

# Fisioterapia post Covid-19

---

**Lic. Gloria C. Giménez Ysasi**

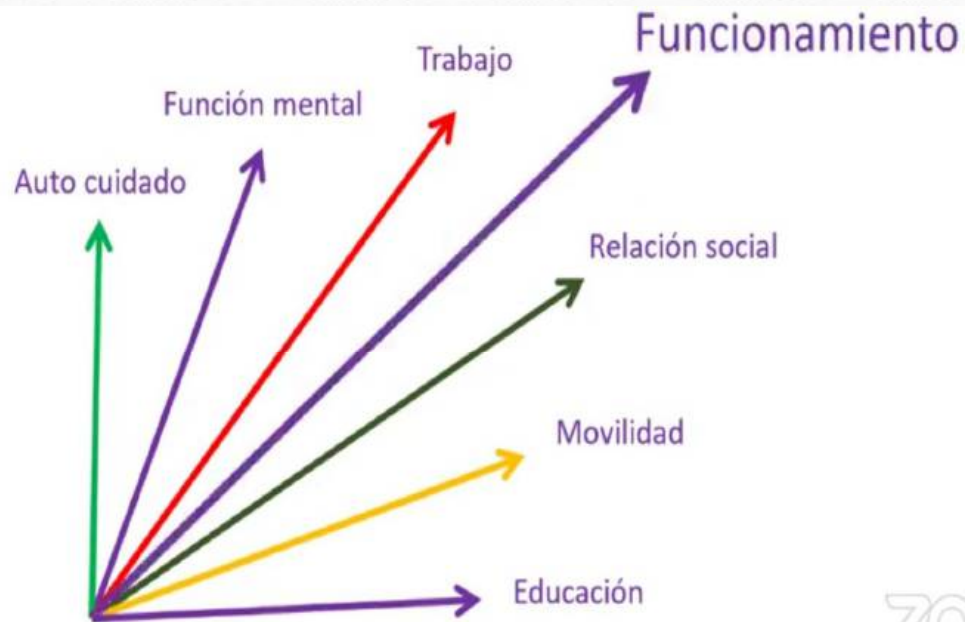
Kinesióloga y Fisioterapeuta

Esp. en Terapia Respiratoria. FCM-UNA

Esp. en Kinesiología Neuropedítrica.FCM-UNA

Master en Neurorehabilitación. EUROINNOVA

# FISIOTERAPIA POST COVID-19



Este contenido ha sido generosamente apoyado por la Confederación Mundial de Fisioterapia (WCPT).

---

# Introducción

---

- Los países de todo el mundo se encuentran en diversas etapas de la pandemia y muchos países están entrando ahora en el "día después"COVID-19fase.
- Muchas personas que han sufrido los efectos de esta enfermedad pueden ahora estar en riesgo de sufrir un deterioro y una discapacidad a largo plazo.<sup>[1]</sup>
- El alcance de esta deficiencia y discapacidad aún se desconoce, pero de las primeras investigaciones está claro que estos pacientes necesitarán rehabilitación en todas las fases de la enfermedad: aguda, posaguda y a largo plazo.

# Rehabilitación

---

- se define como "un conjunto de intervenciones diseñadas para reducir la discapacidad y optimizar el funcionamiento en individuos con condiciones de salud en interacción con su entorno".<sup>[2]</sup>
- La rehabilitación podría muy bien ser una estrategia clave para reducir el impacto del COVID-19 en la salud y la función de las personas.
- Los fisioterapeutas son esenciales para estos esfuerzos de rehabilitación en todas las fases para facilitar el alta temprana, pero aún más para apoyar y capacitar a los pacientes.

# Beneficios de la rehabilitación en pacientes con COVID-19

---

- ✓ Optimización de la salud y de los resultados del funcionamiento.
- ✓ La rehabilitación puede reducir las complicaciones relacionadas con la admisión a la Unidad de Cuidados Intensivos, como el Síndrome Post Cuidados Intensivos (PICS)

# El objetivo de la rehabilitación

---

- ✓ Mejorar la recuperación y reducir la discapacidad o la experiencia de la misma

Las intervenciones de rehabilitación abordan varias consecuencias del COVID-19 grave, como:

---

- ✓ Impedimentos físicos.
- ✓ Impedimentos cognitivos.
- ✓ Disfagias.
- ✓ Prestación de apoyo psicosocial.



# Intervenciones de rehabilitación post COVID-19 grave

---

- ✓ Es evidente que las personas mayores y las personas con preexistencia comorbilidades tienen mayor riesgo de padecer enfermedades más graves. La rehabilitación puede ser beneficiosa en estas poblaciones para mantener sus niveles anteriores de funcionalidad e independencia.
- ✓ Facilitación del alta temprana.
- ✓ Reducir el riesgo de readmisión.

