

## MODELO DE CUIDADO INTEGRAL E INTEGRADO CENTRADO EN LAS PERSONAS CON CONDICIONES ASOCIADAS A COVID PROLONGADO

Protocolo de evaluación integral y planeación de rehabilitación al egreso hospitalario.



**Presidencia Global de Salud e Innovación**

*Instituto Global de Excelencia Clínica*

*Comisión Global de Terapia y Fisiatría*

## **MODELO DE CUIDADO INTEGRAL CENTRADO EN LAS PERSONAS CON CONDICIONES ASOCIADAS A COVID PROLONGADO O SINDROME POST- COVID**

### ***PROTOCOLO DE EVALUACIÓN Y PLANEACIÓN DE LA REHABILITACIÓN AL EGRESO HOSPITALRIO***

#### **OBJETIVO**

Establecer las recomendaciones informadas en evidencia y el plan pragmático e individualizado para la caracterización, manejo y seguimiento de personas con COVID-19 que egresan de hospitalización, basado en las necesidades, comorbilidades y tiempo de evolución, con la meta de mejorar la calidad de vida, mitigar el impacto de secuelas y la progresión al síndrome post COVID-19 en busca de la mayor funcionalidad posible.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Establecer pautas y criterios individuales de intervención en rehabilitación física y respiratoria según la fase y curso de la enfermedad por Covid 19 en la cual se encuentra el paciente.
- Incluir tratamiento específico para aliviar los síntomas respiratorios. Mejorar la disfunción, reducir la morbilidad, preservar las funciones motoras.
- Proponer estrategias de evaluación rutinaria que favorezcan la tamización de los pacientes y brinden un punto de partida para el diseño de planes de intervención y de seguimiento.
- Promover la educación al paciente y a la familia sobre el proceso de la enfermedad, su condición y estrategias encaminadas a favorecer el proceso de rehabilitación y recuperación, este proceso debe ser integral e incluir otros profesionales de las áreas de Rehabilitación: Terapia ocupacional. Fonoaudiología, Psicología y Nutrición.

## **POBLACIÓN OBJETO**

Pacientes adultos con egreso hospitalario post COVID 19 cursando con desacondicionamiento físico y secuelas como debilidad muscular, disnea, alteración de la función pulmonar, alteración de la tolerancia al ejercicio, trastorno cognitivo entre otros, que limitan su desempeño a nivel laboral, familiar, social o en sus actividades básicas cotidianas.

## **USUARIOS DEL PROTOCOLO**

Fisioterapeutas, Terapeutas Respiratorias, Terapeutas ocupacionales, Médicos, Enfermeras, Nutricionistas, Psicología.

## **DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

Los pacientes que sobreviven a enfermedades críticas que han requerido de hospitalización en unidades de cuidado intensivo y ventilación mecánica prolongada, presentan importantes consecuencias. La enfermedad, independiente de la causa genera secuelas importantes a largo plazo, a esto se le denomina "síndrome post-UCI", los paciente que lo desarrollan tienen un proceso de recuperación lento debido a diferentes causas como: polineuropatía, miopatía, debilidad muscular generalizada, alteraciones físicas, disnea, ansiedad, depresión, estrés postraumático, enfermedades cerebrales y efectos relacionados con la sedación (neuroinflamación, delirio y deterioro cognitivo) generando un largo proceso de recuperación.

Se recomienda adoptar la definición de NICE 2021 (NG188) la cual incluye las fases de evolución de COVID-19 para establecer el diagnóstico de Síndrome Post COVID19:

A. COVID-19 AGUDO: los signos y síntomas que se pueden extender hasta por 4 semanas después del contagio.

B. SÍNDROME POST COVID-19 O SECUELAS DE LA COVID-19: Existe el antecedente de una afectación grave por la Covid-19 en su fase aguda, que frecuentemente ha requerido ingreso hospitalario, incluso en unidades de cuidados, y presentan síntomas derivados de secuelas posteriores al daño estructural de las complicaciones sufridas.

C. COVID PERSISTENTE O LONG COVID: Complejo sintomático multiorgánico que afecta a aquellos pacientes que han padecido la COVID-19 (con diagnóstico confirmado por pruebas de laboratorio o sin él) y que permanecen con sintomatología pasadas 4 e incluso 12 semanas, persistiendo los síntomas en el tiempo.

En el contexto actual debido a la pandemia generada por el síndrome respiratorio agudo severo que causa el coronavirus (SARS-CoV-2), la evidencia muestra que un porcentaje de los pacientes sintomáticos que requieren soporte ventilatorio en cuidados intensivos presenta una enfermedad multisistémica que con frecuencia es grave y puede desencadenar en muerte, y otro número de estos pacientes sufren las consecuencias de una enfermedad crítica. Esta patología produce infección por el virus, tiene predilección por los pulmones y puede desencadenar una neumonía severa, caracterizada por tormenta de liberación de citocinas que conlleva a proceso de inflamación, exudación de fibrina y formación de membranas hialinas en los alvéolos, generando lesión pulmonar, edema, exudados proteicos, congestión vascular e inflamación. El síntoma clínico más importante es la hipoxia asociada a disnea de esfuerzos leves a moderados, generando complicaciones que cumplen con criterios diagnósticos del síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), anemia, lesión cardíaca e infección secundaria.

Los pacientes que sobreviven al SDRA por causas diferentes a Covid 19, según estudios anteriores, presentaron limitaciones hasta 5 años después de su

enfermedad crítica, caracterizada por disminución en la calidad de vida y la capacidad de realizar ejercicio por debilidad persistente, deficiencias físicas y neuropsicológicas.

Se desconocen las secuelas a largo plazo del COVID-19, según evidencia de brotes anteriores de SARS CoV se presenta un deterioro de la función física y pulmonar, reducción de la calidad de vida y angustia emocional.

El SARS-CoV-2 al igual que otros coronavirus humanos son neuro invasores y neuro virulentos, pueden causar enfermedades como meningitis y encefalitis, ingresando al sistema nervioso central a través de la diseminación hematogena o al sistema nervioso periférico por transmisión axonal. Algunos pacientes con COVID-19 grave han tenido manifestaciones neurológicas que incluyen síntomas del sistema nervioso central como: Cefalea, mareo, alteración del estado de conciencia, ataxia, episodios cerebrovasculares agudos debido a coagulopatías y convulsiones, y síntomas del sistema nervioso periférico como: hipogeusia, hiposmia, hipoxia y neuralgias.

Según Sociedad Alemana de Neumología y Medicina Respiratoria se deben implementar medidas de rehabilitación basados en la experiencia después de la epidemia de SARS-1 de 2002/2003, durante la cual las alteraciones del paciente caracterizadas por:

- Deterioro de la función pulmonar, fuerza muscular generalizada con deterioro significativo de los músculos respiratorios, dolor, síndrome de fatiga, depresión, ansiedad, problemas ocupacionales y reducción de la calidad de vida en personas infectadas.
- Los exámenes diagnósticos y de seguimiento como de TAC tórax realizados como parte del control en la epidemia por SARS mostraron: Cambios fibróticos reticulares (“fibrosis parcheada”).

- Las pruebas de función pulmonar mostraron un patrón restrictivo, disminución de la capacidad funcional pulmonar y la captación máxima de O<sub>2</sub> disminuida.
- En la prueba de caminata de 6 minutos, la mayoría de los pacientes examinados también mostraron una reducción en la distancia de caminata esperada.
- Los pacientes que ingresan a las unidades de cuidados intensivos y requieren ser ventilados de forma invasiva con una duración media de la ventilación de más de 2 semanas, tienen indicación de rehabilitación integral, evaluación, tratamiento y seguimiento de funcionalidad.

En los casos graves de COVID 19, la inmovilidad prolongada en las unidades de cuidado intensivo, la sedación y relajación generan debilidad muscular, dolor y aumento de la sensibilidad de predominio en miembros inferiores, en estudios se ha observado niveles altos de mioglobina, creatinina quinasa, el lactato deshidrogenasa, enzimas hepáticas, lo que sugiere rabdomiolisis.

Según las observaciones de seguimiento previos de COVID-19 en China e Italia, además de las principales manifestaciones pulmonares se presentan las siguientes complicaciones: Enfermedades cardíacas, tromboembolismo pulmonar, alteración de la función renal y función neurológica, que deben tenerse en cuenta en el proceso de rehabilitación.

