



COVID-19: ATENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA DEL PACIENTE HOSPITALIZADO. (v 1.0)

Colaboradores

Ft. David Mejía Álvarez, Fisioterapeuta Fundación Universitaria del Área Andina. Área Hospitalización Clínica Comfamiliar Risaralda e IPS VitaSalud. mejialvarez16@gmail.com

Ft. Adriana Marcela Jácome Hortua, Especialista en Rehabilitación Cardíaca y Pulmonar. Magíster en Educación. Docente Programa de Fisioterapia, Universidad de Santander.
ad.jacome@mail.udes.edu.co

Ft. Adriana Benítez Ospina, Magister en Docencia Universitaria. Docente de Práctica Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud. Programa de Fisioterapia. Universidad del Rosario.
adriana.benitez@urosario.edu.co

Ft. Erika Tatiana Paredes Prada, Magíster en Fisioterapia. Docente Programa de Fisioterapia. Universidad de Santander. er.paredes@mail.udes.edu.co

Ft. Alexandra López López, Esp. Ft Cuidado Critico. Magister en Discapacidad. Docente Programa Fisioterapia. Coordinadora Esp. Ft en Cuidado Crítico UAM Universidad Autónoma de Manizales.

FT. Johana Carolina Monastoque Sánchez, Fisioterapeuta, Diplomado en UCIA, Candidata a Magíster Fisioterapia Deportiva.

Ft. Sandra Johana Quintero, Esp. en Docencia Universitaria. Docente Programa Fisioterapia. Universidad de Santander. sa.quintero@mai.udes.edu.co

Ft. Jhonatan Lozano Agudelo, Fisioterapeuta Universidad del Valle

Ft. Laura Liliana Pérez, Esp. en Rehabilitación Cardíaca y Pulmonar. Docente Programa Fisioterapia. Universidad de Santander. la.perez@mail.udes.edu.co

Ft. Isabel Cristina Gómez Díaz, Magister Neurorehabilitación. Docente Programa Fisioterapia. Universidad de Santander. is.gomez@mail.udes.edu.co

Ft. Zully Rocío Rincón Rueda. Esp Docencia Universitaria y Neurorehabilitación. Candidata a Magister en Fisioterapia. Docente Programa Fisioterapia. Universidad de Santander.
zu.rincon@mail.udes.edu.co

Jeico Jocsan Soto. Estudiante de Fisioterapia de la Universidad Santiago de Cali, Seccional Palmira

Giselle Melissa Cobo Diaz, Estudiante de Fisioterapia de la Universidad Santiago de Cali, Seccional Palmira



Tabla de Contenido

INTRODUCCIÓN:.....	4
ALCANCE:	4
1. Recomendaciones generales para los servicios de fisioterapia intrahospitalarios (8).	5
2. Manejo del sistema respiratorio	¡Error! Marcador no definido.
2.1 Sistemas de oxigenación, valoración inicial y consideraciones al ingreso hospitalario (20) 7	
2.1.1 Dispositivos de bajo flujo	7
2.1.2 Dispositivos de alto flujo.....	8
2.2 Manejo inicial del paciente NO GRAVE:.....	7
2.3 Manejo inicial de la hipoxemia	7
2.4 Seguimiento y monitorización de la respuesta clínica (7).....	10
2.5 Estrategias Terapéuticas para el cuidado respiratorio	10
2.5.1 Inhaloterapia	10
2.6 Fisioterapia en paciente hospitalizado por COVID-19:	11
3. Ejercicio terapéutico en el paciente con COVID	11
3.1 Evaluación y estratificación de la población con COVID-19	11
3.2 Intervención Indirecta en pacientes con COVID19	12
3.3 Pacientes con intervención directa por fisioterapia	14
3.3.1 Valoración Diaria del paciente	14
3.3.2 Prescripción del ejercicio terapéutico	14
3.3.3 Criterios para suspender la intervención.	18
3.3.4 Contraindicaciones de Ejercicio terapéutico.....	18
Bibliografía:	19



Lista de Tablas

Tabla 1: Recomendaciones generales	5
Tabla 2: Sistemas de bajo flujo	7
Tabla 3: Relación del flujo y FiO ₂ del Sistema Venury	8
Tabla 4: relación del flujo y la fiO ₂ cánula alto flujo	8
Tabla 5: Medición de constantes Vitales y valores de estabilidad.....	10

Lista de ilustraciones

Ilustración 1: Algoritmo para el manejo de la Hipoxemia	9
Ilustración 2: Flujograma atención indirecta	12
Ilustración 3: Poster para el fomento de la actividad física en la intervención indirecta.....	13



Este documento ha sido realizado por el Grupo Cardiovascular Pulmonar de ASCOFI, fundamentándose en las directrices internacionales para COVID-19, para contribuir a la orientación de los fisioterapeutas y otros profesionales de la salud en el abordaje de estos pacientes.