# Fisioterapia y la fase de rehabilitación posaguda de COVID-19

---

- ✓ Los fisioterapeutas son fundamentales en la rehabilitación de los pacientes en su transición de la fase aguda a la fase posaguda.<sup>[4]</sup>
- ✓ Las consecuencias de COVID-19 serán específicas en cada individuo y sus necesidades de rehabilitación serán específicas a estas consecuencias

# Fisioterapia y la fase de rehabilitación posaguda de COVID-19

---

- ✓ Ventilación a largo plazo.
- ✓ Inmovilización.
- ✓ Descondicionamiento.
- ✓ Deficiencias relacionadas: respiratorias, neurológicas, musculoesqueléticas.

# Fisioterapia y la fase de rehabilitación posaguda de COVID-19

---

- ✓ Los pacientes con COVID-19 suelen presentar comorbilidades preexistentes y esto debe tenerse en cuenta en el plan de rehabilitación del paciente. Los fisioterapeutas que trabajan en diversas disciplinas deben trabajar juntos y aprovechar la experiencia de los demás.<sup>[4]</sup>
- ✓ La transición de la fase aguda a la posaguda debe ser respaldada a través de vías de prestación de servicios y el equipo multidisciplinario será clave para ello.

# Presentación del paciente COVID-19 en la unidad de rehabilitación

---

- Los factores a considerar al crear un plan de rehabilitación para sobrevivientes de COVID-19 incluyen<sup>[5]</sup>:
  - Comorbilidades.
  - Traumatismo pulmonar directo.
  - Lesiones a otros órganos y sistemas debido a COVID-19.

# Comorbilidades

---

- Existe evidencia clara en todo el mundo de que las principales afecciones comórbidas de las personas con COVID-19 incluyen<sup>[6]</sup>:
- Hipertensión
- Enfermedad de la arteria coronaria
- Post ACV
- Diabetes

# Complicaciones graves de COVID-19

---

- Síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA)
- Septicemiao shock séptico
- Fallo multiorgánico
- Lesión renal aguda
- Lesión cardíaca

Estas complicaciones a menudo llevan a la persona a ingresar en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

# Las condiciones que pueden surgir de estadías prolongadas en la UCI incluyen<sup>[7]</sup>:

---

**Polineuropatía por enfermedad crítica** es una neuropatía sensitivo motora mixta que puede conducir a la degeneración axonal y los estudios han demostrado que los pacientes hospitalizados en UCI con SDRA puede presentarse con CIP. La polineuropatía de enfermedades críticas (CIP) causa varias dificultades, como<sup>[8]</sup>:

- Dificultad para dejar la Ventilacion mecanica
- Debilidad generalizada y simétrica (distal mayor que proximal, pero también incluye debilidad diafragmática)
- Pérdida sensorial distal
- Atrofia
- Reflejos tendinosos profundos disminuidos o ausentes



# Las condiciones que pueden surgir de estadías prolongadas en la UCI incluyen<sup>[7]</sup>:

---

La polineuropatía por enfermedades graves se asocia con<sup>[8]</sup>:

- Dolor
- Pérdida de rango de movimiento.
- Fatiga
- Incontinencia
- Disfagia
- Ansiedad
- Depresión
- Trastorno de estrés postraumático (PTSD)
- Pérdida cognitiva

# Las condiciones que pueden surgir de estadías prolongadas en la UCI incluyen<sup>[7]</sup>:

---

La polineuropatía por enfermedad crítica se diagnostica mediante:

- Biopsias musculares
- Pruebas electromiográficas

# Las condiciones que pueden surgir de estadías prolongadas en la UCI incluyen<sup>[7]</sup>:

---

## **Miopatía por enfermedad crítica (CIM)**

- Esta condición está presente en el 48 - 96% de los pacientes en UCI con SDRA.<sup>[8]</sup>
- Es una miopatía difusa no necrotizante con degeneración grasa, atrofia de fibras y fibrosis.

CIM está asociado con:

- exposición a corticosteroides, paralíticos y sepsis.
- Tiene una presentación clínica similar a la CIP pero con debilidad más proximal y preservación sensorial<sup>[9]</sup>.

## Las condiciones que pueden surgir de estadías prolongadas en la UCI incluyen<sup>[7]</sup>:

---

Los pacientes se recuperan más completamente de las miopatías que de las polineuropatías, pero con ambas afecciones, hay consecuencias a largo plazo a considerar, tales como:

- Debilidad
- Pérdida de función
- Pérdida de calidad de vida
- Poca resistencia

Las condiciones que pueden surgir de estadías prolongadas en la UCI incluyen<sup>[7]</sup>:

---

### **Síndrome de poscuidados intensivos (PICS)**

Una característica distintiva de COVID-19 es que, cuando es necesario, la atención aguda y en la UCI, así como la dependencia del ventilador, a menudo se requieren durante períodos considerablemente más largos. La réplica como resultado de este largo período en la UCI se sentirá durante muchos meses y años.<sup>[9]</sup>

# Las condiciones que pueden surgir de estadías prolongadas en la UCI incluyen<sup>[7]</sup>:

---

Las características de PICS (**Síndrome de poscuidados intensivos**), incluyen<sup>[8]</sup>:

- Impedimentos cognitivos
- Memoria
- Atención
- Visión-espacial
- Psicomotor
- Impulsividad

# Las condiciones que pueden surgir de estadías prolongadas en la UCI incluyen<sup>[7]</sup>:

---

Las características de PICS (**Síndrome de poscuidados intensivos**), incluyen<sup>[9]</sup>:

Enfermedad psiquiátrica :

- Ansiedad
- Depresión
- Trastorno de estrés postraumático

Las condiciones que pueden surgir de estadías prolongadas en la UCI incluyen<sup>[7]</sup>:

---

**PICS (Síndrome de poscuidados intensivos):**

Las complicaciones neuromusculares del PICS a menudo dan como resultado una movilidad deficiente, caídas e incluso cuadriparesia.



# Las condiciones que pueden surgir de estadías prolongadas en la UCI incluyen<sup>[7]</sup>:

---

PICS (**Síndrome de poscuidados intensivos**):Factores de riesgo:

- Delirio
- Duración del ingreso en UCI
- Duración de la sedación
- Duración de la ventilación mecánica
- Años
- Hipoxia e hipotensión
- Septicemia
- Desregulación de glucosa
- Comorbilidad mental y física premórbida.

Las condiciones que pueden surgir de estadías prolongadas en la UCI incluyen<sup>[7]</sup>:

---

**PICS (Síndrome de poscuidados intensivos):**

En todo el mundo, los sistemas de salud se verán inundados con una cohorte de pacientes post-UCI creados por la pandemia de COVID-19. Por tanto, es importante tener una respuesta de rehabilitación coordinada.<sup>[9]</sup>

# Persistencia del virus SARS-CoV-2

---

- Los pacientes que se han recuperado físicamente y que tienen dos pruebas negativas después de la infección se consideran curados y no infecciosos.<sup>[10]</sup>
- Sin embargo, hay informes de pacientes que dieron positivo nuevamente en una etapa posterior.
- Los estudios también han demostrado que el virus puede persistir en la cavidad orofaríngea y las heces de una persona hasta 15 días después de haber sido declarada curada.<sup>[10][11]</sup>
- Esto debe tenerse en cuenta cuando los pacientes son dados de alta a la sala o las instalaciones de rehabilitación, ya que aún podrían transmitir la enfermedad.

# Secuelas después de la infección por COVID-19

## Secuelas cardíacas

---

- Los estudios han demostrado que los pacientes hospitalizados con COVID-19 también tenían una lesión cardíaca asociada. Sin embargo, el mecanismo de la lesión cardíaca es incierto. Los pacientes con esta lesión cardíaca asociada presentaron<sup>[12]</sup>:
- Arritmia
- Insuficiencia cardíaca
- Disminución de la fracción de eyección
- Elevación de troponina I
- Miocarditis grave con disfunción sistólica reducida

# Secuelas después de la infección por COVID-19

## 2. Secuelas neurológicas

---

- Dolores de cabeza
- Conciencia perturbada
- Convulsiones
- Ausencia de sentido y olfato
- Parestesia
- Síndrome de encefalopatía posterior reversible
- Encefalitis viral
- Mayor riesgo de evento cerebrovascular agudo
- Informes de Síndrome de Guillain-Barré asociado con COVID-19

# Secuelas después de la infección por COVID-19

---

3. Secuelas musculoesqueléticas. Las perspectivas de los fisioterapeutas del norte de Italia indican problemas específicos encontrados en la fase posaguda<sup>[1][15]</sup>. Éstos incluyen:

- Desacondicionamiento físico
- Debilidad muscular severa
- Movilidad articular reducida
- Dolor de cuello y hombros (debido a la posición boca abajo)
- Dificultad en la verticalización
- Equilibrio y marcha alterados

# Secuelas después de la infección por COVID-19

---

## 4. Secuelas pulmonares:

- Función pulmonar deteriorada
- Fibrosis pulmonar como secuela de neumonía: pacientes que muestran insuficiencia respiratoria que necesitan rehabilitación respiratoria
- Secreciones resistentes que requieren técnicas de fisioterapia específicas o eliminación técnica <sup>[dieciséis]</sup>

# Secuelas después de la infección por COVID-19

---

## 5. Secuelas cognitivas

- Despertar difícil con estado de confusión prolongado y problemas psicológicos
- Delirio y otras alteraciones cognitivas<sup>[dieciséis]</sup>



# Secuelas después de la infección por COVID-19

---

## 6. Otras secuelas

- Limitaciones de ADL
- Disfagia
- Deficiencia de la deglución y la comunicación

# Procedimientos para la rehabilitación posaguda de Covid-19

---

- Los pacientes que se hayan recuperado de los efectos respiratorios agudos del COVID-19 aún necesitarán más rehabilitación.