Los especialistas de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (sem FYC) consideran que “los pacientes que obtienen el alta hospitalaria después de haber afrontado la fase aguda de la COVID-19 moderada o severa no están curados así que su egreso hospitalario, es apenas el inicio de una convalecencia prolongada, es muy probable que (si la rehabilitación es exitosa) logren recuperar la función pulmonar a un año del alta, y que paulatinamente (en el transcurso de hasta cinco años) puedan superar la debilidad muscular y la polineuropatía derivadas de su estancia en el hospital”.

El proceso de rehabilitación integral de los pacientes, tras el egreso hospitalario, se debe centrar en favorecer el desarrollo de las actividades cotidianas, mediante estrategias que permitan medir gradualmente y de una manera cualitativa y cuantitativa las alteraciones que generan debilidad muscular, descompensaciones metabólicas, alteración de la capacidad pulmonar, motricidad y propiocepción.

También se debe tener en cuenta que los pacientes presentan múltiples secuelas físicas y también desarrollan: trastornos cognitivos y psicológicos a corto y a largo plazo caracterizados por alteraciones del sueño, conductas de evitación, ansiedad o de amnesia, dificultades para la concentración y depresión.

Los pacientes con casos moderados graves de COVID-19 necesitan un proceso largo de rehabilitación multidisciplinario que incluye rehabilitación pulmonar, física, terapia ocupacional, fonoaudiología, asesoría y seguimiento nutricional, e incluso manejo por psicología para apoyo emocional del paciente y la familia.

En el proceso de rehabilitación, la familia se vuelve indispensable en la recuperación de los pacientes, es necesario brindar información clara de todos los procesos y brindar un acompañamiento que cubra varios aspectos como educación, identificación factores de riesgo, asistencia emocional, manejo de dispositivos, rutina y progresión de ejercicios, con el fin de continuar con un proceso de buena calidad que le permita al paciente una óptima recuperación aun después del egreso de la clínica en su domicilio.

Los pacientes que se recuperan de un COVID-19 grave que no requirieron ingreso en una UCI también pueden experimentar algún grado de estos síntomas y consecuencias de la enfermedad incluso después de varias semanas, se recomienda que desde el momento en que son dados de alta hospitalaria se les realice valoración y seguimiento de la funcionalidad para determinar las necesidades de rehabilitación integral (física, pulmonar, terapia ocupacional,

fonoaudiología, nutrición psicología) a través de estrategias como terapia domiciliaria, telemedicina o consulta externa, se recomienda hacer este seguimiento de 6 a 8 semanas después del egreso, tiempo en el cual el paciente debe tener todo el proceso de rehabilitación.

Las personas pueden presentar diferentes síntomas que además fluctúan después del COVID-19 agudo, estos síntomas pueden cambiar con el tiempo, y deterioran la calidad de vida alterando desempeño laboral, movilidad e independencia. Ese deterioro se manifiesta de la siguiente manera:

- El 80 % de los pacientes presentan: Debilidad muscular, disnea, fatiga, alteración de la función pulmonar, disminución de tolerancia al ejercicio y disfunción sexual.
- Del 30 al 80% de los pacientes presentan: Deterioro cognitivo, por pérdida de memoria, alteración en la concentración, comprensión y pensamiento crítico.
- 8- 57 % de los pacientes presentan: Ansiedad, depresión y estrés post traumático.

Este protocolo se enfoca en desarrollar actividades que permitan mejorar la funcionalidad por medio de estrategias de rehabilitación física y pulmonar a través de la realización de ejercicios que se pueden practicar en el entorno domiciliario para la rehabilitación pos covid-19 y están enfocados en la recuperación y fortalecimiento de la masa muscular, la regularización de la función pulmonar y el control de las manifestaciones neuropáticas.

## **GLOSARIO**

Síndrome post-UCI: Deterioro nuevo o que empeora en el estado de salud física, cognitiva o mental que surge después de una enfermedad crítica y persiste después del alta del entorno de atención. Los pacientes pueden presentar numerosas alteraciones funcionales en los dominios biopsicosociales.

**Actividad física:** Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

**Rehabilitación:** Según la Organización Mundial de la Salud, la 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».

**Tele rehabilitación:** Es una clasificación de la telemedicina que le permite proporcionar servicios de rehabilitación remota al paciente desde su hogar a través de diferentes tipos de tecnologías de telecomunicaciones, incluidos videos, sitios web y programas de computadora, permiten guiar al paciente según proceso de rehabilitación requerida, depende del equipo, que el paciente puede usar en casa y/o también puede ser provisto por la entidad de salud.

## **RECURSO HUMANO**

- Médico especialista en fisioterapia, neumología o medicina interna.
- Fisioterapeuta o terapeuta respiratorio.
- Terapeuta ocupacional.
- Fonoaudióloga
- Nutricionista.
- Psicóloga.

## **RECURSOS INSTRUMENTALES**

- Equipos para oxigenoterapia.
- Equipo para entrenamiento físico (bandas elásticas, pesas ajustables, mancuernas, balones, cicloergómetro, bicicleta estática, escaladora o caminadora).
- Equipo para la medición de signos vitales (tensiómetro, fonendoscopio y

pulsoxímetro).

**RECURSO DIAGNÓSTICO:** Se debe realizar una evaluación integral para identificar las deficiencias, las limitaciones en la actividad y las restricciones en la participación, asociadas con posibles secuelas físicas, mentales y emocionales generadas por la infección por SARS-CoV-2/COVID-19, a los casos leves, moderados y severos.

Evaluación fisioterapéutica según la APTA: El diagnóstico fisioterapéutico se realizará teniendo en cuenta la evaluación después de definir los dominios, patrones preferidos, test y medidas, deficiencias, limitaciones y/o discapacidad. Establecer objetivos, fase de tratamiento e intervención.

- Categoría Cardiopulmonar: oximetría de pulso, frecuencia respiratoria, escala de Borg, frecuencia, intensidad, tipo de ejercicio, tiempo, aplicar fórmula de Tanaka para medir la intensidad del ejercicio.
- Categoría Neuromuscular: dolor (EAV), estado de conciencia con escala de Glasgow, Rass modificada, control motor, patrones de movimiento, coordinación y equilibrio, evaluación de pares craneales y periféricos.
- Categoría Musculoesquelética: Escala Medical Research Council sum score es un test manual que evalúa la fuerza muscular en patrones funcionales, puntaje menor a 48 es indicativo de debilidad adquirida en UCI. Ver anexo 1,2
- Categoría Integumentaria: Escala de Braden determina la probabilidad de que un paciente desarrolle una úlcera por presión (UPP) en función de diferentes factores de riesgo, como las características de la piel, la actividad física que desarrolla. (12)

La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF): En el cual se observa el individuo desde la deficiencia de las estructuras y funciones corporales, las condiciones de salud que limitan la realización de

actividades definitivas o temporales en términos de discapacidad y su restricción de participación familiar y social. (14)

Estos dominios se describen desde la perspectiva corporal, individual y mediante dos listados básicos: (1) Funciones y Estructuras Corporales; (2) Actividades-Participación. Por lo tanto, la clasificación permite a sus usuarios elaborar un perfil de gran utilidad sobre el funcionamiento, la discapacidad y la salud del individuo en varios dominios.

La CIF tiene dos partes, cada una con dos componentes:

1. Funcionamiento y Discapacidad - Funciones y Estructuras Corporales Actividades y Participación.
2. Factores Contextuales, Factores Ambientales y Factores Personales. Cada componente puede ser expresado tanto en términos positivos como negativos. Cada componente contiene varios dominios y en cada dominio hay categorías que son las unidades de clasificación. La salud y los estados.

### **Evaluación funcional:**

- La valoración funcional global del paciente incluye los dominios de funcionalidad, estado físico, estado emocional, condición cognitiva y calidad de vida, aplicando una escala por cada dominio, de acuerdo con la condición del paciente y la experiencia en su aplicación por parte del evaluador.
- Escala de Estado Funcional Post COVID-19 (PCFS): Se recomienda en el paciente con Síndrome Post COVID-19 para la valoración funcional esta escala es ordinal, tiene 6 pasos que van desde 0 (sin síntomas) a 5 (muerte, F), y cubre todo el rango de resultados funcionales teniendo en cuenta las limitaciones del paciente en realizar tareas/ actividades habituales, ya sea en el hogar o en el trabajo / estudio, así como cambios en el estilo de vida. Ver anexo 6

- Índice de Barthel o la Medida de Independencia Funcional (FIM): Es importante evaluar la fragilidad del paciente post egreso hospitalario. Esta escala evalúa la capacidad del paciente para realizar las actividades básicas de la vida diaria: autocuidado y movilidad. (12). Ver anexo 4

PUNTOS	Grado de dependencia
< 20	Total
20 – 35	Grave
40 – 55	Moderado
>60	Leve
100	Independiente

- La Escala de Funcionalidad Perme: contiene 15 ítems agrupados en 7 categorías: estado mental, barreras potenciales para la movilidad, fuerza funcional, movilidad en cama, transferencias, marcha y resistencia, su calificación varía de 0 a 32 puntos, puntuaciones bajas implica menos funcionalidad y mayores barreras para la movilidad, mientras que puntajes altos implican más funcionalidad o menos barreras para la movilidad. (12)(16). Ver anexo 5

- Test de esfuerzo para medir la capacidad funcional (prueba de caminata de 6 minutos o test para determinar la capacidad de ejercicio), a los 3 meses posterior de alta.

