

Journal Pre-proof

Rehabilitación En Época De Confinamiento

M Avellanet A Boda-Pladellorens E Pages-Bolibar



PII: S0048-7120(20)30049-9

DOI: <https://doi.org/doi:10.1016/j.rh.2020.05.003>

Reference: RH 614

To appear in: *Rehabilitación*

Received Date: 17 April 2020

Accepted Date: 16 May 2020

Please cite this article as: Avellanet M, Boda-Pladellorens A, Pages-Bolibar E, Rehabilitación En Época De Confinamiento, *Rehabilitación* (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.rh.2020.05.003>

This is a PDF file of an article that has undergone enhancements after acceptance, such as the addition of a cover page and metadata, and formatting for readability, but it is not yet the definitive version of record. This version will undergo additional copyediting, typesetting and review before it is published in its final form, but we are providing this version to give early visibility of the article. Please note that, during the production process, errors may be discovered which could affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.

© 2020 Published by Elsevier.

RH-D-20-00061

REHABILITACIÓN EN ÉPOCA DE CONFINAMIENTO

Título abreviado: Rehabilitación en época de confinamiento

M. AVELLANET ^{1,2*}, A. BOADA-PLADELLORENS ^{1,2}, E. PAGES-BOLIBAR ¹

¹Servicio de Rehabilitación, Hospital Nostra Sra. de Meritxell, Andorra

² Research Group on Health Sciences and Health Services Universitat d'Andorra

*Correo electrónico: merceavellanet@gmail.com

Resumen

El sistema sanitario se encuentra ante una pandemia mundial en relación con la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). Los planes de preparación para emergencias a menudo no consideran cuestiones específicas de rehabilitación para pacientes hospitalizados ni para ambulatorios, aunque la Organización Mundial de la Salud aconseja incluir a profesionales de rehabilitación lo antes posible. Los planes de contingencia de los Servicios de Rehabilitación deben realizarse en coordinación con las otras áreas asistenciales. En esta revisión, se ha resumido y analizado la información disponible basada en una búsqueda cuidadosa de la literatura científica de COVID-19 y en la experiencia de un entorno concreto, para planificar la continuidad asistencial de rehabilitación para todos los pacientes y para ayudar a los equipos de rehabilitación en este periodo de confinamiento /desconfinamiento incierto.

Palabras clave: rehabilitación, COVID-19, pandemia, gestión, contingencia, confinamiento.

REHABILITATION DURING THE LOCKDOWN

Abstract

The health system is facing a global pandemic due to coronavirus disease 2019 (COVID-19). Emergency plans often fail to consider specific rehabilitation issues, whether inpatient or outpatient, although the World Health Organisation advises the inclusion of rehabilitation

professionals as soon as possible. The contingency plans of rehabilitation services must be carried out in coordination with the other healthcare areas. This review was prepared with the current available evidence on COVID-19 and was based on the experience of a specific environment, to plan the continuity of rehabilitation care for all patients and to help rehabilitation teams in this period of lockdown and uncertain lifting of restrictions.

Palabras clave: rehabilitation; pandemic; management, contingency; confinement

Journal Pre-proof

Introducción

El 31 de diciembre de 2019, la Organización Mundial de la Salud (OMS) fue informada de un grupo de casos de neumonía de causa desconocida detectados en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China. Se identificó el virus causante de la enfermedad del coronavirus (COVID-19) por las autoridades chinas el 7 de enero de 2020. El 11 de marzo de 2020, la OMS declaró el brote de COVID-19 como una pandemia¹ (1). Hasta el 10 de abril de 2020, ha habido más de 1.6 millones de casos y casi 100,000 muertes en todo el mundo² (2). En Europa, el primer país gravemente afectado ha sido Italia. En una reciente publicación, la Sociedad Italiana de Rehabilitación y Medicina física ha destacado el impacto del brote de COVID-19 en los servicios de Rehabilitación y las actividades de los médicos de medicina física y rehabilitación (PRM) en Italia³ (3).