# Procedimientos para la rehabilitación posaguda de Covid-19

---

- Determina el riesgo
  - Considere el riesgo que implica que un paciente no reciba rehabilitación inmediata en resultados como el riesgo de hospitalización, estadía hospitalaria prolongada
  - Si el terapeuta continúa con una evaluación o tratamiento de rehabilitación, las evaluaciones de riesgo en el punto de atención deben realizarse antes de cada interacción con el paciente.<sup>[12]</sup>
- Intente hacer todo lo posible sin contacto con el paciente
  - Encuentre otras formas innovadoras de recopilar información sin contacto directo con los pacientes de forma aislada. Considerar métodos de telesalud para realizar una evaluación subjetiva o una evaluación previa al tratamiento o planificación del alta; para observar la movilidad del paciente, etc.)<sup>[12]</sup>

# Procedimientos para la rehabilitación posaguda de Covid-19

---

- Los pacientes que se hayan recuperado de los efectos respiratorios agudos del COVID-19 aún necesitarán más rehabilitación.
- Orientación para fisioterapeutas de rehabilitación
- Determina el riesgo
  - Considere el riesgo que implica que un paciente no reciba rehabilitación inmediata en resultados como el riesgo de hospitalización, estadía hospitalaria prolongada
  - Si el terapeuta continúa con una evaluación o tratamiento de rehabilitación, las evaluaciones de riesgo en el punto de atención deben realizarse antes de cada interacción con el paciente.<sup>121</sup>
- Intente hacer todo lo posible sin contacto con el paciente
  - Encuentre otras formas innovadoras de recopilar información sin contacto directo con los pacientes de forma aislada. Considerar métodos de telesalud para realizar una evaluación subjetiva o una evaluación previa al tratamiento o planificación del alta; para observar la movilidad del paciente, etc.)<sup>121</sup>

# Determinar el tipo de equipo de protección personal (EPP) necesario para el contacto con el paciente.<sup>[17]</sup>

---

- Procedimientos de generación de aerosoles (AGP)
- El tipo de oxigenoterapia que recibe el paciente y el tipo de procedimiento realizado determinarán si un procedimiento genera aerosoles.
- Terapias que requieren precauciones en el aire:
  - Oxígeno nasal de alto flujo
  - Ventilación no invasiva
  - Tratamiento con nebulizador
  - Cánulas de traqueotomía con / sin ventilación mecánica que requieren aspiración abierta
- Los procedimientos de inducción de esputo requieren precauciones transmitidas por el aire
  - Fisioterapia respiratoria
  - Actividades que dan como resultado expectoración de esputo: pasar de estar acostado a sentado, caminar, AVD junto a la cama, posición boca abajo<sup>[12]</sup>

## Otras consideraciones antes de iniciar el tratamiento de contacto directo<sup>[17]</sup>

---

- Se necesita una consideración cuidadosa con respecto al uso del equipo. Asegúrese de que esté en consonancia con las medidas de control de infecciones y de que cualquier equipo pueda descontaminarse adecuadamente. Evite mover equipo entre áreas COVID-19 y áreas no COVID-19. Opte por usar equipo desechable para un solo paciente (es decir, Theraband en lugar de pesas de mano)

# Sugerencias para el diseño y procedimientos de una unidad de rehabilitación hospitalaria

---

- Se necesita un área o unidad separada para la rehabilitación de pacientes post-COVID-19
- Los pacientes pueden ser transferidos de cuidados intensivos antes de lo que se suele hacer, para despejar las camas de más pacientes que necesitan cuidados intensivos.
- Los pacientes deben permanecer en sus habitaciones
- La terapia debe proporcionarse uno a uno
- No se debe permitir la terapia de grupo y la terapia en gimnasios de rehabilitación.

# Sugerencias para el diseño y procedimientos de una unidad de rehabilitación hospitalaria

---

- Alta más temprana de los pacientes (tan pronto como la familia pueda cuidar al paciente) para liberar espacio para los pacientes que ingresan
- Puede haber dificultades para dar de alta a los pacientes a centros de atención a largo plazo y hogares de ancianos, ya que es posible que estos centros no acojan a nuevos residentes durante la pandemia.
- El equipo compartido debe descontaminarse entre pacientes
- Es mejor utilizar equipo de un solo uso cuando sea posible (Therabands en lugar de pesas libres)
- Se debe prestar especial atención al uso de esponjas de electrodos, compresas térmicas, geles, lociones tópicas, etc.



# Sugerencias para el diseño y procedimientos de una unidad de rehabilitación hospitalaria

---

- Las actividades terapéuticas deben planificarse para minimizar la cantidad de personal necesario (es decir, terapeuta con una ayuda para caminar / caminar en lugar de un terapeuta y un asistente)
- Minimice la cantidad de personal en contacto con un paciente. Que un solo miembro del personal realice la mayor parte del cuidado y las tareas de un paciente
- La práctica de caminar debe realizarse en áreas que no se usan comúnmente
- Los pacientes deben usar mascarillas quirúrgicas y los terapeutas deben usar el EPP necesario
- Los pacientes siempre deben practicar el distanciamiento social entre ellos.