Las recomendaciones incluidas en el presente documento están en continua revisión y podrán ser modificadas si la situación epidemiológica y las opciones terapéuticas así lo requieren

INTRODUCCIÓN:

El 31 de diciembre de 2019 las Autoridades de la República Popular China, comunicaron a la OMS varios casos de neumonía de etiología desconocida en Wuhan, una ciudad situada en la provincia china de Hubei. Una semana más tarde confirmaron que se trataba de un nuevo coronavirus que ha sido denominado SARS-CoV-2. Al igual que otros de la familia de los coronavirus, este virus causa diversas manifestaciones clínicas englobadas bajo el término COVID-19, que incluyen cuadros respiratorios que varían desde el resfriado común hasta cuadros de neumonía grave con síndrome de distrés respiratorio, shock séptico y fallo multiorgánico. La mayoría de los casos de COVID-19 notificados hasta el momento debutan con cuadros leves ⁽¹⁾.

ALCANCE:

Este documento contiene las recomendaciones generales para el ambiente hospitalario en el territorio colombiano. Se basa en las recomendaciones de las organizaciones mundiales de fisioterapia y de salud. Contiene dos grandes secciones:

Sección 1: Recomendaciones generales para los servicios de fisioterapia intrahospitalaria

Sección 2: Manejo del sistema cardiopulmonar

Sección 3: Ejercicio terapéutico en el servicio de hospitalización.

Cada institución de salud realizará los ajustes pertinentes a la dinámica organizacional de los servicios de terapia respiratoria y terapia física.



1. Recomendaciones generales para los servicios de fisioterapia intrahospitalarios ⁽²⁾.

Las siguientes recomendaciones son generales para los servicios de fisioterapia intrahospitalaria

Tabla 1: Recomendaciones generales

1.1	<p>Identificar dentro del personal de los servicios de fisioterapia, los Fisioterapeutas que consideren en población vulnerable para COVID19.</p> <ul style="list-style-type: none">• Estar en estado de embarazo• Mayores de >60 años de edad• Tener enfermedades crónicas graves como enfermedades cardíacas, enfermedades pulmonares, diabetes mellitus e hipertensión arterial.• Tener Inmunosupresión, por ejemplo: enfermedades inmunológicas, cáncer o tratamientos que produzcan una inmunodeficiencia. <p>Reubicar para la atención de pacientes que no presenten COVID19.</p>
1.2	<p>Teniendo en cuenta las directrices de la OMS ⁽³⁾, se debe cumplir con las directrices internacionales, nacionales, departamentales y/o hospitalarias pertinentes para el control de la infección en los centros hospitalario.</p>
1.3	<p>Elaborar estrategias institucionales con afiches, folletos o videos en la habitación que contenga un plan básico de ejercicio físico, para realizar la actividad física</p>
1.4	<p>Identificar los recursos físicos adicionales que puedan ser necesarios para las intervenciones de Fisioterapia y cómo se puede minimizar el riesgo de infección (por ejemplo, incentivos respiratorios volumétricos, fonendoscopios, pulsioxímetros, equipos para la movilización, equipo de ejercicio terapéutico y programas de rehabilitación, almacenamiento de equipos).</p>
1.5	<p>Coordinar con el equipo de fisioterapia el proceso de higiene y desinfección de implementos de servicio y el uso elementos de protección personal para la</p>



	atención de los pacientes COVID 19
1.6	Emplear material de uso individual para cada paciente. Por ejemplo, bandas elásticas (tipo Theraband®) en lugar de mancuernas.