El estado funcional post-COVID-19 está destinado a ser evaluado así:

- 1) En el momento del alta del hospital
- 2) A las primeras semanas después del alta para controlar la recuperación directa, a las 4 y 8 semanas después del alta

3) A los 6 meses después de un diagnóstico de COVID-19 para evaluar el grado de discapacidad persistente.

Previo a la evaluación de procesos neurocognitivos en los pacientes con Síndrome Post COVID-19 debe descartarse un cuadro de delirium.

## **CONDICIONES PARA TRABAJO SEGURO**

- Durante la sesión de rehabilitación los pacientes deben usar mascarilla quirúrgica, para disminuir el riesgo de transmisión de aerosoles.
- Utilice EPP adecuados: o Según la actividad o procedimiento a realizar determine qué tipo de EPP requiere.
- Establezca objetivos individualizados, siguiendo un protocolo de intervención y equilibrando el riesgo – beneficio.
- Es importante mantener un adecuado control del dolor, para favorecer el alcance de objetivos en rehabilitación.
- Consensuar con el Nutricionista que la carga proteico-calórica suministrada al paciente, esté acorde con el nivel de actividad definido y al estado patológico para ajustar las demandas y los aportes, evitando mayor estrés metabólico por déficit o por exceso.
- Suministrar oxígeno a pacientes que lo requieran.
- Medidas para prevención de caídas.

## **DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

**REHABILITACIÓN PULMONAR Y FÍSICA DE PACIENTE POST COVID 19 EN EL PERIODO DE EGRESO HOSPITALARIO.**

El paciente egresado de una institución con diagnóstico de SARS Cov-2 puede llegar a desarrollar las siguientes consecuencias:

Tabla 1. Principales hallazgos patológicos documentados en pacientes con alta tras hospitalización por COVID-19 moderada a severa.

<p><b>Generales</b></p>	<p>Disminución importante de las reservas fisiológicas con aparición del síndrome de fragilidad o con intensificación de este, asociado con aumento en la susceptibilidad a la discapacidad y en la mortalidad, y repercusiones significativas sobre la calidad de vida relacionada con la salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Dolor o cicatrices y lesiones secundarios a procedimientos invasivos.</li> <li>. Episodios de fatiga, o síndrome de fatiga crónica.</li> <li>. Dificultades para el control metabólico (por ejemplo, de la dislipidemia o la diabetes mellitus).</li> <li>. Efectos secundarios al uso de fármacos.</li> </ul>
<p><b>Cardiovasculares</b></p>	<p>Miocarditis o pericarditis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Miocardiopatía viral y cardiopatía isquémica.</li> <li>. Alteraciones de la coagulación, enfermedad tromboembólica venosa, o riesgo aumentado para esta (por alteraciones, durante la fase aguda, en las concentraciones de dímero D, plaquetas y marcadores de coagulación).</li> <li>. Arritmias.</li> <li>. Disfunción sistólica del ventrículo izquierdo.</li> <li>. Riesgo aumentado para evento vascular cerebral (EVC) o para infarto miocárdico.</li> </ul>
<p><b>Osteomusculares      Neurosensoriales</b></p>	<p>Debilidad muscular y complicaciones asociadas (para deambular, subir escaleras o levantar objetos).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Sarcopenia, en ocasiones con alteración en el funcionamiento del diafragma y distrés respiratorio.</li> <li>. Contractura por retracción musculoesquelética.</li> <li>. Osteonecrosis de cabeza femoral.</li> <li>. Artralgia.</li> <li>. Miopatía.</li> <li>. Polineuropatía.</li> </ul>
<p><b>Pulmonares y respiratorias</b></p>	<p>Sintomatología de embolia pulmonar.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Fibrosis y deterioro de la función pulmonar.</li> <li>. Distrés respiratorio o disnea, relacionados o no con tos intermitente o crónica.</li> <li>. Dolor asociado con pleuritis.</li> <li>. Deterioro de la función de intercambio gaseoso.</li> <li>. Hipoxia silenciosa o sintomática.</li> </ul>
<b>Renales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Inicio o empeoramiento de insuficiencia renal.</li> </ul>
<b>Hepáticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Elevación persistente de enzimas hepáticas.</li> </ul>
<b>Nutricionales</b>	<p>Desnutrición Sarcopenia</p>
<b>Tegumentarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Erupciones cutáneas (vesicular, maculopapular o urticaria).</li> <li>. “Dedo COVID” (erupción cutánea en extremo distal de extremidades).</li> <li>. Desarrollo de úlceras por presión, úlceras de decúbito.</li> </ul>
<b>Cognitivos y psicológicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Encefalopatía del enfermo crítico.</li> <li>. Déficit cognitivo en el corto y en el largo plazo.</li> <li>. Estatus confusional y dificultad para la concentración.</li> <li>. Sintomatología depresiva, trastorno de estrés postraumático (pesadillas, ansiedad por reminiscencias angustiosas).</li> <li>. Trastornos del sueño.</li> </ul>
<b>Otros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Disfagia u odinofagia.</li> <li>. Episodios de febrícula, de cefalea o de mareo.</li> <li>. Alteraciones gastrointestinales</li> </ul>

### Indicaciones para rehabilitación de los pacientes con Covid 19

- Dificultad en las actividades de la vida diaria debido a la disminución del estado funcional.
- Deficiencia nutricional.

- Calidad de vida deteriorada.
- Problemas psicosociales.
- Fatiga y síntomas respiratorios crónicos (a largo plazo).
- Disminución del rendimiento y productividad laboral.
- Secuelas que generan restricción pulmonar intrínseca y extrínseca enfermedades pulmonares intersticiales, fibrosis pulmonar, enfermedades del tejido conectivo, post síndrome de dificultad respiratoria aguda, enfermedades de la pared torácica.
- Descondicionamiento físico secundarios a miopatías y polineuropatías del paciente crítico post uci.

### **Pasos para iniciar actividad física:**

- Estratificación de riesgo cuando el paciente tiene antecedente de:
  - . Enfermedades coronarias o enfermedad coronaria como consecuencia del covid (miocarditis), no debe iniciar actividad hasta ser valorado por cardiología y tener exámenes complementarios (electrocardiograma, ecocardiograma, resonancia magnética cardiaca). Se recomienda ver protocolo de rehabilitación cardiaca.
  - . Enfermedades metabólicas: Diabetes. Iniciar proceso de rehabilitación previa valoración médica y con estabilidad metabólica del paciente.
  - . Cáncer: previo a iniciar actividad física verificar parámetros de seguridad. Ver protocolo de rehabilitación en paciente oncológico.
- Determinar funcionalidad y nivel de actividad física previa al COVID 19 para el momento de fijar metas de tratamiento y expectativas.
- El paciente debe estar sin síntomas al menos 7 días.
- La prescripción del ejercicio debe ser individual y de progresión gradual, basada en la tolerancia subjetiva del paciente.
- En caso de presentar nuevos síntomas como: tos, dificultad respiratoria, palpitaciones, fiebre y anosmia, se debe suspender el ejercicio y asistir a valoración médica.

- Es muy importante evaluar las perspectivas y objetivos actuales del paciente con respecto a la actividad física para poder fijar metas y hacerlo responsable del proceso de recuperación funcional que va a iniciar.
- La rutina de ejercicios debe ser diaria para lograr y superar los objetivos propuestos.