# Consideraciones de personal en una unidad de rehabilitación

---

- Controles médicos frecuentes para el personal de rehabilitación
- La escasez de personal puede deberse a enfermedad, aislamiento o reasignación.
- Cambios en la proporción personal / paciente: más sesiones individuales
- Las pautas y los protocolos cambiarán a medida que se disponga de nuevas pruebas. La formación continua del personal será fundamental
- El personal debe ser capacitado y reentrenado en el uso de EPP.
- Los fisioterapeutas deben usar niveles más altos de EPP si tienen riesgo de exposición a aerosoles de pacientes post-COVID-19.

# Consideraciones de personal en una unidad de rehabilitación

---

- La aportación continua del personal de primera línea es importante para informar a otros profesionales de la salud
- Se deben considerar otras formas de proporcionar terapias y servicios no requeridos, como la tele-rehabilitación.
- La eficiencia del trabajo puede verse afectada por el uso de EPP y el tiempo que lleva ponerse el EPP, así como por las medidas de control de infecciones.
- Si es posible, deben celebrarse reuniones virtuales de personal<sup>[5][19]</sup>

# Pautas de rehabilitación posaguda después de COVID-19

---

- La OMS y la OPS han elaborado un documento sobre las consideraciones de rehabilitación durante el brote de COVID-19<sup>[3]</sup>, y el WCPT también ha compilado documentos informativos en respuesta a COVID-19<sup>[4]</sup>. El segundo documento informativo aborda específicamente la rehabilitación y el papel vital de la fisioterapia.<sup>[4]</sup>

# Consideraciones generales de rehabilitación en la fase posaguda

---

- Los pacientes que se recuperan de un evento agudo de COVID-19 pueden presentar una discapacidad o daño funcional (función respiratoria, CIP, CIM, PICS), participación reducida y deterioro en su calidad de vida (tanto a corto como a largo plazo después del alta)
- Tiempo de recuperación variable: depende del grado de insuficiencia respiratoria normocápnica, disfunción física asociada (astenia, debilidad muscular), disfunción emocional; la presencia de otras comorbilidades
- Los protocolos de evaluación de parámetros clínicos están indicados a diario: temperatura, SaO<sub>2</sub>, SpO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub>, tos, disnea, frecuencia respiratoria, dinámica toracoabdominal

# Consideraciones generales de rehabilitación en la fase posaguda

---

- Se deben utilizar protocolos simples y repetibles para destetar la oxigenoterapia.
- Las intervenciones de reacondicionamiento están indicadas en pacientes destetados y aquellos con destete prolongado de la ventilación mecánica para mejorar el estado físico y los efectos de la inmovilización prolongada.
- Evaluar la fuerza muscular periférica con escala MRC, prueba muscular manual, prueba muscular isocinética; medición del rango de movimiento articular
- El ejercicio con aumento gradual de la carga y basado en síntomas subjetivos puede ayudar a recuperar y mantener la función normal.

# Consideraciones generales de rehabilitación en la fase posaguda

---

- Considere los sistemas de telesalud para pacientes que necesitan rehabilitación pero que están aislados
- La evaluación de la función del equilibrio es necesaria lo antes posible (especialmente en pacientes que han estado postrados en cama durante un período prolongado)
- Se debe evaluar la capacidad de ejercicio y la respuesta de oxigenación durante el esfuerzo.

# Rehabilitación respiratoria

---

- Se recomienda no comenzar con la rehabilitación respiratoria demasiado pronto para evitar agravar la dificultad respiratoria o dispersar el virus innecesariamente. En la fase aguda no se recomiendan técnicas como respiración diafragmática, respiración con labios fruncidos, higiene bronquial, técnicas de expansión pulmonar (presión espiratoria positiva), espirometría incentivada, movilización manual de la caja torácica, entrenamiento de los músculos respiratorios y ejercicio aeróbico. En caso de comorbilidades como bronquiectasias, neumonía secundaria o aspiración que aumenten las secreciones, el drenaje postural y la bipedestación (aumento gradual del tiempo) pueden ayudar con el manejo de las secreciones.<sup>[20]</sup>



# Rehabilitación respiratoria

---

- ✓ La evaluación respiratoria para la rehabilitación posaguda debe incluir<sup>[1][20]</sup>:
  - ✓ Disnea
  - ✓ Actividad torácica
  - ✓ Actividad y amplitud diafragmática
  - ✓ Fuerza de los músculos respiratorios (presiones inspiratorias y espiratorias máximas)
  - ✓ Patrón y frecuencia respiratoria
- \* También incluya una evaluación de su estado cardíaco.

# Rehabilitación respiratoria

---

En la fase posaguda, se puede incluir la siguiente rehabilitación respiratoria:

- Entrenamiento de los músculos inspiratorios si los músculos inspiratorios están débiles
- Respiración diafragmática
- Expansión torácica (con elevación del hombro)
- Movilización de los músculos respiratorios.
- Técnicas de limpieza de las vías respiratorias (según sea necesario)
- Se pueden agregar dispositivos espiratorios positivos si es necesario
- ¡Tenga cuidado de no sobrecargar el sistema respiratorio y causar dificultad respiratoria!