2. Manejo Cardiopulmonar:

2.1 Manejo inicial del paciente NO GRAVE:

La situación clínica del paciente debe ser monitorizada de manera continua. Si se detectan criterios de gravedad, se valorará la necesidad de ingreso en una Unidad de Cuidados Intensivos:

En pacientes con insuficiencia respiratoria debe iniciarse oxigenoterapia suplementaria iniciando con cánula nasal o según sea la clínica del paciente y escalar a sistemas de alto flujo como puede ser una mascarilla con filtro de exhalado (si es posible), ajustando el flujo a 15L/min o hasta alcanzar una saturación de oxígeno capilar adecuada a la edad y estado del paciente. ⁽⁶⁾

En pacientes con enfermedades pulmonares de base tipo (EPOC, ASMA) se recomienda mantener la administración de broncodilatadores en cartucho presurizado siempre con cámara espaciadora para evitar la generación de aerosoles. Se recomienda utilizar una habitación con presión negativa si hay disponibilidad. De no estar disponible este tipo de estancia, se le atenderá en una habitación de uso individual, con ventilación natural o climatización independiente. La puerta de la habitación deberá permanecer siempre cerrada.

2.2 Manejo inicial de la hipoxemia: PaO₂ < 60mmHg y/o SaO₂ <92%

2.3 Sistemas de oxigenación, valoración inicial y consideraciones al ingreso hospitalario⁽⁴⁾

2.3.1 Dispositivos de bajo flujo

Tabla 2: Sistemas de bajo flujo

SISTEMA DE OXIGENACIÓN	FLUJO	FIO ₂ (aprox)
Cánula nasal	1 L/min	24%
	2 L/min	28%
	3 L/min	32%
	4 L/min	36%
	5 L/min	40%
Máscara simple	5-6 L/min	40%
	6-7 L/min	50%
	7-8 L/min	60%



Máscara de no reinhalación	10 -15 L/min	60%-80%
Máscara de reinhalación parcial	6 - 7 L/min 7- 8 L/min 8-10 L/min	40% 50%-60% 70%

2.3.2 Dispositivos de alto flujo

Sistema Ventury

Tabla 3: Relación del flujo y FiO₂ del Sistema Venturi

flujo (según el fabricante)	FiO ₂
3 L/min	26%
4 L/min	28%
6 L/min	31%
8 L/min	35%
10 L/min	40%
12 L/min	45%
15 L/min	50%

Cánula Nasal de Alto Flujo

Tabla 4: relación del flujo y la fiO₂ cánula alto flujo

Flujo	FIO ₂
20 – 60 L/min	21 – 100%
Ajuste el flujo de acuerdo al peso del paciente, escale 2L/kg de peso, iniciando con un flujo de 35L/min y sin exceder los 60L/min	

Recuerde **SIEMPRE** cubrir estos sistemas de oxigenación con una mascarilla quirúrgica, para disminuir la aerosolización.

La identificación temprana de aquellos casos con manifestaciones graves permite la realización de tratamientos de apoyo optimizados de manera inmediata y un ingreso (o derivación) seguro y rápido a la unidad de cuidados intensivos de acuerdo con los protocolos regionales.

La valoración fisioterapéutica se realizará de forma inmediata teniendo en cuenta ayudas diagnósticas como hallazgos radiológicos anormales con infiltrados multilobares y/o atelectasias al igual que de paraclínicos como gasometría arterial inicial complementándose con signos como: disnea, aleteo nasal, tirajes, cianosis central, diaforesis y los cuales son predictores de insuficiencia respiratoria⁽⁵⁾.

Vigilar (SaO_2 - <90% aire ambiente) o frecuencia respiratoria > o igual a 30 RPM.