En la consulta extrahospitalaria es necesario realizar una valoración semanal en las primeras 4 y 8 semanas y a los 3 y 6 meses posteriores al egreso que incluya los siguientes aspectos:

Tabla 2. Evaluación Fisioterapéutica

<b>Evaluación</b>	<b>Función</b>
Comunicación	La tiene o no Es coherente Alteración
Orientación	Persona Tiempo Espacio
Barreras de aprendizaje	Si o No – Cuál
Sistema cardiovascular	Frecuencia cardiaca de reposo Tensión arterial Frecuencia respiratoria de reposo Saturación de Oxígeno Oxígeno suplementario Edema maleolar Llenado capilar
Sistema respiratorio	Patrón respiratorio Uso de músculos accesorios Auscultación Disnea (MRC y Borg modificadas)
Sistema musculoesquelético	Fuerza funcional (MRC) Arcos de movilidad articular Postura
Sistema Tegumentario	Úlceras por presión (Escala de Braden) Pérdida de continuidad de la piel Equimosis

Marcha	Requiere asistencia (caminador, bastón) Fases (apoyo y balanceo) Distancia Disnea Frecuencia cardíaca
Equilibrio	Estático Dinámico Transferencias y transiciones Lo realiza con asistencia parcial-total o independiente
Sensibilidad	Superficial Profunda
Dolor	EAV
Funcionalidad y Discapacidad	Índice de Barthel (egreso) Escala PCFS Escala Perme Test Caminata de 6 min

Una vez realizada la valoración se deben plantear los objetivos de intervención encaminados a aumentar la tolerancia al ejercicio, disminuir los síntomas y mejorar la funcionalidad a través de técnicas terapéuticas que permitan fortalecer miembros superiores e inferiores, mejorar la flexibilidad, equilibrio, coordinación y resistencia, además, brindar educación al paciente y la familia con el fin de generar hábitos de vida saludable e independencia para realizar las actividades de la vida diaria.

La intervención se va a realizar centrados en la funcionalidad del paciente y bajo los siguientes principios de intervención:

Tabla 3. Características de la intervención

<p>Intensidad: 50-70 % de la frecuencia cardíaca máxima (determinar % según valoración cardiovascular).</p> <p>Es una medida objetiva de la intensidad del ejercicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Frecuencia cardíaca máxima: <math>FCM = 220 - \text{Edad}</math>.</li> <li>. Frecuencia cardíaca de reserva: <math>FCR = FCM_{\text{máx}} - FC \text{ en reposo}</math>.</li> </ul>
--

. Frecuencia cardiaca de entrenamiento:

$$FCE = [(FCMáx - FC \text{ en reposo}) \times \% \text{ de trabajo}] + FC \text{ en reposo.}$$

Duración: Según tolerancia del paciente y demanda fisiológica.

Frecuencia: Diaria.

Escala de Borg: 6 (ningún esfuerzo) a 20 (esfuerzo máximo).

Mide la percepción del ejercicio de manera subjetiva y es determinada por el paciente. (ver Anexo 3)

Durante la realización del ejercicio se hará seguimiento estricto de variables fisiológicas (frecuencia cardiaca, presión arterial, frecuencia respiratoria, disnea y saturación de oxígeno) y escala de Borg (antes, durante y al finalizar), y recuerde que se deben consignar en la historia clínica que será firmada por el paciente o familiar.

## EJERCICIOS PARA MEJORAR LA FUNCIÓN PULMONAR

Objetivos generales:

- Fortalecer los músculos respiratorios y favorecer la normalización de los patrones de respiración.
- Aumentar el volumen inspiratorio y reducir el trabajo ventilatorio.
- Reducir el gasto de energía y la fatiga.
- Reducir la disnea.
- Reducir la irritación de la vía respiratoria y facilitar la eliminación de las secreciones.

Fase 1. Selección del paciente: Evaluación por parte del médico tratante quien remite al paciente a fisioterapia para inicio de la rehabilitación pulmonar. Según el caso de cada paciente el médico incluirá los paraclínicos como radiografía de tórax, gases arteriales y pruebas de función pulmonar.

Fase 2. Evaluación clínica inicial Fisioterapéutica: Anamnesis respiratoria completa  
Examen físico: evaluar el patrón respiratorio, frecuencia respiratoria, auscultación pulmonar, saturación de oxígeno, simetría del tórax y postura.

Evaluación de disnea: Escala modificada del Medical Research Council (MMRC), Escala modificada de Borg durante el ejercicio.

Evaluación funcional: Espirometría, gases, pulsioximetría, caminata de 6 minutos.

Evaluación de autocuidado: Conocimiento de la enfermedad, control de factores de riesgo, uso de dispositivos (oxigenoterapia- inhaladores)

El terapeuta realiza una historia clínica completa del paciente, enfocada a la anamnesis respiratoria y un examen físico, que incluye examen integral con énfasis en el sistema cardiorrespiratorio y osteomuscular.

El síntoma principal para evaluar es la disnea mediante la escala modificada del Consejo Médico de investigación (Medical Research Council- MMRC, por sus siglas en inglés).

Fase 3. Determinación del plan de manejo y objetivos:

Definir el plan de actividades que el paciente desarrollará y definir los objetivos a corto y largo plazo teniendo en cuenta las necesidades y capacidades del paciente. Estos objetivos deben ser compartidos con los familiares para que se integren al programa.

Técnicas respiratorias: de práctica diaria 2 o 3 veces al día con series de 10 a 15 repeticiones:

- Respiración con labios fruncidos
- Reentrenamiento de músculos respiratorios: ejercicios de fortalecimiento diafragmático y apertura torácica con resistencia progresiva. (incentivo respiratorio, Threshold IMT o PEP). El entrenamiento muscular generalizado favorece la estabilidad de los músculos respiratorios, especialmente a nivel de la caja torácica

mejora la mecánica pulmonar. Este entrenamiento se basa en el ejercicio aeróbico de fuerza y resistencia muscular periférica y musculatura respiratoria.

- Ejercicios para la permeabilización de la vía aérea y el drenaje de secreciones bronquiales:
  - Aclaramiento mucociliar
  - Espiración lenta con la boca abierta
  - Ejercicios de drenaje postural.
  - Estimulación de tos para eliminación de secreciones.

Oxigenoterapia: La indicación y seguimiento del oxígeno suplementario estará respaldada por una evaluación mediante saturación de oxígeno y/o gasometría arterial. Se recomienda que en la primera revisión tras el alta del paciente se confirme o finalice la indicación de oxígeno suplementario en función de que se mantenga o no los criterios iniciales (hipoxemia grave en reposo con PaO<sub>2</sub> menor de 60 mmHg).

## **REHABILITACIÓN FÍSICA**

Objetivos generales:

- Recuperar el volumen, la flexibilidad y la fuerza muscular, y la función neural relacionada con sensibilidad y movimiento.
- Reducir la miopatía, la artropatía y la polineuropatía remanentes asociadas con degeneración de las fibras musculares.
- Restablecer la “maquinaria muscular” anti gravitatoria y contráctil (sobre todo, la relacionada con las fibras musculares de contracción rápida).
- Restablecer la masa ósea y recuperar el aporte aeróbico de energía al músculo esquelético.
- Recuperar las reservas fisiológicas del organismo y restablecer los mecanismos metabólicos que participan en el aprovechamiento de energía.
- Reducir la fatiga y la astenia, y recuperar el peso corporal previo a la enfermedad.

- Restablecer la capacidad de esfuerzo y la capacidad ventilatoria.
- Controlar el dolor secundario a la aplicación de procedimientos invasivos durante la etapa aguda de la enfermedad.
- Mejorar el control postural y disminuir el riesgo de contracturas, fracturas y caídas.

## FASES DE LA REHABILITACIÓN

- Cada fase debe tener una duración de 7 días, con aumento progresivo de carga, esa duración depende de la evolución del paciente y si es necesario se debe aumentar el tiempo.
- Se debe monitorizar al paciente una hora posterior al ejercicio con el fin de verificar disnea, frecuencia cardíaca anormal, fatiga excesiva o letargo, y marcadores de enfermedad neurológica, en este caso remitir al médico tratante y una vez esté estable volver a la fase anterior.
- Es importante que la fisioterapeuta lleve el registro diario que contenga: la progresión del ejercicio, signos vitales, calificación de la escala de Borg, cambios en el estado de ánimo y semanalmente datos objetivos de condición física para monitorizar el progreso.

Tabla 4. Fases 1 y 2 primera y segunda semana del programa de rehabilitación

Facilitación y estiramiento	Reeducación del patrón respiratorio. Estiramiento de Músculos respiratorios. Respiración con sincronismo respiratorio
Miembros superiores	D1 de Kabat (apertura de caja torácica). Sincronismo respiratorio.
Miembros inferiores	D1-D2 de Kabat.
Diagonales escapulares y pélvicas	En decúbito lateral
Diagonales escapulares y pélvicas	Tracción -compresión articular deslizamiento.
Traslados	Sedente al borde de la cama-silla.