# Rehabilitación respiratoria

---

- Un ensayo controlado aleatorio de China implementó un programa de rehabilitación respiratoria que constaba de 2 sesiones de 10 minutos por semana durante 6 semanas después del alta de cuidados intensivos. Los resultados del estudio mostraron una mejora significativa en la función respiratoria, la resistencia, la calidad de vida y la depresión. El programa de rehabilitación respiratoria incluyó entrenamiento de los músculos respiratorios con dispositivo de presión espiratoria positiva, ejercicios para la tos, entrenamiento diafragmático, estiramiento del pecho y respiración con los labios fruncidos.<sup>[21]</sup>

# Rehabilitación respiratoria

Los aspectos a vigilar de cerca en los pacientes incluyen<sup>[20]</sup>:

---

- Dificultad para respirar
- Disminución de la SaO<sub>2</sub> (<95%)
- Presión arterial (<90/60 o > 140/90)
- Frecuencia cardíaca (> 100 latidos por minuto)
- Temperatura (> 37,2 C)
- Fatiga excesiva
- Dolor en el pecho

# Rehabilitación respiratoria

Los aspectos a vigilar de cerca en los pacientes incluyen<sup>[20]</sup>:

---

- Tos severa
- Visión borrosa
- Mareo
- Palpitos del corazón
- Transpiración
- Pérdida del equilibrio
- Dolor de cabeza

# Rehabilitación respiratoria

Los pacientes en rehabilitación posaguda pueden iniciar un programa de rehabilitación en equipo multidisciplinario. Se pueden aplicar conceptos de rehabilitación pulmonar, pero tenga en cuenta que las evaluaciones previas a la rehabilitación, como la función pulmonar formal y las pruebas de esfuerzo, probablemente no sean factibles al principio y no se puedan realizar en pacientes infecciosos. El entrenamiento con ejercicios puede tener que comenzar con ejercicios funcionales y de fortalecimiento graduados relativamente simples, utilizando un equipo mínimo o nulo.<sup>[22]</sup>

# Rehabilitación funcional

---

Las recomendaciones sobre rehabilitación funcional de la European Respiratory Society incluyen:

- Evaluación del ejercicio y la capacidad funcional
- Monitoreo de condiciones preexistentes
- Entrenamiento de ejercicios y / o entrenamiento de actividad física

# Rehabilitación funcional

---

Aspectos de rehabilitación funcional a evaluar<sup>[1]</sup>:

- Rango de movimiento de músculos y articulaciones
- Prueba de fuerza
- Equilibrar
- Capacidad de ejercicio: evalúe con la prueba de caminata de 6 minutos (se incluye monitoreo continuo de la saturación de oxígeno)
- Prueba de esfuerzo cardiopulmonar
- Actividades de la vida diaria (ADL)



# Medidas de resultado clínico

---

- Se recomienda utilizar pruebas de fácil aplicación, ya que los equipos avanzados para evaluar la capacidad funcional de los pacientes pueden no estar disponibles o no ser seguros durante la pandemia. Medidas de resultado clínico que se pueden utilizar<sup>[1][23]</sup>:

# Medidas de resultado clínico

---

- Escala funcional específica del paciente identificar las limitaciones percibidas en las actividades de la vida diaria
- Monitoree la saturación de oxígeno del paciente y la frecuencia cardíaca antes, durante y después de la actividad física y los ejercicios.
- Utilizar Escala de Borg CR10 para la falta de aire y la fatiga
- Cuestionario internacional de actividad física para medir la función y la discapacidad
- Escala de actividad física para la tercera edad para medir la función y la discapacidad
- Escala de equilibrio de Berg

# Medidas de resultado clínico

---

- Prueba de marcha de 6 minutos- para evaluar la capacidad de ejercicio
- Índice de Barthel para medir las AVD
- Batería de rendimiento físico corto
- 30 segundos siéntese para ponerse de pie
- Prueba de dinamómetro de empuñadura
- Prueba de fuerza muscular manual

# Medidas de resultado clínico

---

- El equipo multidisciplinario debe apuntar a utilizar los mismos resultados clínicos para los mismos constructos para facilitar la comunicación entre los miembros del equipo y no sobrecargar al paciente innecesariamente.