Ante situaciones de emergencia, la OMS alerta que la discapacidad y la salud requieren liderazgo y coordinación dentro de sectores y ministerios gubernamentales en todos los niveles (comunitario, nacional e internacional), por la naturaleza multisectorial y multidisciplinaria de la gestión del riesgo⁴ (4). El término “gestión del riesgo ante situaciones de emergencia” se refiere al proceso sistemático de aplicar decisiones administrativas, medidas de organización, habilidades operativas y capacidades para implementar estrategias, políticas y capacidades de afrontamiento de la sociedad y las comunidades a fin de reducir las repercusiones en la salud y mejorar los resultados sanitarios derivados de las amenazas y emergencias relacionadas (4). Para la planificación tanto inicial como a medio plazo, la OMS recomienda tener en cuenta las necesidades de las personas con discapacidad y guiarse por 4 principios, recogidos en la Tabla 1, basados en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad^{4,5} (4,5). Además, se destaca como importante incluir, lo antes posible, profesionales de la rehabilitación en los equipos de emergencia, para asegurar que se detectan y atiendan las necesidades de

rehabilitación (4). El Gobierno de Andorra estableció el 11 de marzo un paquete de medidas excepcionales para la situación de emergencia sanitaria causada por el nuevo coronavirus SARS-CoV-26 (6). El Gobierno de España decretó el 14 de marzo el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, quedando limitada la atención sanitaria no urgente⁷ (7). En cualquier caso, en toda Europa quedó limitada la asistencia sanitaria en los servicios de rehabilitación, elaborándose los planes de contingencia según las directrices de cada institución.

Objetivo

A pesar de no disponer de evidencia científica por el corto periodo de tiempo transcurrido desde el inicio, se ha resumido y analizado la información disponible basada en una búsqueda cuidadosa de la literatura científica de COVID-19 con respecto a rehabilitación. Con ella, se han elaborado las diferentes revisiones del plan de contingencia en nuestra área sanitaria. El objetivo es compartir esta información para que pueda ser de utilidad en la toma de decisiones en tiempo de desconfinamiento, teniendo en cuenta todos los pacientes, los afectados por COVID-19 como los que padecen otras patologías susceptibles de valoración y tratamiento por Rehabilitación.

Plan de contingencia

La respuesta inicial de los Servicios de Rehabilitación, en coordinación con el resto de servicios y áreas asistenciales, ha incluido la elaboración y revisión periódica de un plan de contingencia. Sus fases y objetivos, realizados acorde con la regulación emitida por los Organismos gubernamentales (6,7) y las directrices de la Dirección Asistencial del hospital, constan en la Tabla 2.

El objetivo principal es evitar la propagación de la pandemia, garantizando la atención de los usuarios con patologías prioritarias y/o urgentes, con el mínimo número de profesionales

posible. Para ello es preciso, en primera instancia, organizar la plantilla adecuadamente. Se distribuye el personal disponible (dejando de reserva en la medida de lo posible los profesionales con algún factor de riesgo -gestantes, enfermedades pulmonares previas...-) en dos grupos: uno que hace la asistencia y otro que suplente el primero, cuando se requiere. Se debe limitar la atención de los profesionales a un único centro (en caso que den asistencia en diferentes niveles asistenciales), promoviendo la comunicación interprofesional telefónicamente o con métodos virtuales. De este mismo modo se debe procurar, en todos los casos posibles, la realización de los tratamientos de logopedia y terapia ocupacional telemáticamente.

En la mayoría de hospitales, las instalaciones de los Servicios de Rehabilitación se han reconvertido para la atención a pacientes hospitalizados con enfermedad por COVID-19. La actividad ambulatoria de dichos servicios se ha reubicado, en el mejor de los casos, para poder dar continuidad a la asistencia urgente. A pesar de estos cambios logísticos, los equipos de rehabilitación tienen que velar para que se sigan inexcusablemente las normas básicas de seguridad: evitar la acumulación de varias personas (tanto profesionales como usuarios) en un mismo espacio, usar el material de protección básico (mascarilla quirúrgica y guantes no estériles) y seguir las medidas de protección (distanciamiento social y lavado de manos frecuente) (2).

