

PROTOCOLO DE REHABILITACIÓN EN PLANTA DE PACIENTES COVID 19

Dra. Lourdes Juarros

JUSTIFICACIÓN:

La enfermedad infecciosa causada por el SARS-CoV-2 (a partir de ahora denominaremos COVID-19) provoca un cuadro clínico con infección y disfunción respiratoria, física y psicológica. Muchos de los pacientes COVID-19 presentan síntomas leves, pero un porcentaje de ellos desarrollan neumonía grave pudiendo llegar al síndrome de distrés respiratorio con necesidad de ingreso en unidad de críticos y tratamiento agresivo de la insuficiencia respiratoria aguda.

El espectro de infección sintomática varía de leve a crítico aunque la mayoría de las infecciones no son graves. Específicamente, en un informe del Centro Chino para el Control y Prevención de Enfermedades que incluyó 44,500 infecciones confirmadas con una estimación de la gravedad de la enfermedad, se informó de cuadro:

- Leve (sin neumonía o neumonía leve) un 81%.
- Grave (Con disnea, hipoxia $o > 50$ por ciento de afectación pulmonar en la imagen en 24 a 48 horas) un 14 %
- Enfermedad crítica (Con insuficiencia respiratoria, shock o disfunción multiorgánica) el 5%
- La tasa general de letalidad fue de 2.3 %; No se informaron muertes entre los casos no críticos.

Los pacientes que sobreviven a esta situación clínica presentan debilidad adquirida de paciente crítico, intolerancia al ejercicio, disfunción respiratoria y pérdida de calidad de vida. Dentro del ámbito de la Rehabilitación de estos pacientes, el procedimiento a seguir de acuerdo a la evidencia actual es el siguiente:

- La fisioterapia respiratoria se desaconseja, se debe reducir al máximo su indicación y la realización de técnicas tanto manuales como instrumentales. En casos en que sea necesaria realizarla se deben valorar los riesgos y beneficios que supone su uso y asegurar que el fisioterapeuta:
 - disponga de los equipos de protección individual (EPI) recomendados (las técnicas de fisioterapia respiratoria generan gotas de diámetro inferior 10 pm)
 - Tener formación en procedimientos de alto riesgo.
- En cuanto a la movilización precoz del paciente crítico no existe evidencia disponible que recomiende o contraindique su uso. Consideramos que si se garantiza la seguridad del equipo rehabilitador (fisioterapeuta y médico rehabilitador) con EPI y se dispone de este tipo de material para el resto de los compañeros que deben tratar al paciente, podría valorarse la realización de movilización precoz para evitar o

minimizar el síndrome de inmovilidad del paciente crítico y las complicaciones posteriores con secuelas neuromusculares.

- Si no es posible garantizar la seguridad del equipo rehabilitador o no existe material disponible, el resto de profesionales que atienden al paciente vigilarán el correcto posicionamiento en cama, evitando la aparición de úlceras por presión o retracciones articulares.

Los pacientes estables en planta y en el domicilio deben mantenerse activos para minimizar la disfunción muscular indicando al paciente que debe mantener las medidas de aislamiento una vez dados de alta.

En la fase posterior al proceso agudo estos pacientes pueden presentar disfunción respiratoria y muscular con intolerancia al ejercicio. Por ello está indicada la valoración de su capacidad funcional y la prescripción de un programa de reentrenamiento al esfuerzo con potenciación muscular.

Consideramos imprescindible que todos los miembros del equipo rehabilitador que deban tratar a este tipo de pacientes tengan formación en procedimientos de alto riesgo, así como en el uso del material de protección adecuado.