# Intervenciones específicas de fisioterapia

---

Las formas de movilización temprana incluyen<sup>[24]</sup>:

- Cambios de postura frecuentes
- Movilidad de la cama
- Sentarse para pararse
- Ejercicios sencillos en la cama
- AVD

\*\*\*Es importante controlar el estado respiratorio y hemodinámico del paciente durante la rehabilitación

# Intervenciones específicas de fisioterapia

---

- Los ejercicios activos de las extremidades deben ir seguidos de un fortalecimiento muscular progresivo (programas sugeridos de 8-12 RM de carga para 8-12 repeticiones, 1 a 3 series con 2 minutos de descanso entre series, 3 sesiones a la semana durante 6 semanas)<sup>[1]</sup>
- La estimulación eléctrica neuromuscular se puede utilizar para ayudar con el fortalecimiento.
- El reacondicionamiento aeróbico se puede lograr caminando, en bicicleta o con ergometría de brazos, bicicleta elíptica NuStep

# Intervenciones específicas de fisioterapia

---

- Mantenga la actividad aeróbica en menos de 3 equivalentes metabólicos de tarea (MET) inicialmente
- El ejercicio aeróbico progresivo se puede aumentar posteriormente a 20-30 minutos.
- Educación sobre conservación de energía y modificación del comportamiento.<sup>[5]</sup>

# Consejos sobre el ejercicio como medicina

---

- Aumento gradual de las actividades de la vida diaria y el funcionamiento físico.
- Proporcionar al paciente ejercicios que apoyen la recuperación en la función diaria.
- Todas las actividades deben controlarse bien, especialmente en pacientes con PICS.
- Realice ejercicios de intensidad baja a moderada y de duración limitada. Tenga en cuenta que los pacientes que han sido ingresados en UCI y que presentan síntomas de PICS tendrán una capacidad muy baja para realizar actividades y ejercicio.



# Consejos sobre el ejercicio como medicina

- Los niveles de actividad del paciente antes de la infección por COVID-19, las necesidades del paciente y las capacidades físicas actuales del paciente determinarán los parámetros específicos para la prescripción del ejercicio.
- Recomendación de una puntuación máxima de 4/10 en la escala de Borg CR10 para la falta de aire y la fatiga durante la fase de rehabilitación posaguda, ya que los pacientes tienen una función pulmonar reducida después de la infección por COVID-19 y la función cardíaca puede verse afectada después de la infección por COVID-19.

# Consejos sobre el ejercicio como medicina

- No se realiza una prueba de esfuerzo máxima después de una infección activa por COVID-19, limitaciones debidas a la pandemia. Por lo tanto, no siempre habrá información clínica adecuada para determinar los parámetros específicos de un paciente para la prescripción de ejercicio y tampoco es posible estimar el riesgo que implica el entrenamiento físico a una intensidad moderada / alta.
- Prescribir ejercicios con parámetros de entrenamiento en cuanto a frecuencia, intensidad, tiempo / duración y tipo<sup>[23]</sup>

# Implicación del equipo multidisciplinario

---

Varios miembros del equipo multidisciplinario participarán en la fase de rehabilitación posaguda de los supervivientes de COVID-19 grave. Algunos de estos miembros del equipo incluyen<sup>[17]</sup>:

- ✓ Terapeutas ocupacionales
- ✓ Enfoque en la orientación de AVD y AVD instrumental
- ✓ Intervenciones para facilitar la independencia funcional
- ✓ Ayuda a preparar al paciente para el alta

# Implicación del equipo multidisciplinario

---

- ✓ Puede abordar los cambios cognitivos.
- ✓ Patólogos / terapeutas del habla y el lenguaje.
- ✓ Evaluar y tratar la disfagia como resultado de la intubación.
- ✓ Evaluar y tratar las alteraciones de la voz como resultado de una intubación prolongada.
- ✓ Abordar los problemas de comunicación.

# Implicación del equipo multidisciplinario

---

- ✓ Se debe proporcionar al paciente educación sobre un estilo de vida saludable y la importancia de participar en las actividades familiares y sociales.
- ✓ Cuando sea necesario, los terapeutas ocupacionales, los trabajadores sociales o los psicólogos de rehabilitación deben proporcionar intervenciones psicológicas a los pacientes.
- ✓ Las técnicas de la medicina china (tai chi, Qigong, respiración guiada) han sido sugeridas por los chinos.

# Referencias

- <sup>↑</sup>[Saltar a: 1.01.11.21.31.41.5](#) Vitacca M, Lazzeri M, Guffanti E, Frigerio P, D'Abrosca F, Gianola S, Carone M, Paneroni M, Ceriana P, Pasqua F, Banfi P, Gigliotti F, Simonelli C, Cirio S, Rossi V, Beccaluva CG, Retucci M, Santambrogio M, Lanza A, Gallo F, Fumagalli A, Mantero M, Castellini G, Calabrese M, Castellana G, Volpato E, Ciriello M, Garofano M, Clini E, Ambrosino N, ARIR (Associazione Riabilitatori dell'Insufficienza Respiratoria), SIP (Società Italiana di Pneumologia) AIFI (Associazione Italiana Fisioterapisti) y SIFIR (Società Italiana di Fisioterapia e Riabilitazione) en nombre de A (Associazione IPO). Sugerencias italianas para la rehabilitación pulmonar en pacientes con COVID-19 que se recuperan de insuficiencia respiratoria aguda: resultados de un proceso Delphi. Monaldi Arch Chest Dis [Internet]. 2020 23 de junio; 90 (2). Disponible en: <https://www.monaldi-archives.org/index.php/macd/article/view/1444>
- <sup>↑</sup>[Saltar](#) Organización Mundial de la Salud. Rehabilitación 2030: un llamado a la acción. Informe de la reunión. 2017. 6 y 7 de febrero. Disponible de <https://www.who.int/rehabilitation/rehab-2030-call-for-action/en/> (consultado por última vez el 24 de junio de 2020)