Caminata	Según tolerancia del paciente, determinar necesidad de apoyo.
Estiramiento muscular	Cuello, pectorales, flexores y rotadores externos de cadera, isquiotibiales, gastrocnemios.
Educación	Plan casero con indicaciones, infografías, folleto, video.
Intensidad	Limitada por síntomas (disnea y fatiga) y seguimiento de variables fisiológicas. 50% FC máxima. Periodos de recuperación.
Duración	Se sugieren 2 horas diarias a determinar por el fisioterapeuta.

Recomendaciones:

- Mantener saturación >94% (Aumentar O2 suplementario).
- Implementar en el tratamiento técnicas de facilitación neuromuscular y propioceptiva patrones funcionales de movimiento (rotacionales).
- Iniciación rítmica con componente activo -Asistido.
- Progresar a componente activo.
- 1 Semana escala de Borg de 6 -8.
- 2 Semana Escala de Borg de 6 a 11.

Con la percepción del ejercicio según la escala de Borg el paciente debe hablar normal mientras realiza el ejercicio, si habla entrecortado debe disminuir la intensidad.

Durante la segunda semana la actividad se debe aumentar de 10 a 15 minutos diarios.

Tabla 5. Fase 3 - 4 tercera y cuarta semana del programa de rehabilitación

Facilitación y estiramiento	Reeducación del patrón respiratorio. Estiramiento de Músculos respiratorios. Respiración con sincronismo respiratorio
Miembros superiores	D1 Y D2 de Kabat y resistencia de aumento gradual. Sincronismo respiratorio.
Miembros inferiores	D1-D2 de Kabat y resistencia de aumento gradual. Sincronismo respiratorio.
Diagonales escapulares y pélvicas	En decúbito lateral.
Ejercicios de fortalecimiento	Patrones funcionales de movimiento. circuitos con ejercicios de Autocarga. Resistencia Progresiva (pesas, theraband)
Traslados	Sedente a bípedo.
Ejercicio de resistencia	Caminar con aumento progresivo de trayectos, subir y bajar escaleras. Según tolerancia, trotar, correr, nadar, montar en bicicleta (de 20 a 60 minutos aumentando progresivamente).
Estiramiento muscular.	Cuello, pectorales, flexores y rotadores externos de cadera, isquiotibiales, gastrocnemios.
Educación	Plan casero con indicaciones según evolución, infografías, folleto, video.
Intensidad	Limitada por síntomas (disnea y fatiga) y seguimiento de variables fisiológicas. 70% FC máxima. Periodos de recuperación si aun los requiere.

Duración	Se sugieren 1 hora y media de lunes a viernes (a determinar por el fisioterapeuta).
----------	---

Recomendaciones:

- Mantener saturación >94% determinar en qué momento se retira el oxígeno suplementario.
- Implementar en el tratamiento técnicas de facilitación neuromuscular y propioceptiva y neurofacilitación de movimiento.
- Iniciación rítmica con componente activo y resistido.
- Progresar a componente con resistencia (Banda sin fin, bicicleta estática o cicloergómetro con medición de distancia y revoluciones por minuto).
- Escala de Borg 12a 14

Con la percepción del ejercicio según la escala de Borg el paciente debe hablar normal mientras realiza el ejercicio, si habla entrecortado debe disminuir la intensidad.

FASE 5

Volver a la actividad física previa al Covid 19 y si no lo realizaba continuar ejercitándose de manera regular, con ejercicios aeróbicos y de resistencia.

Escala de Borg 15.

EVENTOS ADVERSOS Y SU MANEJO\*

TIPO DE EVENTO ADVERSO	ACCIÓN INMEDIATA	SEGUIMIENTO A LAS ACCIONES INMEDIATAS	RESPONSABLE
Mareo o lipotimia	Acostar al paciente. Monitorizar.	Registro en Historia clínica.	Fisioterapeuta

Caída	Levantar al paciente y trasladarlo a la cama. Valoración clínica por parte del médico.	Registro en Historia clínica. Reporte al Programa de Seguridad del Paciente.	Médico Fisioterapeuta
Aumento de disnea	Disminuir intensidad o suspender el procedimiento	Ajustar la intensidad de ejercicio. Determinar si es necesario suspender actividad. Informar al médico tratante si persisten los síntomas.	Fisioterapeuta Médico
Inestabilidad hemodinámica	Suspender la actividad y llevar el paciente a reposo.	Control periódico hasta su resolución	Médico Fisioterapeuta
Paro cardiorrespiratorio	Activar código azul (reanimación cardiopulmonar) y manejar según estándar institucional.	Monitorización de paciente Administración de medicamentos necesarios Traslado a la unidad crítica pertinente Registro en Historia clínica del código azul	Médico Fisioterapeuta

\* Para mayor información ver Guía de reacción inmediata.

## CONSIDERACIONES ESPECIALES

Los pacientes que tienen aislamiento de contacto deben ser manejados según el protocolo de aislamiento de contacto institucional, utilizando todos los elementos de bioseguridad.

Si el paciente requiere de un familiar o cuidador para asegurar la adherencia al tratamiento, se le debe permitir a esta persona el ingreso con el fin de que aprenda a realizar los ejercicios y apoye al paciente.

## **CUIDADOS POSTERIORES AL PROCEDIMIENTO**

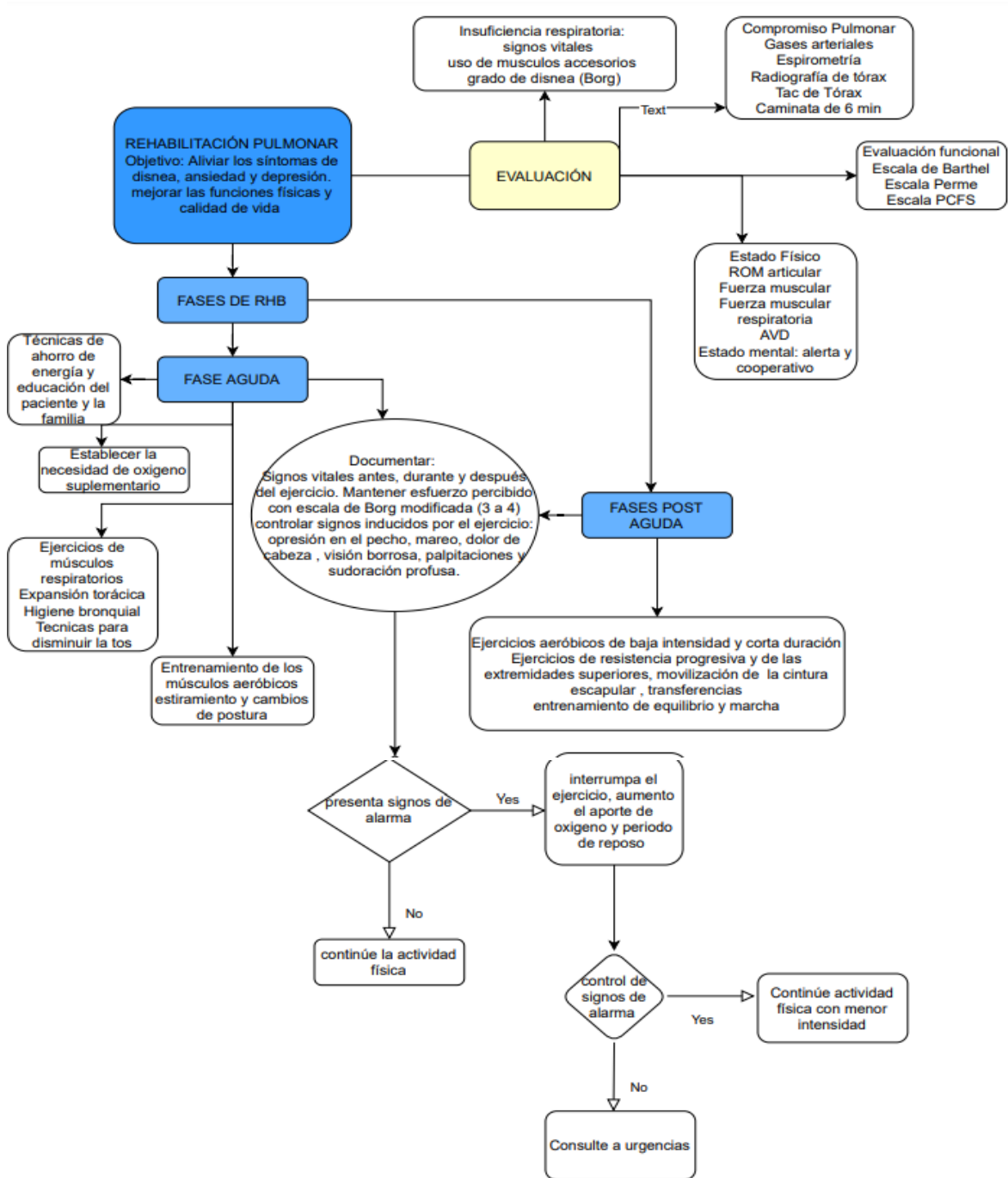
- Verificar condición de salud general del paciente luego de finalizado el tratamiento y consignar en la historia clínica.
- Posterior a la intervención se informa al paciente cuáles son los signos de alarma como dolor, disnea, vértigo, para evaluar de inmediato y solicitar atención médica.
- Si el paciente y familia está en capacidad de seguir un plan de ejercicios diario entregue un plan de instrucciones, folleto, cartel o infografía con lo que puede realizar y los cuidados que debe tener.