En el Manual de Prevención y tratamiento COVID19 que describe la experiencia clínica en los servicios de rehabilitación en el Hospital adscrito a la facultad de Medicina de Zhejiang, aporta las siguientes recomendaciones:

Justificación del Tratamiento: Los pacientes graves y críticos sufren disfunciones de diversos grados, especialmente insuficiencia respiratoria, disquinesia y deterioro cognitivo en la etapa grave y en la fase de recuperación. La terapia de rehabilitación para pacientes graves y críticos: El objetivo de la intervención de rehabilitación temprana es reducir las dificultades respiratorias, aliviar los síntomas, disminuir la ansiedad y depresión, atenuar la incidencia de complicaciones. El proceso de una intervención de rehabilitación temprana abarca lo siguiente:

- Valoración clínica inicial: En función de la evaluación clínica general, y en particular de la evaluación funcional, respiración, cardíaca y la movilidad. Anamnesis en las actividades de la vida cotidiana. Estudio de patrón ventilatorio, actividad diafragmática, frecuencia respiratoria, saturación, etc.
- Tratamiento de Rehabilitación: La rehabilitación de pacientes graves o críticos con COVID-19 abarca principalmente la higiene postural, fisioterapia respiratoria sólo en casos seleccionados y tratamiento de cinesiterapia individualizada. En pacientes que utilicen sedantes y sufran trastornos de la conciencia, se puede utilizar una cama vertical, elevar la cabecera de la cama (30°- 45°-60°) si el estado del paciente lo permite. La mejor posición corporal para respirar en estado de descanso es la erguida, ya que puede aumentar de manera efectiva la eficiencia respiratoria del paciente y mantener el volumen pulmonar. Siempre y cuando el paciente se

encuentre bien, debe permitírsele adoptar la posición erguida y aumentar de manera gradual el tiempo de bipedestación.

- Reevaluación periódica del paciente para adaptación progresiva individualizada de los tratamientos a aplicar.

El equipo de Zhejiang describe las técnicas que aplican en su centro. Queremos incluir su experiencia con el Inductor de presión espiratoria positiva en los pacientes con COVID-19. Al encontrarse el intersticio pulmonar gravemente afectado, en la ventilación mecánica es necesario utilizar presiones bajas y volúmenes tidales reducidos para no dañar más el intersticio pulmonar, así después de retirar la ventilación mecánica, debe utilizarse un dispositivo inductor de presión espiratoria positiva (Positive Expiratory Pressure Trainer) para promover el movimiento de las secreciones desde los segmentos pulmonares de bajo volumen hasta los segmentos de alto volumen, a fin de mitigar las dificultades de expectoración. La presión espiratoria positiva puede generarse mediante vibraciones en el flujo de aire, que hacen vibrar las vías respiratorias para que contribuyan al proceso, así pueden eliminarse las secreciones, ya que el flujo espiratorio de alta velocidad se encarga de moverlas.

OBJETIVO PRINCIPAL DEL PROTOCOLO:

Garantizar la intervención más adecuada y de calidad con el desarrollo de planes de rehabilitación individualizados para pacientes ingresados COVID19 desde su domicilio o tras el alta de UCIs, incluidos los pacientes que se recuperan de COVID-19 con secuelas incapacitantes.

OBJETIVOS SECUNDARIOS

1. Describir las pautas de actuación
2. Definir las necesidades de recursos materiales y humanos para la realización del protocolo
3. Definir criterios de inclusión y exclusión
4. Buscaremos conseguir centros de rehabilitación externos para apoyar el alta temprana de las unidades de cuidados agudos. Valorar la creación de unidades de seguimiento ambulatorio para facilitar el alta segura posterior con rehabilitación ambulatoria y domiciliaria y comunitaria siempre que sea posible.

PAUTAS DE ACTUACIÓN

PROTECCIÓN DE PACIENTES Y PROFESIONALES:

- La revisión innecesaria de los pacientes con COVID-19 dentro de su área de aislamiento tendrá un impacto negativo en los suministros de EPI.