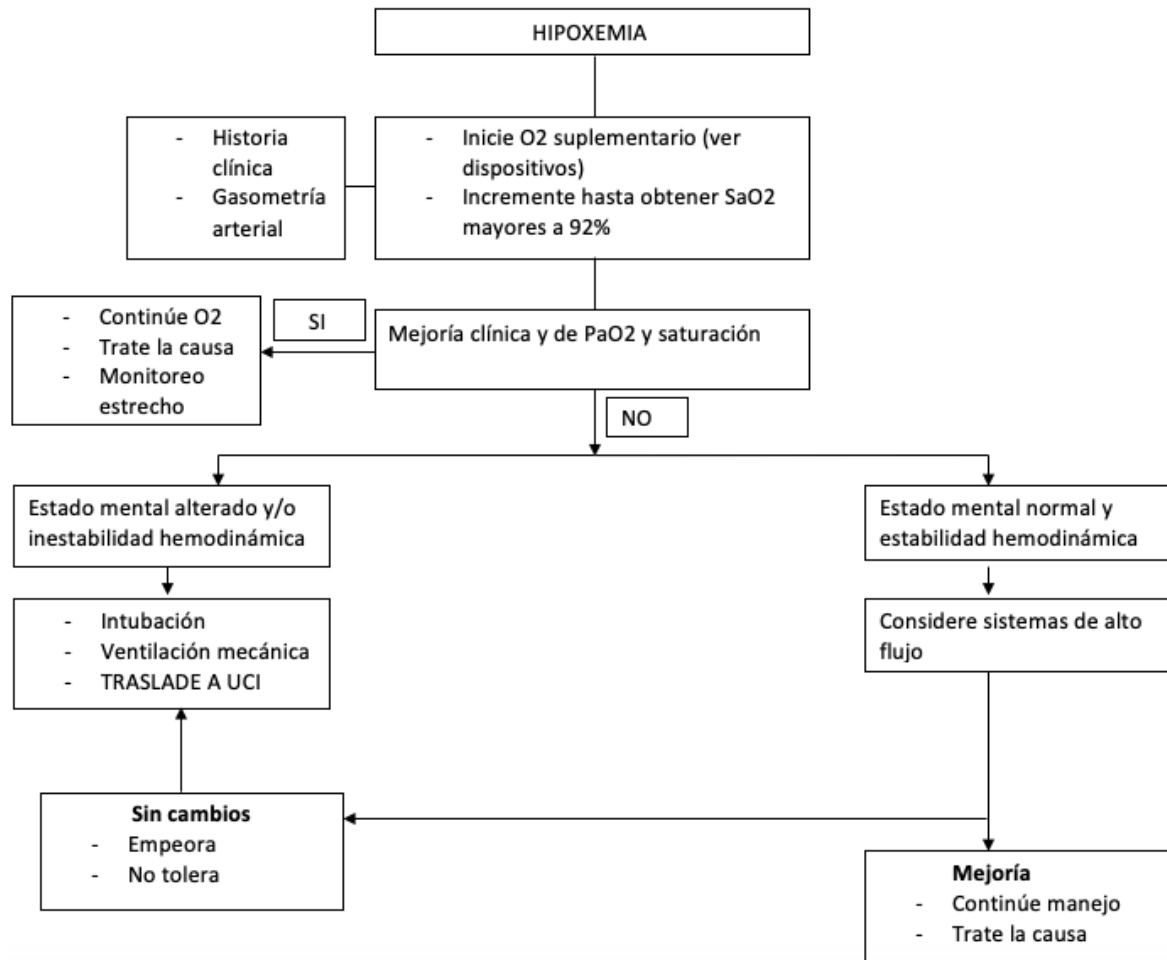


Ilustración 1: Algoritmo para el manejo de la Hipoxemia

Tomado de: Oxigenoterapia. En: Prevención y Rehabilitación en Patología Respiratoria.



2.4 Seguimiento y monitorización de la respuesta clínica ⁽⁷⁾.

Tabla 5: Medición de constantes Vitales y valores de estabilidad

Constante	Valores de Estabilidad
Frecuencia cardíaca	<100 lpm
Frecuencia respiratoria	<24 rpm
Temperatura Axilar	<37.2°C
Presión arterial sistólica	>90 mmHg
SaO2	>90% si no había insuficiencia respiratoria previa
Nivel de conciencia	Adecuado

Tomado de: Documento técnico Manejo clínico del COVID-19: atención hospitalaria;2020

2.5 Estrategias Terapéuticas para el cuidado respiratorio

2.5.1 Inhaloterapia

2.5.1.1 Broncodilatadores:

El objetivo terapéutico es disminuir la resistencia al flujo aéreo; paralelamente, mejora el trabajo respiratorio y la percepción de disnea ⁽⁵⁾.

NOTA: Los pacientes con uso rutinario de broncodilatadores deberán mantener el uso de los mismos, con inhalocámara.

Se recomienda la utilización de estos inhaladores con cámara espaciadora para disminuir al máximo posible la presencia de aerosoles producidos por el paciente.

NOTA : NO está recomendado el uso de broncodilatadores y corticoides en el tratamiento para el COVID-19 de acuerdo con la evidencia actual.