## **RECOMENDACIONES PARA LOS PACIENTES**

- Continuar con su adecuado tratamiento farmacológico.
- Repasar en caso de ser necesario la técnica correcta de administración de la medicación inhalada, y recordar la correcta higiene de los dispositivos.
- Reducir al máximo el tiempo de reposo en cama, favorecer la independencia funcional y seguir las recomendaciones relacionadas con el nivel de actividad propuesto por el fisioterapeuta.
- Controlar la respiración durante los ejercicios (en especial los de fuerza).
- Reportar cualquier molestia o síntoma a la Fisioterapeuta o médico tratante.

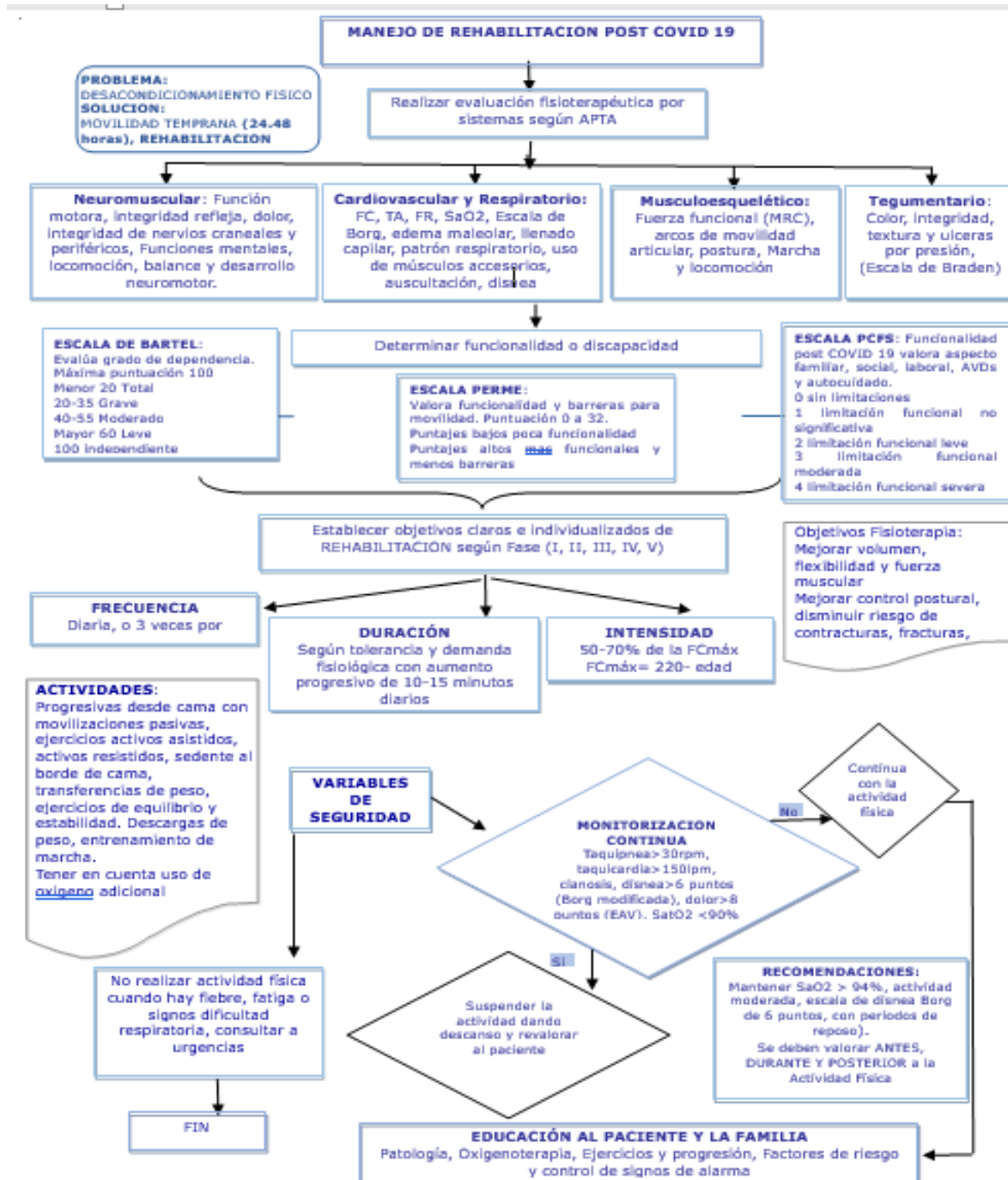
## Flujogramas

### Manejo de complicaciones funcionales – Rehabilitación pulmonar



### Manejo de complicaciones funcionales – Rehabilitación pulmonar

## Manejo de Rehabilitación Post COVID-19



## ANEXOS

### Anexo 1. Escala Medical Research Council sum score (MRCss)

<b>Grado 0</b>	No se visualiza ni se palpa ninguna contracción
<b>Grado 1</b>	Leve contracción visible y palpable, aunque no se observa movimiento de la extremidad.
<b>Grado 2</b>	Movimiento realizado sin gravedad con todo o más de la mitad del rango de movimiento.
<b>Grado 3</b>	Movimiento realizado en contra de la gravedad con todo o más de la mitad del rango de movimiento.
<b>Grado 4</b>	Movimiento contra resistencia leve-moderada en todo el rango de movimiento.
<b>Grado 5</b>	Potencia de contracción normal (resistencia fuerte).

SEGMENTO	DERECHO	IZQUIERDO
Abducción de hombro.		
Flexión de codo.		
Extensión de muñeca.		
Flexión de cadera.		
Extensión de rodilla		
Dorsiflexión de tobillo		
Total	0 a 30	0 a 30

12 grupos musculares- Bilateral.  
rango de 0 a 60 puntos.

< de 48 puntos: debilidad muscular adquirida en UCI.

Adaptado de: [https://seeiuc.org/wp-content/uploads/2018/10/PROTOCOLO-EVALUACION-FUERZA-MUSCULAR\\_escala-Medical-Research-Council-Sum-Score-MRC-SS.pdf](https://seeiuc.org/wp-content/uploads/2018/10/PROTOCOLO-EVALUACION-FUERZA-MUSCULAR_escala-Medical-Research-Council-Sum-Score-MRC-SS.pdf).

**Anexo 2. Escala de disnea modificada del Medical Research Council (MMRC).**

<b>GRADO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
0	Únicamente me siento ahogado con ejercicio extenuante.
1	Me siento ahogado al caminar rápidamente en plano o al subir una pendiente pequeña.
2	Tengo que caminar más lento que otras personas de mi misma edad en lo plano a causa del ahogo, o tengo que parar para descansar cuando voy caminando a mi propio paso en lo plano.
3	Tengo que detenerme a descansar después de caminar una cuadra (100 metros) o después de caminar unos pocos minutos en lo plano.
4	Me ahogo al vestirme o desvestirme y estoy demasiado ahogado para salir de casa.

Adaptado de: <https://www.1aria.com/contenido/neumologia/epoc/cuestionarios-epoc/escala-disnea>

**Anexo 3. Escala de Borg para clasificar el esfuerzo percibido.**

6	Ningún esfuerzo
7	Muy, muy leve
8	Muy leve
9	Muy ligero
10	
11	
12	Moderado
13	
14	Fuerte o duro
15	
16	Muy fuerte o muy duro
17	
18	
19	Muy, muy fuerte
20	Agotamiento total.

Las equivalencias entre la sensación subjetiva de esfuerzo (Borg) y la intensidad de ejercicio podrían resumirse en:

- . **< 12: leve:** 40%-60% del máximo.
- . **12-14:** moderado, levemente fuerte = 60%-75% del máximo.
- . **> 14:** fuerte intenso = 75%-90% del máximo.