En el ámbito ambulatorio, las autoridades nacionales y locales han impuesto una limitaciones a la movilidad, y recomiendan evitar el tratamiento de rehabilitación a usuarios de riesgo, inmunodeprimidos, oncológicos y mayores de 75 años con patologías concomitantes. Así mismo, se recomienda prescindir del transporte sanitario colectivo. Esta medida se enfoca a la protección de los pacientes vulnerables, pero a la vez, puede suponerles un deterioro funcional,

reversible o no, en el tiempo. Para la detección de estos casos, se planifican seguimientos telefónicos por iniciativa de la Dirección del Servicio.

En cuanto a la dinámica de la rehabilitación intrahospitalaria, se planifica la realización de los tratamientos en cada una de las habitaciones de los ingresados, evitando así el contacto con otros usuarios. A modo de optimización de los equipos de protección individual (EPIs), se ha optado por la telerehabilitación: proyección de vídeos con programas de rehabilitación adaptados a cada posible fase evolutiva de los pacientes. Cuando el paciente tiene un objetivo terapéutico inalcanzable con este sistema, se ofrece tratamiento individualizado. En el ámbito hospitalario la rehabilitación ayuda a minimizar los días de estancia, estimulando las altas precoces⁸ (8).

La diferencia fundamental con el resto de servicios radica en que se deben planificar los recursos para la atención asistencial a los pacientes que necesitan y necesitarán rehabilitación, tanto afectos de COVID-19 como a las personas con discapacidad y que presentan otros procesos potencialmente incapacitantes. Además, deben tenerse en cuenta los dispositivos asistenciales de los diferentes niveles, que se adaptan a las necesidades del sistema, y no necesariamente a los pacientes. En nuestro caso, se procede a cerrar la unidad de convalecencia.

Atención de rehabilitación para pacientes con COVID-19

Aproximadamente el 80% de las personas infectadas con el virus COVID-19 tienen una enfermedad leve y se recuperan. Un 15% de los casos son severos y tienen una enfermedad grave, y un 5% son críticos (insuficiencia respiratoria, shock séptico y/o fallo multiorgánico)⁹ (9). Finalmente, aproximadamente el 20-25% de los pacientes hospitalizados con COVID-19 necesitan atención en unidades de cuidados intensivos (UCI).

En los pacientes hospitalizados con COVID-19 son frecuentes además de la disnea, mialgias o fatiga. Se asocia con una alta carga inflamatoria que puede inducir inflamación vascular,

miocarditis y arritmias cardíacas, así como cuadros neurológicos, neuropatías periféricas, miopatías y anosmias no explicables únicamente por la enfermedad crítica^{10'11'12} (10-12). Las estancias medias en UCI son considerablemente más largas de lo habitual. Las consecuencias incluyen, además de las ya mencionadas de la propia enfermedad, la polineuropatía y la miopatía por enfermedades críticas, como parte del síndrome de cuidados postintensivos (PICS)^{8,13} (8,13).

El desarrollo de debilidad adquirida en la UCI se asocia con peores resultados a corto y largo plazo, incluyendo dificultad o fallo en el destete, aumento de días de ingreso en UCI y hospital, aumento de la mortalidad y un peor estado funcional con discapacidad persistente en las actividades de la vida diaria, que puede incluso llegar a permanecer 5 años después del ingreso^{14'15'16'17} (14-17).

Estrategias de Rehabilitación

Existe poca o mínima evidencia científica sobre el tratamiento rehabilitador que se debe ofertar a los pacientes con COVID-19 en las diferentes fases del proceso asistencial. Se recomienda por tanto valorar cada caso de manera individualizada por el equipo rehabilitador y el equipo responsable de la atención del paciente, y seguir los procedimientos consensuados por las entidades científicas y/o los protocolos o planes de actuación de cada uno de los centros hospitalarios¹⁸ (18).

Por otro lado, es prioritaria la seguridad de los profesionales sanitarios, por lo que si se decide realizar tratamiento rehabilitador es imprescindible disponer de las medidas de protección personal (EPI) necesarias, a la vez que es necesario que los implicados en el tratamiento entiendan y conozcan las medidas establecidas para prevenir la transmisión de COVID-19^{19'20} (19-20).

