento funcional en las actividades de la vida diaria mediante el ahorro energético para la reincorporación a la actividad social y laboral, con lo cual logra una mejor interrelación con el medio ambiente.

### Fonoaudiólogo

- Evalúa el proceso de la deglución en todas sus fases y el requerimiento de terapia miofuncional si lo requiere.
- Realiza evaluación básica de funciones cognitivas.

#### Trabajador Social

Hace el diagnóstico de las condiciones macro y microsociales del paciente, trabaja con la familia para modificar el medio social y mejorar las condiciones, que resulten negativas o perjudiciales para su bienestar psicosocial.

#### Enfermeras

Por su parte, la enfermera jefa tiene a cargo las funciones que se enlistan a continuación.

- Evalúa, orienta y facilita la atención prioritaria al paciente del programa de rehabilitación pulmonar.
- Supervisa que los equipos, suministros y elementos necesarios para la prestación del servicio se encuentren a disposición de los pacientes de forma adecuada y oportuna.
- Monitorea las variables cardiorrespiratorias durante el entrenamiento físico general.
- Aplica cuestionario de calidad de vida.
- Monitorea el uso adecuado de oxígeno, dispositivos de ventilación mecánica no invasiva, inhaladores e incentivos respiratorios.

#### Auxiliar de Enfermería

La auxiliar de enfermería, por su parte, realiza las funciones que se enlistan a continuación.

- Orienta y facilita la atención prioritaria al paciente del programa de rehabilitación pulmonar.
- Cumple con las asignaciones que orden su jefe inmediato (GRANADA, 2021)

### **RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA ATENCIÓN DE PACIENTES COVID-19.**

Es obligatorio el cumplimiento de las medidas de prevención y control de riesgo para los pacientes y el personal asistencial de Medicina Física y Rehabilitación.

Se recomienda, que las intervenciones de rehabilitación en pacientes con COVID-19 se lleven a cabo en el ambiente hospitalario (manejo de la respiración, manejo postural, movilización precoz, etc.).

Se recomienda continuar con las atenciones ambulatorias de Medicina Física y Rehabilitación a través de los servicios de telesalud, siempre que sea posible.

Se recomienda limitar el personal asistencial al mínimo absoluto requerido para la atención de pacientes con COVID-19.

Se recomienda, que el personal asistencial no ingrese de forma rutinaria en áreas con casos sospechosos, probables o confirmados de COVID-19. Iniciar las intervenciones de rehabilitación solo cuando así lo indique una evaluación médica previa.

Se recomienda, que las intervenciones de rehabilitación en pacientes con COVID-19 estén a cargo de un equipo de rehabilitación multidisciplinario.

Se recomienda mantener una coordinación permanente entre el equipo de rehabilitación.

Se recomienda evaluar al paciente con COVID-19 mediante valoración subjetiva y examen básico, sin contacto directo, como primera opción.

Se recomienda otorgar pautas al personal asistencial en hospitalización y en la unidad de cuidados intensivos (UCI); para que realicen la interconsulta a Medicina Física y Rehabilitación en el momento oportuno. La atención innecesaria de pacientes con COVID-19 tendrá también, un impacto negativo en los suministros de EPP.

Se recomienda iniciar con pautas de manejo postural y cuidados de enfermería asociados durante la fase aguda de COVID-19.

Se recomienda iniciar las intervenciones de rehabilitación durante la fase aguda de COVID-19 solo si el beneficio de las mismas estuviera justificado y superara al riesgo. De realizarse, se deben definir de forma individualizada.

Se recomienda iniciar las intervenciones de rehabilitación para el tratamiento de las comorbilidades no respiratorias una vez que el cuadro severo o crítico de COVID-19 se haya resuelto.

Uno de los principales objetivos será minimizar la pérdida de autonomía. En caso el paciente posea función cognitiva preservada e Índice de Barthel mayor o igual a 65, se recomienda maximizar la utilización de tecnologías audiovisuales y/o medios técnicos para la comunicación e instrucción no presencial. (Luna, 2021)

Se debe brindar educación y pautas terapéuticas al paciente, su familiar y/o cuidador, en cuanto a:

- Comprensión de la enfermedad, condición y/o discapacidad bajo la perspectiva de Medicina Física y Rehabilitación.
- Comprensión del plan terapéutico de rehabilitación para lograr la cooperación y compromiso del paciente y su familiar y/o cuidador.
- Necesidad del descanso regular para garantizar un sueño adecuado.
- Adopción de una dieta equilibrada y abandono de hábitos nocivos.