- Las intervenciones de fisioterapia sólo deben realizarse cuando existan una clara indicación médica con el objetivo de minimizar la exposición del personal con pacientes con COVID-19.
- El Médico de Rehabilitación determina si es precisa la indicación del tratamiento de fisioterapia en pacientes con COVID-19 confirmado/sospechoso
- El personal de fisioterapia no debe entrar rutinariamente en las salas de aislamiento donde los pacientes con COVID-19 confirmado o sospechoso estén aislados.
- Las opciones de cribado sin contacto directo con el paciente deben ser la primera opción (llamada telefónica a sala de aislamiento, evaluación subjetiva para recibir información de movilidad y/o proporcionando educación de técnicas respiratorias).
- Algunos aspectos específicos de las actividades de rehabilitación pueden conducir a dificultades para armonizar necesidades terapéuticas con las medidas requeridas para proteger a los profesionales y prevenir la propagación de la infección.
- Deben tenerse en cuenta la necesidad de una interacción prolongada y cercana entre pacientes y profesionales, las dificultades en la comunicación con el paciente (debido a dificultades cognitivas, trastornos de la conciencia...) y la posible necesidad de involucrar a familiares u otras personas en la prestación de la atención.
- Las pautas generales de comportamiento para abordar adecuadamente estos aspectos deben basarse en una serie de medidas clínicas, organizativas, técnicas e informativas coordinadas:
 - Uso de equipo de protección personal (EPP) de acuerdo con las directrices de las autoridades
 - Adopción de modalidades alternativas para la prestación de atención siempre que sea posible (consulta remota, telerehabilitación, material educativo y de capacitación disponible en forma remota poner a disposición recursos técnicos adecuados. De lo contrario, si no se pudieran lograr niveles razonables de protección a pesar de los esfuerzos de los profesionales, y el riesgo de propagación de la infección se hiciera evidente, los servicios tendrían que detener incluso las intervenciones de alta prioridad.
- Se deben realizar reuniones regulares del equipo implicado para determinar la indicación de fisioterapia en pacientes con COVID-19 confirmado/sospechoso.

RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS PARA LA REALIZACIÓN DEL PROTOCOLO

- Médico rehabilitador en turno de mañana
- Fisioterapeutas por planta se ajustan a las necesidades según el criterio de supervisión de fisioterapia y jefe de servicio de rehabilitación
 - En turno de mañana
 - En turno de tarde
- Suficientes EPI para cada miembro del equipo

CRITERIOS DE SELECCIÓN DE PACIENTES INGRESADOS PARA TRATAMIENTO REHABILITADOR

Antes de iniciar el tratamiento debemos garantizar el cumplimiento estricto de las normas de seguridad de los profesionales según el procedimiento hospitalario.

CRITERIOS DE INCLUSION:

El propósito de la rehabilitación temprana después de la fase aguda es esencial con el fin de limitar:

- El desacondicionamiento debido al encamamiento y/o sedentarismo prolongado.
- El Síndrome de Debilidad Adquirida en UCI (SDA) secundaria a una polineuropatía (PNP), miopatía o ambas (polineuromiopatía). El manejo médico intensivo de los pacientes ingresados en la UCI con COVID-19 (incluida la VM prolongada, la sedación y el uso de agentes bloqueadores neuromusculares) junto a complicaciones asociadas (Sepsis) tienen un alto riesgo de desarrollar una PNP crítica, con la atrofia muscular y con la rigidez articular.
 1. Paciente con limitaciones funcionales significativas durante el ingreso en planta con un cuadro de limitación de la movilidad por polineuromiopatía de paciente crítico u otras secuelas que hagan preciso la intervención de nuestro servicio.
 2. Pacientes frágiles o con múltiples comorbilidades y alto riesgo de debilidad adquirida.
 3. El tratamiento de fisioterapia estará centrado en la fisioterapia motora dada la no recomendación de fisioterapia respiratoria en pacientes COVID salvo para situaciones concretas que lo precisen, según la evidencia recogida en las diferentes guías consultadas.

Para poder iniciar el tratamiento deben cumplir:

- $FiO_2 \leq 60$
- $Sat O_2 \geq 90\%$
- $FR \leq 40$ y $> 5rpm$
- Presión arterial sistólica $\geq 90mmHg$ y $\leq 180 mmHg$
- $PAM \geq 65 mmHg$
- $FC \geq 40$ y $\leq 120 lpm$
- Sin arritmias ni isquemia miocárdica
- Sin shock acompañados de ácido láctico en sangre $\geq 4 mmol / L$
- No trombosis venosa profunda inestable nueva ni embolia pulmonar;
- No estenosis aórtica severa.
- Temperatura corporal $\leq 38,5^\circ$ y $\geq 36^\circ$
- Sin fracturas inestables de miembros y columna vertebral
- No enfermedad hepática y renal grave ni daño nuevo y progresivo
- No sangrado activo