La estrategia de Rehabilitación será diferente dependiendo de los diferentes niveles de actuación según la fase evolutiva de la enfermedad y el ámbito en el que se encuentra el paciente.

La rehabilitación precoz durante la estancia en UCI representa una estrategia importante para mejorar los resultados del paciente²¹ (21). Excepto en casos excepcionales, la fisioterapia en la UCI se centrará en el aspecto musculoesquelético, evitando las técnicas de movilización de secreciones respiratorias²² (22). La OMS recomienda movilización activa de los pacientes críticos con COVID-19 cuando ésta sea segura y el paciente se encuentre estable clínicamente^{19,23} (19, 23).

Los objetivos de rehabilitación en la planta de hospitalización y en el ámbito ambulatorio deben centrarse en los tres aspectos del PICS: psicológico, físico y cognitivo. Es necesario disponer de instrumentos de valoración y medida básicos que nos permitan evaluar la capacidad funcional y el estado cognitivo del paciente para ayudarnos a decidir qué nivel de actuación es recomendable en cada momento. En el contexto de UCI, se utilizan la escala *Richmond Agitation-Sedation Scale*²⁴ y la valoración fuerza de extremidades con el *SUM Score Medical Research Council*²⁵. Posteriormente con dinamómetro manual²⁶. También se valora el estado cognitivo con el *Montreal Cognitive Assessment*²⁷

Se aconseja que los pacientes se mantengan mínimamente activos dentro de las condiciones de aislamiento por lo que están indicados ejercicios para mantener la masa muscular y la autonomía.

En este nivel de actuación, para mejorar la eficiencia en el uso de EPIs, y para aquellos casos con un mínimo de autonomía física y cognitiva preservada, en nuestro centro, se han preparado programas de ejercicio físico adaptados a las diversas circunstancias y periodos evolutivos de la enfermedad, en forma de videos que se pueden visualizar en las televisiones de las

habitaciones, o en dispositivos móviles. También se ha preparado material en papel para casos excepcionales, teniendo en cuenta que este material no se puede limpiar ni desinfectar.

En pacientes hospitalizados con patologías concomitantes discapacitantes u otros procesos que precisan de terapias de rehabilitación específicas, éstas se deben ofrecer en función de la priorización de objetivos. Un ejemplo frecuente es la aparición de disfagia, que puede aparecer hasta en un 60% de los pacientes intubados²⁸ (28). La etiología puede estar relacionada con la intubación, con la afectación del enfermo crítico o con la patología neurológica concomitante comentada anteriormente^{29,30} (29-30). Los expertos en disfagia³¹ (31) consideran procedimientos de alto riesgo el examen intraoral, los test de deglución de agua y la rehabilitación de la deglución cuando puede dar lugar a tos en respuesta a la aspiración. Recomiendan por tanto limitar el tratamiento de la disfagia activo por el riesgo de generación de aerosoles y usar estrategias compensadoras y telerehabilitación. Sin embargo, en pacientes jóvenes y con afectación importante es necesario ser más proactivo. La experiencia previa de los supervivientes del Síndrome de distrés respiratorio agudo (SARS) (30), es que los pacientes mayores con disfagia orofaríngea al alta tenían cuatro veces más probabilidades de reingreso en el primer mes por este motivo.

Al alta del hospital, sería recomendable documentar una evaluación individual de las necesidades de rehabilitación, incluidas las necesidades inmediatas respecto a funcionalidad y control de síntomas, nutrición adecuada, suficiente apoyo psicológico/social y necesidades a corto y medio plazo con respecto al funcionamiento físico y emocional, y regreso al trabajo.

Los programas ambulatorios descritos para el PICS varían, pero generalmente duran de 6 a 12 semanas después del alta, ya que los cambios funcionales más importantes se aprecian a los 2 meses³² (32). En el caso de los pacientes afectados de COVID-19 debe priorizarse si es posible

un programa domiciliario con seguimiento telemático, tanto físico como de rehabilitación cognitiva si es preciso^{13,33} (13,33).