2.6 Fisioterapia en paciente hospitalizado por COVID-19 ⁽⁸⁾

Los pacientes ingresados al servicio de Hospitalización deberán recibir un plan de tratamiento por Fisioterapia, previa evaluación e indentificación de las necesidades individuales de intervención; las sesiones serán siempre bajo monitoria hemodinámica y a tolerancia del paciente, teniendo en cuenta que muchos presentarán sintomatología asociada a su enfermedad respiratoria y patología asociada que presente.

3. Ejercicio terapéutico en el paciente con COVID

El ejercicio físico en el ámbito clínico o ejercicio terapéutico se define como un plan de ejercicio prescrito para alcanzar objetivos terapéuticos de acuerdo con la condición del paciente, cuyo fin es restablecer la función músculo esquelética normal, o reducir el dolor causado por dicha condición ⁽⁹⁾.

Las intervenciones descritas a continuación se deben realizar en cualquier paciente con riesgo significativo de desarrollar o con evidencia de limitaciones funcionales considerables. No obstante, el criterio profesional de la pertinencia es autonomía del profesional. La literatura recalca que el ejercicio terapéutico temprano del paciente durante el curso de la enfermedad siempre que sea posible se podrá realizar de forma segura ⁽¹⁰⁾.

Es de recalcar que el profesional debe usar los elementos de protección personal para evitar la transmisión por gotas y aerosoles.

3.1 Evaluación y estratificación de la población con COVID-19

La intervención directa solo se realizará en caso de que exista una limitación funcional significativa (p.ej. riesgo de, fragilidad, comorbilidades múltiples, edad avanzada).

Se propone la siguiente ruta de manejo:

1. Identifique los pacientes del servicio con diagnóstico de COVID-19.
2. Revise la edad del paciente
3. Analice de las comorbilidades del paciente
4. Determine la capacidad funcional del paciente (Índice de Barthel, Escala de Independencia Funcional-FIM, Timed up and go)

5. Clasifique en intervención directa o indirecta para ejercicio terapéutico.

3.2 Intervención Indirecta en pacientes con COVID19

Posterior a la evaluación y estratificación de los pacientes, quienes no requieran intervención directa es necesario fomentar el ejercicio terapéutico diario.

Se propone la siguiente ruta de intervención del profesional de fisioterapia articulada con el servicio de enfermería:

Diariamente, el terapeuta sin tener contacto menor a 2 mts del paciente, y utilizando sus EPP desde la puerta de la habitación

Explicara al paciente la rutina de ejercicios que debe realizar diariamente, la cual él deberá tener a manera de folleto, afiche o videos en su entorno o habitación.

Todos días se articula con el equipo de enfermería la visita para supervisar la tolerancia del ejercicio del paciente-

Si el paciente presenta deterioro de su condición, realizar reexaminación de su estado y determinar con equipo medico la necesidad de una intervención directa por fisioterapia.

Ilustración 2: Flujograma atención indirecta




MUEVE TU CUERPO

RECOMENDACIONES

1. Haz ejercicio cada 2 horas
2. Repite cada ejercicio 10 veces
3. Ve a tu propio ritmo
4. Respira profundo entre cada ejercicio





EJERCICIOS DE CUELLO



Mueve la cabeza adelante, atrás



Derecha e izquierda y sube los hombros

EJERCICIOS DE TRONCO



Dobla la cintura adelante y atrás
Inclina el tronco a la derecha e izquierda

EJERCICIOS DE BRAZOS



Lleva los brazos arriba

Abre los brazos a los lados



Lleva los brazos al frente

EJERCICIOS DE PIERNAS



Levanta una rodilla y luego la otra

Extiende una pierna y luego la otra

Realiza sentadillas suaves



Levanta los talones y camina

Ilustración 3: Poster para el fomento de la actividad física en la intervención indirecta



3.3 Pacientes con intervención directa por fisioterapia

3.3.1 Valoración Diaria del paciente

Diariamente el fisioterapeuta debe evaluar en el paciente

- Signos Vitales (Fc, Fr, Sat O₂, TA, T°, dolor)
- Estabilidad hemodinámica
- Desde hematología⁽¹⁶⁾ tener en cuenta:
 - Eosinófilos mayor a 8 a 10%: No realizar maniobras de percusión (higiene bronquial)
 - Hemoglobina: menor a 8 g/dl: No realizar terapia, de 8 a 10 g/dl (realizar terapia de baja intensidad).
 - Tiempos de coagulación aumentados (riesgo a hemorragias, petequias) No masaje, No resistidos
 - Tiempos de coagulación disminuidos (riesgo de trombos) No bombeo muscular
- Glicemia mayor a 240mg/dl (No realizar terapia) y menor a 80 mg/dl (No realizar terapia).
- Función respiratoria, ventilación, respiración e intercambio (énfasis en valoración de la disnea: Escala Modificada de Borg)
- Uso de test y medidas a necesidad según el caso y comorbilidades del paciente.