# Referencias

---

- [↑ Saltar a: 3.03.13.2](#) Organización Panamericana de la Salud. Consideraciones de rehabilitación durante el brote de COVID-19. 2020. 26 de abril (consultado por última vez el 24 de junio de 2020)
- [↑ Saltar a: 4.04.14.24.3](#) Confederación Mundial de Fisioterapia (WCPT). Respuesta de WCPT al documento informativo COVID-19 2. La rehabilitación y el papel vital de la fisioterapia. Mayo de 2020 (consultado por última vez el 24 de junio de 2020).
- [↑ Saltar a: 5.05.15.25.35.45.55.6](#) Sheehy LM. Consideraciones para la rehabilitación posaguda para sobrevivientes de COVID-19. Salud pública y vigilancia de la JMIR. 2020; 6 (2): e19462.
- [↑ Saltar a: 6.06.1](#) Kakodkar P, Kaka N, Baig MN. Una revisión exhaustiva de la literatura sobre la presentación clínica y el manejo de la enfermedad pandémica por coronavirus 2019 (COVID-19). Cureus. 2020 Abr; 12 (4).
- [Saltar ↑](#) Connolly B, O'Neill B, Salisbury L, Blackwood B. Intervenciones de rehabilitación física para pacientes adultos durante una enfermedad crítica: una descripción general de revisiones sistemáticas. *Tórax*. 1 de octubre de 2016; 71 (10): 881-90.
- [↑ Saltar a: 8.08.18.2](#) Pastor S, Batra A, Lerner DP. Revisión de la miopatía y neuropatía de enfermedades críticas. *El neurohospitalista*. Enero de 2017; 7 (1): 41-8.

# Referencias

---

- [↑ Saltar a: 3.03.13.2](#) Organización Panamericana de la Salud. Consideraciones de rehabilitación durante el brote de COVID-19. 2020. 26 de abril (consultado por última vez el 24 de junio de 2020)
- [↑ Saltar a: 4.04.14.24.3](#) Confederación Mundial de Fisioterapia (WCPT). Respuesta de WCPT al documento informativo COVID-19 2. La rehabilitación y el papel vital de la fisioterapia. Mayo de 2020 (consultado por última vez el 24 de junio de 2020).
- [↑ Saltar a: 5.05.15.25.35.45.55.6](#) Sheehy LM. Consideraciones para la rehabilitación posaguda para sobrevivientes de COVID-19. Salud pública y vigilancia de la JMIR. 2020; 6 (2): e19462.
- [↑ Saltar a: 6.06.1](#) Kakodkar P, Kaka N, Baig MN. Una revisión exhaustiva de la literatura sobre la presentación clínica y el manejo de la enfermedad pandémica por coronavirus 2019 (COVID-19). Cureus. 2020 Abr; 12 (4).
- [Saltar ↑](#) Connolly B, O'Neill B, Salisbury L, Blackwood B. Intervenciones de rehabilitación física para pacientes adultos durante una enfermedad crítica: una descripción general de revisiones sistemáticas. Tórax. 1 de octubre de 2016; 71 (10): 881-90.



# Referencias

---

- [Saltar](#) ↑ Liu K, Zhang W, Yang Y, Zhang J, Li Y, Chen Y. Rehabilitación respiratoria en pacientes ancianos con COVID-19: un estudio controlado aleatorio. *Terapias complementarias en la práctica clínica*. 2020 1 de abril: 101166.
- [Saltar](#) ↑ Spruit M, Holland A, Singh S, Troosters T. Informe de un grupo de trabajo internacional ad hoc para desarrollar una opinión basada en expertos sobre intervenciones de rehabilitación tempranas y a corto plazo (después del entorno hospitalario agudo) en sobrevivientes de COVID 19, 2020.
- [Saltar a: 23.023.1](#) Real Sociedad Holandesa de Fisioterapia 2020. Declaración de posición de KNGF: recomendaciones de fisioterapia en pacientes con COVID-19. Amersfoort, Países Bajos: KNGF. <https://www.kngf.nl/kennisplatform/guidelines>
- [Saltar](#) ↑ Felten-Barentsz KM, van Oorsouw R, Klooster E, Koenders N, Driehuis F, Hulzebos EH, van der Schaaf M, Hoogeboom TJ, van der Wees PJ. Recomendaciones para fisioterapeutas hospitalarios que tratan a pacientes con COVID-19. *Terapia física*. 2020 18 de junio.

# Referencias

---

GRACIAS POR LA ATENCIÓN!1