La estrategia de rehabilitación debe ser en cualquier caso personalizada y adaptada según la situación clínica y la seguridad del profesional que aplica la técnica. Si se comienza un tratamiento cara a cara con personas dadas de alta después de infección de COVID-19, debe asegurarse la seguridad para el personal sanitario y para el paciente y su entorno. Debe usarse EPI para prevenir su infección de acuerdo con los requisitos del entorno actual del paciente y disponibilidad, y se debe limpiar a fondo todo el equipo usado (de mano) para el entrenamiento físico después de su uso, según los protocolos de control de infecciones² (2).

Los pacientes con COVID-19 no infecciosos con deterioro residual de la función pulmonar deben ser tratados en el marco de un programa de rehabilitación respiratoria por profesionales con experiencia (18). La fisioterapia sola parece insuficiente, debiéndose abordar aspectos nutricionales, emocionales y sociales.

La duración del contagio, el momento del desarrollo de la inmunidad y si los individuos pueden volver a infectarse aún no se conocen bien. Parecería que los pacientes con COVID-19 pueden permanecer contagiosos durante semanas después de ser infectados³⁴ (34).

Atención de rehabilitación para pacientes con otras patologías

Sin embargo, no hay que olvidar a los pacientes no infectados que precisan rehabilitación. Como ya se ha comentado anteriormente, la OMS recomienda tener en cuenta las necesidades de las personas con discapacidad. Para ello, destaca como relevante incluir desde el inicio de la planificación a profesionales de la rehabilitación para asegurar que se detecten y se atiendan las necesidades de rehabilitación.

El confinamiento domiciliario decretado por los gobiernos dificulta la participación en los programas de rehabilitación. En las dos primeras semanas de confinamiento, en nuestro hospital

contactó con todos los pacientes atendidos, detectando aquellos casos excepcionales en que ha sido necesaria proseguir la atención de manera presencial.

Es de gestión más sencilla esta atención a los pacientes hospitalizados. Se trata de poder gestionar los recursos humanos necesarios. El desafío consiste en poder dar asistencia correcta a nivel ambulatorio, tanto a pacientes que necesitaban tratamiento previamente, como a los pacientes que deben ser dados de alta hospitalaria y merecen una continuidad asistencial. Cuando la duración del confinamiento es incierta, se deben encontrar opciones de acceso a necesidades de rehabilitación que podrían condicionar una disminución funcional no reversible o complicaciones graves.

En nuestro entorno, se ha implementado la atención telemática en logopedia y terapia ocupacional con resultados satisfactorios siendo un aspecto importante para la misma la realización de protocolos. El uso de la telerehabilitación no estaba generalizado por la falta de evidencia científica^{35,36} (35-36), pero en el contexto actual de confinamiento y minimización de la exposición al virus, se impone actualmente como un instrumento alternativo útil en esta situación.

¿Rehabilitación en fase de desconfinamiento?

Ante la incógnita del tiempo de confinamiento / desconfinamiento que nos espera con posibles escenarios planteados hasta el 2022³⁷ (37), se deben empezar a abrir nuevas estrategias de tratamiento rehabilitador para los pacientes que lo precisan y no son candidatos a la telerehabilitación.

Muchos servicios de rehabilitación se han habilitado como espacios de atención a pacientes con COVID-19. Para seguir las recomendaciones de seguridad, se precisan espacios con ventilación, donde puedan ubicarse paciente y terapeuta con suficiente distancia de seguridad (mínimo 2 metros) y con fácil acceso a agua y jabón para higiene de manos. Respecto a las

mascarillas, un estudio recién publicado en Corea, observa que ni las mascarillas quirúrgicas ni las de algodón filtraron eficazmente el SARS-CoV-2 durante la tos en pacientes infectados³⁸. Por la seguridad de los terapeutas, deben llevar equipos apropiados de protección. Aunque los pacientes deben llevar mascarillas, ningún paciente con tos o síntomas respiratorios debe ser tratado^{38,39,40,41} (38-41).

La higiene de manos en pacientes y terapeutas es un punto clave de prevención. Debe realizarse al entrar y al salir, y durante las terapias si incluyen aparataje o cambios de ubicación⁴² (42).

La accesibilidad es otro aspecto a valorar, teniendo en cuenta que el transporte sanitario colectivo está restringido. Se han acordado los traslados individualizados, gracias a una selección exquisita de pacientes y al soporte de cuidadores.