3.3.2 Prescripción del ejercicio terapéutico

Este apartado se construye en base a la experiencia actual del manejo y está sujeto a modificaciones en la medida en que la evidencia amplia y suficiente presente modificaciones

De acuerdo con esto, el plan de tratamiento debe ser diseñado de manera individualizada y construirse basado en los principios de la prescripción del ejercicio físico que se proponen a continuación teniendo en cuenta los lineamientos del American College of Sports Medicine descritos por Thompson 2010⁽⁹⁾

- Tipo: Se refiere al sistema metabólico que predomina durante la ejecución del ejercicio. En el ámbito clínico, se puede hablar de aeróbico (Cardiovascular) y ejercicio anaeróbico de tipo fuerza (incluye potencia) y neuromuscular (que comprende balance, equilibrio, propiocepción y flexibilidad).
- Modo: Se refiere a la modalidad en la que el ejercicio se hace tangible para el paciente. Por ejemplo caminar, ejercicio en bicicleta, ejercicios sobre plataformas inestables, FNP, usos de pesos libres, autocargas o bandas elásticas, entre otras.



NOTA: En el ámbito hospitalario pese a que es difícil recurrir a bicicleta estática, se puede reemplazar por cicloergómetros de pedal/pedaleras, siempre y cuando se tengan las máximas medidas de bioseguridad ya detalladas a lo largo del documento en relación a la desinfección de elementos de trabajo.

- **Intensidad:** Describe la cantidad de energía que el cuerpo debe gastar para la realización del ejercicio. Esta característica puede ser medida de manera objetiva y subjetiva. Dentro de las formas de medición subjetivas se encuentra el Talk Test, el cual indica que un ejercicio es ligero cuando el paciente puede hablar o cantar durante la ejecución del ejercicio, moderado cuando el paciente es capaz de hablar pero no cantar, y vigoroso cuando al paciente se le dificulta hablar. Otro método subjetivo de valoración de la intensidad del ejercicio es la escala de Borg. Dentro de las mediciones objetivas se encuentran el cálculo del gasto metabólico en METs o Kilocalorías.

Para prescribir la intensidad del ejercicio en el ámbito clínico o en prescripción de ejercicio para la salud, se han desarrollado protocolos que utilizan relacionados a la tolerancia a la carga que él es capaz de soportar durante 5, 6 o 10 repeticiones ⁽¹¹⁾.

- **Frecuencia:** Se refiere al número de sesiones de ejercicio realizadas por semana.
- **Duración:** Describe el tiempo en minutos que el paciente requiere para realizar el ejercicio. Es importante aclarar que esta característica aplica para el ejercicio cardiovascular.
- **Volumen:** Se refiere a la cantidad total de ejercicio que el paciente realiza por sesión o por semana.
- **Densidad de trabajo:** Es la relación entre el tiempo de trabajo y el tiempo de descanso, entre más descondicionado este el usuario se requiere más tiempo de descanso.

Es de vital importancia tener en cuenta la evaluación del comportamiento hemodinámico del paciente, en cuanto a sus signos vitales, función respiratoria y valores de seguridad en hemoglobina diarios, puesto que son determinantes importantes para asegurar una adecuada dosificación del ejercicio, teniendo en cuenta las repercusiones adicionales que sobre el sistema Cardiovascular/Pulmonar y Neuromuscular desencadena el reposo prolongado en cama y el curso que tome la enfermedad durante la estancia hospitalaria. Finalmente porque la fisioterapia tiene el papel en proporcionar intervenciones de ejercicio, movilización y rehabilitación a los sobrevivientes de enfermedades críticas asociadas con COVID-19 con el fin de permitir un regreso funcional al hogar⁽³⁾.