### **RECOMENDACIONES PARA EL SEGUIMIENTO CLÍNICO DE LOS PACIENTES POST-COVID**

A continuación, y sin perjuicio de las indicaciones, que puedan emitirse por las guías clínicas publicadas por parte de las Sociedades Científicas implicadas en el seguimiento de los pacientes post COVID, se recogen algunas recomendaciones en cuanto a las pruebas a llevar a cabo a este colectivo de pacientes, para vigilar y prevenir las secuelas y eventos posteriores a la infección por COVID-19.

Las pruebas recomendadas suponen una guía para poder establecer protocolos, aunque será el estado clínico del paciente lo que determine cuáles son las pruebas, que verdaderamente deben ser realizadas en cada caso.

En consonancia con lo recogido en el modelo propuesto para la clasificación de los pacientes, que deben ser sometidos a seguimiento clínico, se establecen recomendaciones tanto para los pacientes, que serán controlados en Atención Primaria como para aquellos, cuya vigilancia se desarrolle en el ámbito hospitalario, bien en la Unidad Clínica Multidisciplinar o en la Consulta Monográfica Multidisciplinar.

En todo caso, y como se ha señalado anteriormente, más allá de las indicaciones recogidas a continuación, el criterio clínico será determinante a la hora de pautar un seguimiento u otro y las pruebas o controles a realizar durante el mismo.

## CONCLUSIÓN

- La COVID-19 puede conducir a una serie de síntomas duraderos como disnea, fatiga y capacidad reducida para participar en actividades de la vida diaria. Por lo que se hace evidente la necesidad de estrategias de recuperación o rehabilitación para ayudar a las personas a volver a la normalidad después de la infección, además de poder reintegrarse a sus actividades laborales.
- Cuando se habla de Rehabilitar nos referimos a: los cuidados que el paciente recibe para recuperar, mantener o mejorar las capacidades que necesita para la vida diaria. Estas capacidades pueden ser *física*, mentales y/o cognitivas (pensar y aprender).
- El sistema respiratorio es uno de los más afectados por este proceso. El aparato respiratorio se encuentra expuesto de forma constante a contaminantes y agresores del ambiente.
- La recuperación del estado físico, mediante ejercicios y actividades, que persiguen abordar los distintos aspectos, que conforman al ser humano, es fundamental; para que el paciente logre una rehabilitación óptima.

## RECOMENDACIONES

- Podemos recomendar las diferentes técnicas de rehabilitación e intervenciones para educar a nuestros pacientes y entrenarlos a lo largo del proceso de recuperación en función de la situación de cada persona, nivel de afección tras covid-19, y de las otras comorbilidades, que puedan tener.
- Los ejercicios de rehabilitación post covid-19 a nivel respiratorio mejoran la función cardiopulmonar, fuerza muscular y mejora el estado físico y emocional de los pacientes. Siempre y cuando puedan ser tolerado por el paciente.
- Los programas de ejercicios deben ser siempre graduados en dificultad creciente, se debe brindar información y demostraciones, con el fin de maximizar el entrenamiento en los ejercicios.
- Al momento de plantear el tratamiento debemos conocer las actividades, los roles y las ocupaciones, que la persona quiere o necesita hacer.
- Uno de los principales objetivos será minimizar la pérdida de autonomía. En caso el paciente posea función cognitiva preservada e Índice de Barthel mayor o igual a 65, se recomienda maximizar la utilización de tecnologías audiovisuales y/o medios técnicos para la comunicación e instrucción no presencial. (Luna, 2021).