Desafíos de gestión.

Importancia de la comunicación y coordinación

Tan importante como la actualización científica sobre COVID-19, es el hecho que la Dirección del hospital actualice al personal de manera regular y oportuna sobre las políticas y la situación de la epidemia que generalmente evolucionan día a día. Deben asegurarse canales de comunicación eficaces y bidireccionales. El personal también debe leer cuidadosamente las circulares de gestión y buscar aclaración si es necesario (20).

En situaciones de emergencia más que en ninguna otra, es fundamental la coordinación de los recursos disponibles, intra y extrahospitalarios. Tanto las sociedades científicas europeas como las españolas de Neumología y Rehabilitación recomiendan analizar cada caso de manera individualizada. En nuestro ámbito, el médico especialista en rehabilitación responsable del equipo interdisciplinar valora las necesidades del paciente. Tabla 3

Recursos

Supone y supondrá a medio plazo un desafío de recursos y espacios la atención a pacientes supervivientes de COVID-19, sin desatender a los usuarios con otras patologías. Teniendo en cuenta el alto número de pacientes hospitalizados con COVID-19 y la alta carga que esto causa en el personal y las instalaciones del hospital: ¿actualmente los pacientes con COVID-19 están recibiendo las intervenciones de rehabilitación apropiadas durante su estancia en el hospital para reducir o incluso prevenir problemas físicos y / o deterioro emocional?

En la actualidad, las medidas de control de contagio son principalmente el distanciamiento social y el control de infecciones. Por ejemplo, la higiene de manos insuficiente después del contacto con pacientes con COVID-19 se ha relacionado con infecciones en trabajadores de la salud⁴² (42)

Es primordial velar por la seguridad del personal sanitario a la vez que también, dada la redistribución de trabajo por el cambio de actividad, se recomienda, dentro de la medida de lo posible, estimular su motivación y tener en cuenta sus preferencias personales³⁹ (39).

Facturación

Los cambios constantes en las directrices de los centros hospitalarios ponen a prueba la capacidad de reorganización de los Servicios de Rehabilitación. A pesar de la urgencia en la adaptación a las nuevas situaciones, es imprescindible no olvidar el registro minucioso de toda la actividad asistencial, tanto presencial como telemática, para el control y retribución correspondiente por parte de los organismos competentes.

Conclusiones

La inclusión de profesionales de la Rehabilitación en situaciones de emergencia sanitaria es fundamental. Los planes de contingencia deben tener en consideración todos los ámbitos asistenciales. Las estrategias de rehabilitación deben incluir tanto los pacientes afectados de

COVID-19 como los que presentan otras patologías potencialmente incapacitantes. La atención durante el confinamiento y el desconfinamiento supone un desafío de gestión a medio plazo.

Agradecimientos

A los miembros del equipo de Rehabilitación Carme Ballester, David Almeyda, María Pia Almirón, Nadia Álvarez, Oriol Domingo, Cristina García, Marisa García, Araceli Iranzo, Natalia López, Laura Loro, Celia Loro, Raquel Macías, Sonia Núñez, Laia Palmitjavila, Darío Pérez, Lourdes Ribera, Meritxell Ros, Anna Serch, Joel Torra