Una vez entendidas las características de la carga, se tienen en cuenta las siguientes fases con las recomendaciones terapéuticas relacionadas a continuación:



3.3.2.1 Fase Inicial

En esta fase se agrupan las estrategias que podrían ser utilizadas por el fisioterapeuta para el abordaje integral del paciente, sin embargo, la duración de esta fase en donde los síntomas se encuentran en estado exponencial y aun son incierta^(2,12):

- Ejercicios pasivos de cada una de las articulaciones, aproximadamente una serie de 10 repeticiones
- Ejercicios activos- asistidos, activos libres de preferencia en diagonales del movimiento debido a que involucra un mayor número de músculos.
- Ejercicios isotónicos sincronizados teniendo en cuenta el ritmo respiratorio
- Ejercicios Isométricos en los grandes grupos musculares, preferiblemente iniciando de distal a proximal (si el usuario tiene hipertensión arterial, no realizar)
- Estiramiento muscular haciendo énfasis en los plantiflexores, isquiotibiales, flexores de cadera, flexores de muñeca, codo y hombro
- Promover las descargas de peso en diferentes posturas iniciando con rotación del tronco inferior, puente, progresando a sedente y bípedo.
- Técnicas de Ahorro de energía con énfasis en las actividades de alimentación, higiene personal, vestido y traslado.
- Entrenamiento funcional en movilidad en cama, traslados
- Promover la adopción del sedente en cama, fuera de la cama y adopción del bípedo.
- Educación en prevención del contagio y estilo de vida saludable
- Estimular la actividad física cada 2 horas

3.3.2.2. Fase Postaguda inmediata

En esta fase se plantean actividades para realizar en pacientes que se encuentran en resolución de su cuadro fisiopatológico, se espera que en esta fase el paciente presenta mejor tolerancia al ejercicio.⁽¹³⁾

Recuerde que siempre es necesario realiza la reexaminación del paciente.

- Ejercicios activos- asistidos, activos, activos resistidos de preferencia en diagonales del movimiento debido a que involucra un mayor número de músculos.
- Ejercicios isotónico sincronizados con el ritmo respiratorio.
- Estiramiento muscular haciendo en la misma musculatura de la fase anterior.
- Promover las descargas de peso en diferentes posturas haciendo un mayor énfasis en sedente y bípedo.
- Técnicas de Ahorro de energía brindado educación con énfasis en las actividades de desplazamiento.



- Ejercicios de estabilidad, balance y coordinación en las diferentes posturas
- Entrenamiento de la capacidad aeróbica
- Educación en prevención del contagio y estilo de vida saludable
- Estimular la actividad física cada 2 horas

3.3.2.3 Técnicas de ahorro/Conservación de la energía ⁽¹⁴⁾

La ejecución de las Actividades de la vida diaria, puede aumentar la sensación de disnea en pacientes con patología pulmonar, debido al aumento en trabajo físico, estas estrategias buscan disminuir el gasto energético empleado para estas actividades y fomentar la independencia del paciente.

Vestido

- Prendas de vestir con velcro.
- Vestirse en posición sedente.
- Evitar agacharse para ponerse las medias y zapatos.
- Sincronizar la respiración con el movimiento.

Alimentación:

- Apoyar los codos sobre la mesa, para evitar el esfuerzo de los músculos accesorios de la respiración
- Usar el oxígeno si es posible para realizar esta actividad.
- Sincronizar la respiración con el movimiento.

Aseo Personal

- Bañarse sentado
- Sustituir la barra de jabón, por jabón líquido.
- Soportar los codos en el lavamanos al realizar el lavado de los dientes o afeitarse

Deambulaci3n y escaleras

- Entrenar en el paciente la sincronizaci3n del ritmo respiratorio con la actividad de deambulaci3n, haciendo 3nfasis en la prolongaci3n de la fase espiratoria.
- Para el ascenso de escaleras se debe entrenar al paciente para que en un escal3n tome el aire y en los siguientes dos o tres botes el aire.



3.3.2.4 Recomendaciones para el entrenamiento de la capacidad aeróbica

El entrenamiento de la capacidad aeróbica es importante realizarlo en pacientes que se encuentran hemodinámicamente estables.

- Entrenamiento con pedalera/cicloergometro
- Step/ Banco o escalera de max 15 cm
- Deambulaci3n, cuantificando el n3mero de metros o minutos
- Entrenamiento de MMSS con ejercicios no soportados.