Adaptado del Consenso de Rehabilitación Cardiovascular y Prevención Secundaria de las Revista Uruguaya de Cardiología Sociedades Interamericana y Sudamericana de Cardiología Volumen 28 | nº 2 | agosto 2013

## Anexo 4. índice de barthel

Índice de Barthel		
Actividad	Descripción	Puntos
Comer	1. Incapaz	0
	2. Necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc.	5
	3. Independiente	10
Trasladarse entre la silla y la cama	1. Incapaz, no se mantiene sentado	0
	2. Necesita ayuda importante (1 persona entrenada o 2 personas), puede estar sentado	5
	3. Necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal)	10
	4. Independiente	15
Aseo personal	1. Necesita ayuda con el aseo personal	0
	2. Independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes.....	5
Uso del retrete	1. Dependiente	0
	2. Necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo solo	5
	3. Independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse)	10
Bañarse o Ducharse	1. Dependiente	0
	2. Independiente para bañarse o ducharse	5
Desplazarse	1. Inmóvil	0
	2. Independiente en silla de ruedas en 50 m	5
	3. Anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal)	10
	4. Independiente al menos 50 m, con cualquier tipo de muleta, excepto andador	15
Subir y bajar escaleras	1. Incapaz	0
	2. Necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta	5
	3. Independiente para subir y bajar	10
Vestirse y desvestirse	1. Dependiente	0
	2. Necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda	5
	3. Independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc.	10
Control de heces	1. Incontinente (o necesita que le suministren enema)	0
	2. Accidente excepcional (uno/semana)	5
	3. Continente	10
Control de orina	1. Incontinente, o sondado incapaz de cambiarse la bolsa	0
	2. Accidente excepcional (máximo uno/24 horas)	5
	3. Continente, durante al menos 7 días	10

## Anexo 5. Escala PERME. formato de ejecución propia.









### EVALUACIÓN DE FUNCIONALIDAD DEL PACIENTE SEGÚN ESCALA DE PERME DEPARTAMENTO DE TERAPIA CLÍNICA COLSANITAS

NOMBRE :

CC:

CAMA :

FECHA		1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>ESTADO MENTAL (3).</b> 1. NO RESPONDE (0) - LETÁRGICO (1) - ALERTA (2).									
	2. SIGUE 2 O 3 ORDENES. SI (1) NO (0)									
	<b>BARRERAS DE FUNCIONALIDAD (4).</b> 3.VM, VMNI O CAF. SI (0) NO (1)									
	4. DOLOR. SI (0) NO (1)									
	5. DOS O MÁS DISPOSITIVOS INVASIVOS CVC, SOG, TQT, ETC SI (0) NO (1)									
	6. GOTEOS INTRAVENOSOS EXCEPTO LIQUIDOS DE BASE. SI (0) NO (1)									
	<b>FUERZA FUNCIONAL (4).</b> 7. (LEVANTA LA PIERNA CONTRA GRAVEDAD). MII: SI (1) NO (0) MID: SI (1) NO (0)									
	8. (LEVANTA EL BRAZO CONTRA LA GRAVEDAD). MSI: SI (1) NO (0) MSD: SI (1) NO (0)									
	<b>MOVILIDAD EN CAMA (6).</b> 9. DE SUPINO A SEDENTE: < 25 % (0) 25-50 % (1) - 50 A 75 % (2) - > 75 % (3).									
	10. EQUILIBRIO EN SEDENTE AL BORDE DE LA CAMA <25 % (0) - 25 - 50 % (1) - 50 A 75 % (2) - >75 % (3).									
	<b>TRANSFERENCIAS (9).</b> 11. DE SEDENTE A BIPEDO: < 25% (0) - 25 a 50 % (1) - 50 A 75 % (2) - > 75% (3).									
	12. EQUILIBRIO ESTÁTICO EN BIPEDO: <25 % (0) 25-50 % (1) - 50 A 75 % (2) - > 75 % (3).									
	13. PASO DE CAMA A SILLA O DE SILLA A CAMA: <25 % (0) 25-50 % (1) - 50 A 75 % (2) - > 75 % (3).									
	<b>MARCHA (3).</b> 14. REALIZA MARCHA INDEPENDIENTE O CON AYUDA EXTERNA: NO REALIZA < 25 % (0). PARTICIPA 25 – 50 % (1). PARTICIPA 50 A 75 % (2). PARTICIPA > 75 % (3).									
	<b>RESISTENCIA (3)</b> 15. ES LA DISTANCIA CAMINADA EN 2 MINUTOS INCLUYENDO PERIODOS DE DESCANSO: NO REALIZA DESPLAZAMIENTO (0). ENTRE 1.5 A 15 MTS (1). ENTRE 15.5 A 30 MTS (2). REALIZA > 30 MTS (3).									
	<b>TOTAL</b>									
	<b>ESCALA PERME</b>									

**PUNTAJACIÓN DE 0 A 32. UTILIZA MÁXIMO DE 2 A 4 PUNTOS POR ÍTEM (SON 7 CATEGORIAS 15 ÍTEMS).**  
**PUNTAJE ALTO:** POCAS BARRERAS PARA MOVILIDAD -REQUIERE MÍNIMA ASISTENCIA PARA REALIZAR ACTIVIDADES  
**PUNTAJE BAJO:** INDICA MENOS FUNCIONALIDAD Y MAYOR LIMITACIÓN PARA LA MOVILIDAD.

## Anexo 6. Escala de PCFS

<b>Grado de la escala PCFS + descripción</b>	<b>Sección de la entrevista estructurada</b>
<p><b>0 Sin limitaciones funcionales</b> Sin síntomas, dolor, depresión o ansiedad</p>	Lista de chequeo de síntomas
<p><b>1 Limitación funcional no significativa</b> Todas las tareas/actividades habituales en el hogar o en el trabajo pueden llevarse a cabo con el mismo nivel de intensidad, a pesar de algunos síntomas, dolor, depresión o ansiedad</p>	Lista de chequeo de síntomas
<p><b>2 Limitación funcional leve</b> Las tareas/actividades habituales en el hogar o en el trabajo se llevan a cabo con un nivel de intensidad más bajo u ocasionalmente se evitan debido a síntomas, dolor, depresión o ansiedad.</p>	Participación en roles sociales habituales. (capaz de realizar de manera independiente todas las tareas/actividades, aun cuando en ocasiones sea necesario ajustar el tiempo o la frecuencia)
<p><b>3 Limitación funcional moderada</b> Las tareas/actividades habituales en el hogar o en el trabajo se han modificado estructuralmente (reducido) debido a los síntomas, dolor, depresión o ansiedad.</p>	Actividades Instrumentales de la Vida Diaria; participación en roles sociales habituales (incapacidad para realizar ciertas tareas/actividades las cuales son asumidas por otros)
<p><b>4 Limitación funcional severa</b> Asistencia necesaria en actividades de la vida diaria debido a síntomas, dolor, depresión o ansiedad: se requieren cuidados y atención de enfermería.</p>	Cuidado constante; ADL básicas; ADL instrumentales; participación en roles sociales habituales.
<p><b>F FALLECIDO</b></p>	

## REFERENCIAS

1. Overview | Rehabilitation after critical illness in adults | Quality standards | NICE. (s/f). Recuperado el 31 de agosto de 2021, de <https://www.nice.org.uk/guidance/qs158>.
2. Lopez, M., Bell, K., Annaswamy, T., Juengst, S., & Ifejika, N. (2020). COVID-19 Guide for the Rehabilitation Clinician: A Review of Nonpulmonary Manifestations and Complications. *American journal of physical medicine & rehabilitation*, 99(8), 669–673. <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000001479>
3. Celli B, Fabbri LM. Urgent need of a management plan for survivors of COVID-19. *Eur Respir J*. 2020; 55(4):2000764. Published 2020 Apr 23. doi:10.1183/13993003.00764-2020
4. Salman, D., Vishnubala, D., Le Feuvre, P., Beaney, T., Korgaonkar, J., Majeed, A., & McGregor, A. H. (2021). Returning to physical activity after covid-19. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, m4721.
5. Overview | COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19 | Guidance | NICE. (s/f). Recuperado el 31 de agosto de 2021, de <https://www.nice.org.uk/guidance/ng188>
6. Thomas, P., Baldwin, C., Bissett, B., Boden, I., Gosselink, R., Granger, C. L., Hodgson, C., Jones, A. Y., Kho, M. E., Moses, R., Ntoumenopoulos, G., Parry, S. M., Patman, S., & van der Lee, L. (2020). Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting: clinical practice recommendations. *Journal of Physiotherapy*, 66(2), 73–82.
7. (S/f-c). Acise.cat. Recuperado el 31 de agosto de 2021, de <http://acise.cat/wp-content/uploads/2021/02/Guia-Rehabilitacion-COVID19-Viatris-Enero-2021-nuevo.pdf>.
8. Herridge, M. S., Tansey, C. M., Matté, A., Tomlinson, G., Diaz-Granados, N., Cooper, A., Guest, C. B., Mazer, C. D., Mehta, S., Stewart, T. E., Kudlow, P., Cook, D., Slutsky, A. S., & Cheung, A. M. (2011). Functional disability 5 years after acute respiratory distress syndrome. *The New England Journal of Medicine*, 364(14), 1293–1304.
9. López-Jiménez, Francisco, Pérez-Terzic, Carmen, Zeballos, Paula Cecilia, Anchique, Claudia Victoria, Burdiat, Gerard, González, Karina, González, Graciela, Fernández,

Rosalía, Santibáñez, Claudio, Herdy, Artur, Rodríguez Escudero, Juan Pablo, & Illaraza-Lomelí, Hermes. (2013). Consenso de Rehabilitación Cardiovascular y Prevención Secundaria de las Sociedades Interamericana y Sudamericana de Cardiología. *Revista Uruguaya de Cardiología*, 28(2), 189-224. Recuperado en 31 de agosto de 2021, de [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-04202013000200011&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202013000200011&lng=es&tlng=es).