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

Journal Pre-proof

Bibliografía

References

- 1 https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10
- 2 <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019> Fecha de la consulta: 13 de abril de 2020.
- 3 P, Andrea Bernetti A, Fiore P. 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 2020 Mar 16[Online ahead of print]
- 4 Nota de orientación sobre la discapacidad y el manejo del riesgo de desastres, para la salud. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2014.
- 5 Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Ginebra, Naciones Unidas, 2006.
- 6 https://www.bopa.ad/bopa/032021/Pagines/GD20200312_11_51_13.aspx.
- 7 <https://www.boe.es/eli/es/rd/2020/03/14/463/con>
- 8 Stam HJ, MD, Stucki G, Bickenbach J on behalf of the European Academy of Rehabilitation Medicine. Covid-19 and post intensive care syndrome: a call for action. J Rehabil Med 2020; 52: jrm00044.
<http://www.medicaljournals.se/jrm/content/?doi=10.2340/16501977-2677>
- 9 World Health Organization, Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report 46, 2020. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200306-sitrep-46-covid-19.pdf?sfvrsn=96b04adf_4
- 10 Madjid M, Safavi-Naeini P, Solomon SD, Vardeny O. Potential Effects of Coronaviruses on the Cardiovascular System A Review. JAMA Cardiol 2020, March.
doi:10.1001/jamacardio.2020.1286
- 11 Pleasure SA, Green AJ, Josephson SA. The Spectrum of Neurologic Disease in the Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Pandemic Infection Neurologists Move to the Frontlines. JAMA Neurol 2020, April. doi:10.1001/jamaneurol.2020.1065
- 12 Mao L, Jin H, Wang M, et al. Neurologic manifestations of hospitalized patients with coronavirus disease 2019 in Wuhan, China. JAMA Neurol 2020, April.
doi:10.1001/jamaneurol.2020.1127
- 13 Colbenson GA, Johnson A, Wilson ME. Post-intensive care syndrome: impact, prevention, and management. Breathe 2019; 15: 98-101. DOI: 10.1183/20734735.0013-2019.
- 14 Thille AW, Boissier F, Muller M, Levrat A, Bourdin G, Rosselli S, et al. Role of ICU-acquired weakness on extubation outcome among patients at high risk of reintubation. Crit Care 2020;24:86.

- 15 Tipping, C. J., Harrold, M., Holland, A., Romero, L., Nisbet, T., & Hodgson, C. L.. The effects of active mobilisation and rehabilitation in ICU on mortality and function: a systematic review. *Intensive Care Medicine* 2017; 43(2): 171–183. <https://doi.org/10.1007/s00134-016-4612-0>
- 16 Hermans G and Van den Berghe G. Clinical review: intensive care unit acquired weakness. *Critical Care* (2015) 19:274 DOI 10.1186/s13054-015-0993-7
- 17 Marra et al. Co-occurrence of Post-Intensive Care Syndrome Problems Among 406 Survivors of Critical Illness. *Crit Care Med.* 2018; 46(9): 1393–1401. doi:10.1097/CCM.0000000000003218.
- 18 Actualización en rehabilitación respiratoria en el paciente con covid-19 de SORECAR. Gómez A, López AM, Vilelabeitia K, Morata AB, Supervía M, Villamayor B, Castillo J, Pleguezuelos E. 7 de abril del 2020
- 19 Thomas P, Baldwin C, Bissett B, Boden I, Gosselink R, Granger CL, Hodgson C, Jones AY, Kho ME, Moses R, Ntoumenopoulos G, Parry SM, Patman S, van der Lee L. Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting: clinical practice recommendations, *Journal of Physiotherapy* (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2020.03.011>.
- 20 Kho GH, Hoenig H. How Should the Rehabilitation Community Prepare for 2019-nCoV? *Arch Phys Med Rehabil* . 2020 Mar. doi: 10.1016/j.apmr.2020.03.003
- 21 Hodgson CL, Tipping CJ (2016) Physiotherapy management of intensive care unit-acquired weakness. *Journal of Physiotherapy* 63: 4–10. DOI 10.1016/j.jphys.2016.10.011
- 22 SEPAR. Fisioterapia respiratoria en el manejo del paciente con covid-19: recomendaciones generales. 26 marzo 2020
- 23 Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected: Interim guidance V 1.2. [https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected)
- 24 Sessler CN, Gosnell MS, Grap MJ, Brophy GM, O'Neal PV, Keane KA, Tesoro EP, Elswick RK. "The Richmond Agitation–Sedation Scale". *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 2002; 166 (10): 1338-44. doi: 10.1164/rccm.2107138
- 25 Vanpee G, Hermans G, Segers J, Gosselink R. Assessment of limb muscle strength in critically ill patients: a systematic re- view. *Crit Care Med* 2014; 42:701-11.
- 26 Vanpee G, Segers J, Van Mechelen H, Wouters P, Van den Ber- ghe G, Hermans G, et al. The interobserver agreement of hand- held dynamometry for muscle strength assessment in criti- cally ill patients. *Crit Care Med* 2011; 39:1929-34.
- 27 Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, Charbonneau S, Whitehead V, Collin I, Cummings JL, Chertkow H. "The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment". *J Am Geriatr Soc*, 2005; 53 (4): 695–9. doi:10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x. PMID 15817019.