REDF-UMECIT

**ANEXOS**

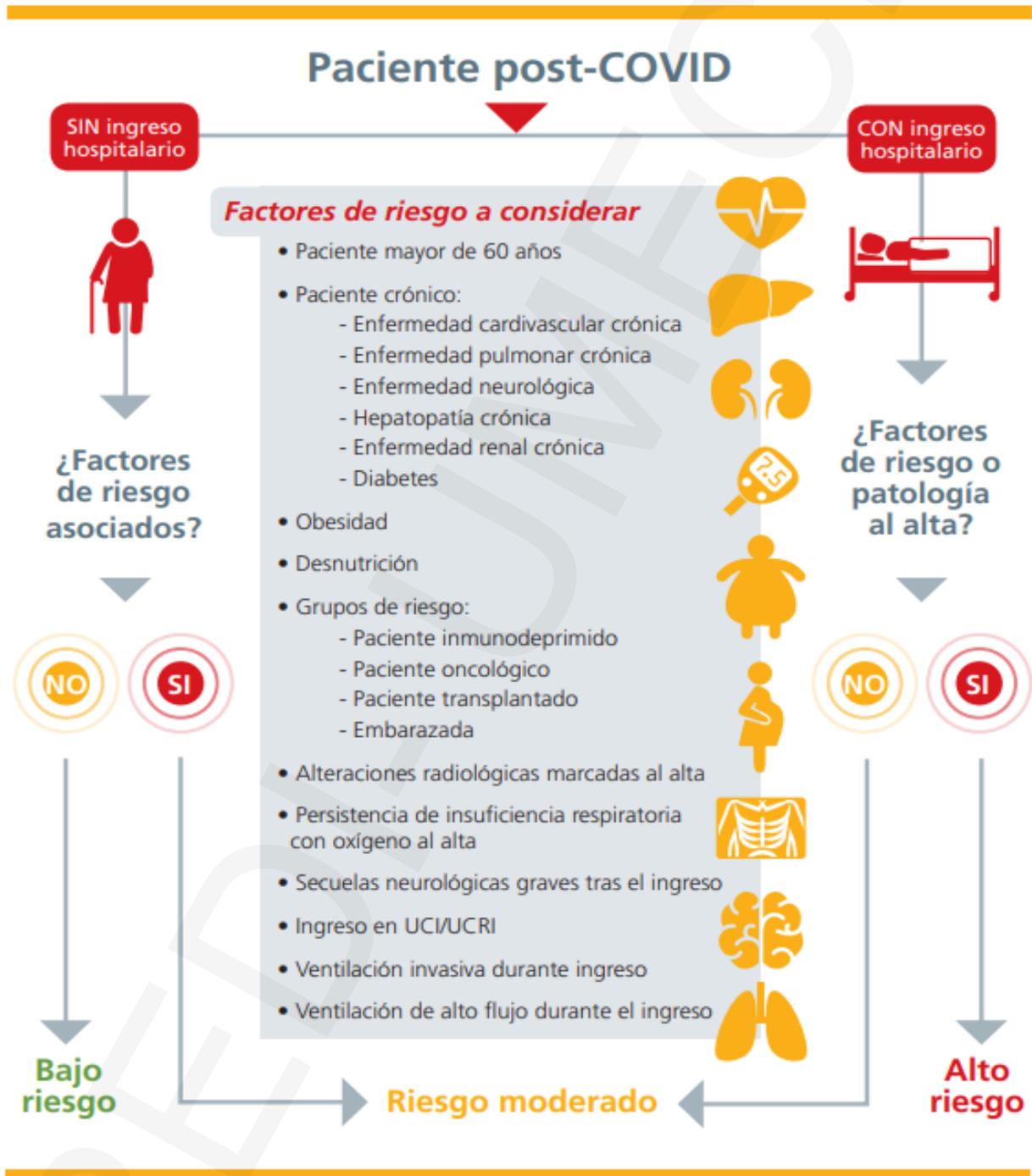


Figura 2: Esquema para la estratificación de pacientes post-COVID en función del riesgo de presentar complicaciones posteriores.

## BIBLIOGRAFÍA

- CLINIC, M. (2022). *COVID-19 EFECTOS A LARGO PLAZO* .
- Fernández Rodríguez, Y., & Abreus Mora, J. L. (2022). La rehabilitación física Pos COVID 19 en adultos mayores. *OLIMPIA* .
- García Saugar, M. J. (2021). Recomendaciones para la rehabilitación respiratoria extrahospitalaria en pacientes con COVID persistente.
- GRANADA, U. M. (2021). *PROTOCOLO DE REHABILITACIÓN POST COVID 19*
- Jennifer Zanni, P. L. (2021). Recuperese de la COVID-19.
- Lampert, M. P. (2021). *Programas de rehabilitación post covid-19*. Bibliotyeca del congreso nacional de Chile.
- Luna, R. C. (2021). Recomendaciones para la rehabilitación de pacientes adultos con Covid-1. *Scielo Peru* .
- madrid, C. p. (2020). *Guia clínica de intervención de terapias ocupacional en pacientes con COVID-19*. Mdrid, España : Colegio profeionl de terapeutas ocupacionales de la comunidad de Madrid.
- OMS. (2010). *ENFERMEDADES RESPIRATORIAS* .
- OPS. (2021). *CORONAVIRUS*.
- Prieto, R. (2021). Más allá de las pandemias. *Rev Colomb Cir*.
- Romero, D. S. (2021). Rehabilitación post COVID-19. *CERFID*.
- Ruíz, M. (2020). Secuelas de la COVID-19: un análisis por especialidades. *Gaceta Médica* , 1.

Suárez- Labrada, M. S.-Q.-S.-C. (2020). Variaciones de la fisiología respiratoria en el envejecimiento. *Cibamanz*.

(2021). *Tratamiento fisioterapéutico respiratorio en pacientes adultos post covid-19*.

Barrionuevo- Remache, D.