3.3.3 Criterios para suspender la intervenci3n ⁽¹⁵⁾.

- Diaforesis
- Hipotensi3n Arterial
- Desaturaci3n o cianosis (< 88% con soporte de ox3geno) y en pacientes con EPOC saturaci3n con ox3geno suplementario <85%.
- Taquipnea (> 35 respiraciones por minuto)
- Palidez
- Taquicardia (m3s de 20 latidos del nivel de reposo de inicio o m3s de 120 lpm)

3.3.4 Contraindicaciones de Ejercicio terap3utico

- Paciente febril que no disminuya s3ntomas con manejo farmacol3gico
- Pacientes con desaturaci3n de ox3geno menor de 88% que no compense con la oxigenoterapia y en pacientes con EPOC saturaci3n con oxigeno suplementario <85%.
- Paciente con disnea mayor a 5- 6 (Pesado, muy pesado) seg3n escala de Borg



Bibliografía:

1. Colegio profesional de fisioterapeutas, comunidad Madrid.Recomendaciones de fisioterapia respiratoria y ejercicio terapéutico para personas confinadas en casa y/o fase de recuperación domiciliaria del COVID-19. 1-6.2020
2. Thomas P, Baldwin C, Bissett B, Boden I, Gosselink R, Granger C, et al. Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting: clinical practice recommendations. J Physiother. 2020.
3. Organización mundial de salud. Infection prevention and control during health care when COVID-19 is suspected: Interim Guidance, M. 2020.
4. Siemieniuk R, Chu D, Kim L, Güell M, Alhazzani W, Soccia P, et al. Oxygen therapy for acutely ill medical patients: a clinical practice guideline. BMJ 2018; 363:1-10.
5. Cortés A, García R. Aerosoles: Fármacos y los dispositivos para su administración. Neumol Cir Tórax. 2013;72(2):164-174.
6. Servera E, Escarrabill J, Cresencia V. Oxigenoterapia. En: Prevención y Rehabilitación en Patología Respiratoria. M Giménez, E Servera, P Vergara (Editores). Editorial Panamericana. Madrid, 2001.
7. Documento técnico Manejo clínico del COVID-19: atención hospitalaria;2020. Recuperado a partir de https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Protocolo_manejo_clinico_ah_COVID-19.pdf
8. Lazzeri M, Lanza A, Bellini R, Bellofiore A, Cecchetto S, Colombo A, D'Abrosca F, et al. Respiratory physiotherapy in patients with COVID-19 infection in acute setting: a Position Paper of the Italian Association of Respiratory Physiotherapists (ARIR). Monaldi Arch Chest Dis. 2020;90(1):163-8
9. Larun L, Brurberg K, Odgaard-Jensen J, Price J. Exercise therapy for chronic fatigue syndrome. Cochrane Database Syst Rev.2016;3200(2):1-122.
10. Green, M., Marzano V, Leditschke I, Mitchell I, Bissett B. Mobilization of intensive care patients: a multidisciplinary practical guide for clinicians. J Multidiscip Healthc.2016;9(1): 247-256.
11. Maud P, Foster C. (2006). Physiological Assessment of Human Fitness: Human Kinetics.
12. Brugliera L, Spina A, Castellazzi P, Cimino P, Tettamanti A, Houdayer E, et al. Rehabilitation of covid-19 patients. J Rehabil Med 2020; 52(1): jrm00046.



13. Boldrini P, Bernetti A, Fiore P, Houdayer E. Impact of COVID-19 outbreak on rehabilitation services and Physical Rehabilitation Medicine (PRM) physicians' in Italy. Eur J Phys Rehabil Med. 2020.
14. Velloso M, Jardim J. Study of energy expenditure during activities of daily living using and not using body position recommended by energy conservation techniques in patients with COPD. Chest.2006;130(1):126-132.
15. Maffei P, Wiramus S, Bensoussan L, Bienvenu L, Haddad E, Morange S, et al. Intensive Early Rehabilitation in the Intensive Care Unit for Liver Transplant Recipients: A Randomized Controlled Trial. Arch Phys Med Rehabil.2017;98(1):1518-1525.
16. Vallejo C, Correa F, Solarte H, Solano AF, Paz P, Fajardo L, et al. Prevalencia de anemia en pacientes hospitalizados en el Hospital Universitario San José de Popayán. Repertorio de Medicina y Cirugía [Internet]. 2017 Jan 1 [citado 2020 Abr 23];26(1):17-21. Disponible en: <http://search.ebscohost.com.ez.urosario.edu.co/login.aspx?direct=true&db=edselp&AN=012173721730016X&lang=es&site=eds-live&scope=site>