- 28 Skoretz SA¹, Flowers HL, Martino R. The incidence of dysphagia following endotracheal intubation: a systematic review. *Chest*. 2010 Mar;137(3):665-73. doi: 10.1378/chest.09-1823.
- 29 Brodsky MB, De I, Chilukuri K, Huang M, Palmer JB, Needham DM. Coordination of pharyngeal and laryngeal swallowing events during single liquid swallows after oral endotracheal intubation for patients with acute respiratory distress syndrome. *Dysphagia*. 2018 Dec; 33(6): 768–777. doi:10.1007/s00455-018-9901-z.
- 30 Brodsky MB, Huang M, Shanholtz C, Mendez-Tellez PA, Palmer JB, Colantuoni E, Needham DM. Recovery from Dysphagia Symptoms after Oral Endotracheal Intubation in Acute Respiratory Distress Syndrome Survivors. A 5-Year Longitudinal Study. *Ann Am Thorac Soc*. 2017 Mar;14(3):376-383. doi: 10.1513/AnnalsATS.201606-455OC
- 31 <https://worldswallowingday.org/essd-guidelines-on-dysphagia-during-covid-19>
- 32 Gandotra S, Lovato J, Case D, et al. Physical Function Trajectories in Survivors of Acute Respiratory Failure. *Ann Am Thorac Soc* 2019;16(4):471–477. doi:10.1513/AnnalsATS.201806-375OC
- 33 Jackson JC, Ely EW, Morey MC, et al. Cognitive and physical rehabilitation of intensive care unit survivors: results of the RETURN randomized controlled pilot investigation. *Crit Care Med* 2012; 40: 1088–1097. doi: 10.1097/CCM.0b013e3182373115.
- 34 Zhou F, Yu T, Du R, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The Lancet* 2020, March DOI:10.1016/S0140-6736(20)30566-3
- 35 Tenforde AS, Hefner JE, Kodish-Wachs JE, Iaccarino MA, Paganoni S. Telehealth in Physical Medicine and Rehabilitation: A Narrative Review, *PM&R* 2017;9 (5):S51-58, doi.org/10.1016/j.pmrj.2017.02.013.
- 36 Laver KE, Adey- Wakeling Z, Crotty M, Lannin NA, George S, Sherrington C. Telerehabilitation services for stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2020, Issue 1. Art. No.: CD010255. DOI: 10.1002/14651858.CD010255.pub3.
- 37 Stephen M. Kissler, Christine Tedijanto, Edward Goldstein, Yonatan H. Grad, Marc Lipsitch. Projecting the transmission dynamics of SARS-CoV-2 through the postpandemic period. Published Online 14 April 2020. DOI: 10.1126/science.abb5793.
- 38 Hui DS, Chow BK, Chu L, et al. Exhaled air dispersion during coughing with and without wearing a surgical or N95 mask. *PLoS One*. 2012;7(12):e50845. doi:10.1371/journal.pone.0050845
- 39 McNeary L, Maltser S, Verduzco-Gutierrez M. Navigating Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) in Physiatry: A CAN report for Inpatient Rehabilitation Facilities. *PM R* 2020 Mar 20. DOI: 10.1002/pmrj.12369
- 40 Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory infections in health care WHO Guidelines. Geneva, World Health Organization 2014.

41 Bae S, Kim M, Kim JY, et al. Effectiveness of Surgical and Cotton Masks in Blocking SARS-CoV-2: A Controlled Comparison in 4 Patients. *Ann Intern Med.* 2020; [Epub ahead of print 6 April 2020]. doi: 10.7326/M20-1342

42 Ran L, Chen X, Wang Y, Wu W, Zhang L, Tan X. Risk Factors of Healthcare Workers With Corona Virus Disease 2019: A Retrospective Cohort Study in a Designated Hospital of Wuhan in China *Clin Infect Dis* 2020 Mar. doi: 10.1093/cid/ciaa287.

Journal Pre-proof