Criterios para detener el tratamiento

- Sat O₂ < 90% o una disminución o un cambio desde la línea base de > 4%
- FR > 40
- Presión arterial sistólica < 90mmHg y > 180 mmHg
- Temperatura corporal > 38,5º
- Aparición de arritmia e/o isquemia miocárdica.
- Empeoramiento del nivel de conciencia, inquietud.
- Palpitaciones conscientes del paciente
- Sensación de disnea o falta de aliento, fatiga o intolerancia

Son criterios de exclusión los pacientes que no cumplen los criterios anteriores

Fisioterapia respiratoria

- Las intervenciones deben excluir las contraindicaciones para la rehabilitación respiratoria
- Pueden estar indicadas en pacientes con consolidación exudativa, hipersecreción mucosa con dificultad para eliminar secciones.
- La rehabilitación respiratoria no está indicada en situación de tos seca no productiva que afecta al tracto respiratorio inferior. Generalmente con una neumonitis en lugar de una consolidación exudativa
- La rehabilitación respiratoria no se recomienda para pacientes graves y críticos durante períodos de exacerbaciones inestables o progresivas.

PLAN DE TRATAMIENTO.

PACIENTES HOSPITALIZADOS ESTABLES AUTÓNOMOS

En los pacientes estabilizados, aislados con capacidad de realizar terapia de forma autónoma, les entregaremos el plan de ejercicio en la habitación en cuaderno de fisioterapia para guiar a los pacientes en la rehabilitación a fin de ahorrar recursos y evitar infecciones cruzadas. Evitaremos el encamamiento y sedentarismo prolongado que conducen a una disminución de la fuerza muscular, un drenaje de esputo deficiente y riesgo significativamente mayor de trombosis venosa profunda.

PACIENTES HOSPITALIZADOS ESTABLES AUTÓNOMOS

Situación Clínica	Actuación de fisioterapia
<p>Síntomas leves, sin compromiso respiratorio significativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fiebre. - Tos seca. - Sin cambios Rx tórax. 	<p>Prevención del síndrome de inmovilidad</p> <p>Las intervenciones de fisioterapia no están indicadas para el aclaramiento de las vías respiratorias.</p> <p>EVITAR contacto de fisioterapia con el paciente.</p> <p>Uso del cuaderno de ejercicios durante el ingreso</p>
<p>Neumonía con:</p> <p>Requerimiento de O₂ a bajo flujo (5L/min para Sat. O₂ a 90%).</p> <p>Tos no productiva</p> <p>Tos con capacidad de eliminar las secreciones de forma independiente.</p>	<p>Prevención del síndrome de inmovilidad</p> <p>Las intervenciones de fisioterapia no están indicadas para el aclaramiento de las vías respiratorias.</p> <p>EVITAR contacto de fisioterapia con el paciente.</p> <p>Uso de videos respiratorios, folletos.</p>

Educación del paciente

- Ayudar a los pacientes a comprender el conocimiento de la enfermedad y el proceso de tratamiento a través de la educación, videos o manuales.
- Trabajar y descansar regularmente para garantizar un sueño adecuado.
- Dieta equilibrada.

Fisioterapia motora

Recomendaciones de actividad
<p>Intensidad del ejercicio con disnea de Borg ≤ 3 (sobre 10 puntos).</p> <p>Aconsejable que no ocurra fatiga en el segundo día</p> <p>Frecuencia del ejercicio: 2 veces/día</p> <p>Tiempo de actividad según las condición física del paciente (15 ~ 45 min /12h).</p> <p>Si es propensos a la fatiga o fragilidad realizarlo de manera intermitente.</p> <p>Mínimo 1 h después de las comida.</p> <p>Tipo: aeróbico, fuerza y elasticidad.</p>

PACIENTES HOSPITALIZADOS ESTABLES DEPENDIENTES DE TERAPIA FÍSICA/RESPIRATORIA.