10. Curci, C., Pisano, F., Bonacci, E., Camozzi, D. M., Ceravolo, C., Bergonzi, R., De Franceschi, S., Moro, P., Guarnieri, R., Ferrillo, M., Negrini, F., & de Sire, A. (2020). Early rehabilitation in post-acute COVID-19 patients: data from an Italian COVID-19 Rehabilitation Unit and proposal of a treatment protocol. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 56(5), 633–641.
11. Charry-Segura D, Lozano-Martínez V, Rodríguez-Herrera Y, RodríguezMedina C, Mogollón-M P. Early mobilization, duration of mechanical ventilation and stay in intensive care. *Rev. Fac. Med.* 2013;61:373-379.
12. Millán Pérez, S. P., Fontanilla Díaz, L. A., Marentes Cubillos, A. L., & Cerquera Cleves, S. C. (2020). Recomendaciones para el manejo de los pacientes con enfermedades neuromusculares en el contexto de la pandemia covid-19. *Acta neurológica colombiana*, 36(2 Supl. 1), 47–53.
13. Wilches Luna EC, Hernández NL, Siriani de Oliveira A, Kenji Nawa R, Perme C, Gastaldi AC. Perme ICU Mobility Score (Perme Score) and the ICU Mobility Scale (IMS): translation and cultural adaptation for the Spanish language. *Colomb Med (Cali)*. 2018;49(4):265-272. Published 2018 Dec 30. doi:10.25100/cm.v49i3.4042
14. Yang F., Liu N., Hu J. Y., Wu L. L., Su G. S., Zhong N. S., & Zheng Z. G. (2020). Pulmonary rehabilitation guidelines in the principle of 4S for patients infected with 2019 novel coronavirus (2019-nCoV). *Zhonghua jie he hu xi za zhi [Chinese journal of tuberculosis and respiratory diseases]*, 43(3), 180–182.
15. Smith, J. M., Lee, A. C., Zeleznik, H., Coffey Scott, J. P., Fatima, A., Needham, D. M., & Ohtake, P. J. (2020). Home and community-based physical therapist management of adults with post-intensive care syndrome. *Physical Therapy*, 100(7), 1062–1073.

16. Via Clavero, G., Sanjuán Naváis, M., Menéndez Albuixech, M., Corral Ansa, L., Martínez Estalella, G., & Díaz-Prieto-Huidobro, A. (2013). Evolución de la fuerza muscular en paciente críticos con ventilación mecánica invasiva. *Enfermería intensiva*, 24(4), 155–166.
17. World Health Organization. (2020). Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected: interim guidance, 13 March 2020. World Health Organization.
18. Peck E, Chomko G, Gaz DV, Farrell AM. The effects of stretching on performance. *Curr Sports Med Rep*. Junio de 2014;13(3):179-85.
19. Spruit, M. A., Holland, A. E., Singh, S. J., Tonia, T., Wilson, K. C., & Troosters, T. (2020). COVID-19: interim guidance on rehabilitation in the hospital and post-hospital phase from a European Respiratory Society- and American Thoracic Society-coordinated international task force. *The European Respiratory Journal: Official Journal of the European Society for Clinical Respiratory Physiology*, 56(6), 2002197.
20. Restrepo Medrano, J. (2019). Validación para Colombia del índice RESVECH 2.0 para la valoración de cicatrización en heridas crónicas. *Revista Avances En Salud*, 3(1), 7-14. <https://doi.org/10.21897/25394622.1748>
21. World Health Organization. (2001). Clasificación internacional del funcionamiento de la discapacidad y de la salud: CIF: versión abreviada, Versión abreviada. Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43360>
22. Organización Mundial de la Salud. (2020). Uso racional del equipo de protección personal frente a la COVID-19 y aspectos que considerar en situaciones de escasez graves: orientaciones provisionales, 6 de abril de 2020. Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331810>. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
23. De, C. 519. (s/f). INTERVENCIONES PARA UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN PULMONAR. Gov.co. Recuperado el 31 de agosto de 2021, de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/rehabilitacion-pulmonar.pdf>

24. Chinese Association of Rehabilitation Medicine, Respiratory Rehabilitation Committee of Chinese Association of Rehabilitation Medicine, & Cardiopulmonary Rehabilitation Group of Chinese Society of Physical Medicine and Rehabilitation. (2020). Recommendations for respiratory rehabilitation of coronavirus disease 2019 in adult. *Zhonghua jie he hu xi za zhi [Chinese journal of tuberculosis and respiratory diseases]*, 43(4), 308–314.
25. Gómez, M. V., Gonzalez, D. F., Barguil, Z. L., Florez, J. S., & Lugo, A. E. (2015). Efectos de la rehabilitación pulmonar en el paciente en estado crítico. Revisión de la literatura. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*, 15(4), 322–329.
26. Borup, M., Hesby, A., Poulsen, K., Høyer, A., Holten, M. K., Poulsen, K., & Strøm, T. (2019). Endurance training of the respiratory muscles in critical ill patients on mechanical ventilation. *International journal of physiotherapy*, 6(6).  
<https://doi.org/10.15621/ijphy/2019/v6i6/190219>
27. Spruit, M. A., Holland, A. E., Singh, S. J., Tonia, T., Wilson, K. C., & Troosters, T. (2020). COVID-19: interim guidance on rehabilitation in the hospital and post-hospital phase from a European Respiratory Society- and American Thoracic Society-coordinated international task force. *The European Respiratory Journal: Official Journal of the European Society for Clinical Respiratory Physiology*, 56(6), 2002197.

**EQUIPO DESARROLLADOR**  
**Comisión Global de Terapias.**

## **Instituto Global de Excelencia Clínica**

Viviana Cubillos

Fisioterapeuta - Especialista en Cuidado Crítico.

Coordinadora Comisión Global de Terapias

Comité de Educación Comisión Global. Instituto Global de Excelencia Clínica.

Sandra Isabel Ceballos A.

Fisioterapeuta - Especialista en Cuidado Crítico.

Clínica Universitaria Colombia.

Cristina Pardo Coronado

Fisioterapeuta - Especialista en Epidemiología.

Clínica Universitaria Colombia.

Edna Álvarez Liscano.

Fisioterapeuta - Especialista en Cuidado Crítico.

Clínica Reina Sofía.

Eucary Rubio Morán

Fisioterapeuta

Clínica Pediátrica

Margarita Inés Castañeda.

Jefe Departamento de Terapias.

Clínica Universitaria Colombia.

Claudia Ruíz Castillo.

Jefe Departamento de Terapias.

Clínica Reina Sofía -Clínica Pediátrica y calle 103.

Ricardo Merchán Chaverra.

Jefe de Departamento de Nutrición y Terapia.

Clínica Santa María del Lago

Juan Pablo Forero

Fisiatría

Colsanitas

Gerardo Martínez

Fisiatría

EPS Sanitas

Lina Morón

Centro de Evaluación de Evidencia para las Decisiones en Salud

Instituto Global de Excelencia Clínica

Presidencia de Salud e Innovación

Liliana Barrera

Centro de Evaluación de Evidencia para las Decisiones en Salud

Instituto Global de Excelencia Clínica

Presidencia de Salud e Innovación

María Paula Gutiérrez

Centro de Evaluación de Evidencia para las Decisiones en Salud

Instituto Global de Excelencia Clínica

Presidencia de Salud e Innovación

Andrea Castillo

Gestión de Conocimiento

EPS Sanitas