Situación Clínica	Actuación de fisioterapia
<p>Síntomas leves y/o neumonía +</p> <p>Comorbilidad asociadas con hipersecreción o tos ineficaz (Fibrosis quística, enfermedad neuromuscular, lesión médulares, EPOC, bronquiectasia) +</p> <p>Secreciones copiosas que no puede eliminar de forma independiente</p> <p>Dificultades actuales o previstas con el aclaramiento de secreción</p>	<p>Fisioterapia referente.</p> <p>Posicionamiento adecuado de los pacientes con insuficiencia respiratoria para optimizar la oxigenación</p> <p>Técnicas de aclaramiento de las vías respiratorias.</p>
<p>Síntomas leves y/o neumonía +</p> <p>Evidencia de consolidación exudativa con dificultad para eliminar secreciones de forma independiente (tos débil e ineficaz, voz húmeda y sonidos audibles).</p>	<p>El personal con EPI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mascarillas FFP2/3 - Gafas protectoras - Bata de aislamiento. - Traje protección - Gorro
<p>Síntomas graves que sugieren neumonía / infección del tracto respiratorio inferior.</p> <p>Precisando oxigenoterapia.</p> <p>Fiebre y/o dificultad para respirar.</p> <p>Episodios de tos frecuentes, graves o productivos.</p> <p>Radiografía de tórax / TC / ecografía pulmonar con la consolidación.</p>	<p>Pacientes con máscara quirúrgica.</p>

Educación del paciente

<p>Ayudar a los pacientes a comprender el conocimiento de la enfermedad y el proceso de tratamiento a través de la educación, videos o manuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajar y descansar regularmente para garantizar un sueño adecuado. - Dieta equilibrada.

Fisioterapia respiratoria.- A tener en cuenta para su comienzo: el tiempo desde diagnóstico inicial, el tiempo desde el inicio hasta la disnea y la saturación de oxígeno en la sangre.

Criterios de exclusión

- Tª corporal > 38.0 °C
- Tiempo de diagnóstico inicial ≤ 7 días.
- Tiempo desde el inicio hasta la disnea ≤ 3 días imágenes.
- Progresión de la imagen torácica > 50% en 24-48 h
- Sat. O2 en sangre ≤ 95%.
- TA < 90/60 o > 140/90 mmHg.

Criterios de finalización del ejercicio

- Índice de disnea: grado de disnea de Borg > 3
- Opresión en el pecho
- Eructos
- Mareos
- Dolor de cabeza.
- Visión borrosa
- Palpitaciones
- Sudoración.
- Incapacidad para mantener el equilibrio
- Etc.

Si se cumple algunos de los criterios de finalización del ejercicio se comunicara a su médico rehabilitador y enfermera responsable

REFERENCIAS:

1. UpToDate. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) KMcintosh et al. Mar 27, 2020.
2. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. Wu Z, McGoogan JM JAMA. 2020)
3. Recomendaciones SORECAR COVID19 2020
4. SEMICYUC. PLAN DE CONTINGENCIA PARA LOS SERVICIOS DE MEDICINA INTENSIVA FRENTE A LA PANDEMIA COVID-19
5. Fernando J, Jiménez M. Archivos de Bronconeumología Recomendaciones de consenso respecto al soporte respiratorio no invasivo en el paciente adulto con insuficiencia respiratoria aguda secundaria a infección por SARS-19. 2020;14(1):14460. Área. de Fisioterapia respiratoria SEPAR. Fisioterapia respiratoria e infección con SARS-COV- 2
6. Nydahl P, Sricharoenchai T, Chandra S, Kundt FS, Huang M, Fischill M, et al. Safety of patient mobilization and rehabilitation in the intensive care unit: Systematic review with meta- analysis. Ann Am Thorac Soc. 2017;14(5):766–77.
7. Hodgson CL, Stiller K, Needham DM, Tipping CJ, Harrold M, Baldwin CE, et al. Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adults.
8. Boldrini P, Bernetti A, Fiore P, SIMFER Executive Committee and SIMFER Committee for international affairs. Impact of COVID-19 outbreak on rehabilitation services and Physical and Rehabilitation Medicine (PRM) physicians' activities in Italy. An official document of the Italian PRM Society (SIMFER). Eur J Phys Rehabil Med [Internet]. 2020; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32175719>
9. Hsieh MJ, Lee WC, Cho HY, Wu MF, Hu HC, Kao KC, et al. Recovery of pulmonary functions, exercise capacity, and quality of life after pulmonary rehabilitation in survivors of ARDS due to severe influenza A (H1N1) pneumonitis. Influenza Other Respi Viruses. 2018;12(5):643–8.