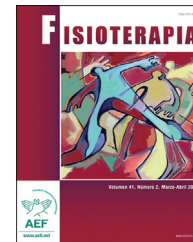




Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



EDITORIAL

¿Qué papel desempeña la Fisioterapia en la pandemia mundial por COVID-19?



What is the role of Physiotherapy in the global COVID-19 pandemic?

Esta es la pregunta a la que, día a día, fisioterapeutas de todo el mundo están dando respuesta desde que, en diciembre de 2019, las autoridades chinas notificaron a la Organización Mundial de la Salud (OMS) la presencia de un brote de neumonía en la ciudad de Wuhan, clasificada más tarde como la enfermedad de COVID-19, originada por el virus SARS-CoV-2. El 30 de enero de 2020, la OMS declaró el brote como emergencia de salud pública de preocupación internacional y el 11 de marzo de 2020, el COVID-19 fue categorizado como pandemia¹. El SARS-CoV-2 es un virus altamente contagioso, que se transmite de persona a persona entre 2 y 10 días antes de que se presenten los síntomas, a través de secreciones respiratorias de la persona infectada. El virus se transfiere a través del contacto manual sobre una superficie contaminada y cuando posteriormente la persona se toca la boca, la nariz o los ojos².

El 80% de las personas con COVID-19 confirmado presentan sintomatología de leve a moderada; el 13,8% presentan una enfermedad severa, que puede cursar con disnea, frecuencia respiratoria ≥ 30 rpm, saturación de oxígeno en sangre $\leq 93\%$, una $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ ratio < 300 y/o un infiltrado pulmonar superior al 50% de la extensión pulmonar en 24-48 h; y un 6,1% serán pacientes críticos, con fallo respiratorio, shock séptico, y/o fallo/disfunción multiorgánica¹. Además, cabe destacar que entre un 75 y 80% de los pacientes hospitalizados tendrán un ingreso hospitalario de larga duración (± 21 días)³, así como que entre el 20 y 25% de los pacientes hospitalizados ingresarán en una unidad de cuidados intensivos (UCI), generalmente por un tiempo prolongado⁴. Estos datos que se presentan de manera resumida nos permiten realizar una fotografía del gran desafío que esta crisis mundial supone para las autoridades sanitarias, en términos de recursos materiales y humanos, así como de políticas de gestión de la emergencia, al tiempo que lo es para los diferentes agentes que configuran la prestación de salud en los diferentes países, que desde su respectivo ámbito competencial y aunando esfuerzos con el resto de profesionales de la salud

deben aportar soluciones a los problemas derivados de la pandemia.

A lo largo de la historia, la Fisioterapia ha estado siempre al lado de las personas que padecen diferentes situaciones de discapacidad, y ante las grandes crisis mundiales ha sabido aprovechar la oportunidad para crecer y desarrollarse profesional y científicamente, demostrando poder paliar de manera costo-efectiva las consecuencias de grandes tragedias en la historia, como los horrores de la Primera Guerra Mundial, o las secuelas de epidemias como la poliomielitis⁵.

Centrándonos en el valor añadido que aporta la Fisioterapia en esta situación que estamos viviendo, y no solo en la fase de emergencia, distinguimos cuatro etapas durante la enfermedad: el confinamiento inicial, el ingreso hospitalario, el ingreso en UCI (cuando sea necesario) y el alta hospitalaria. Todas ellas requerirán de actuaciones de diferente índole con profesionales con distintos grados de capacitación o especialización, como a continuación detallamos.

Población de riesgo para el COVID-19, personas de edad avanzada y con comorbilidades, durante el periodo de confinamiento inicial

El periodo de confinamiento decretado por el Gobierno, con el objetivo de enlentecer la transmisión del virus SARS-CoV-2, ha dejado en aislamiento social a un sector de población particularmente vulnerable ante la pérdida de la rutina diaria y la actividad física asociada que esta conlleva. Es el caso de las personas mayores y los pacientes con comorbilidades (diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, insuficiencia cardíaca, etc.). En este grupo poblacional, la prestación de Fisioterapia estaría orientada a mantener unas rutinas de actividad física y/o ejercicio terapéutico adaptadas a sus capacidades funcionales, y el mantenimiento de los

tratamientos rutinarios que estuviesen desarrollando. Siempre que sea posible se evitará el contacto directo con el paciente durante la fase de confinamiento y se realizará la intervención dando preferencia a medios telemáticos, como vídeos, llamadas de seguimiento, etc. Cuando se establezca contacto por esta vía con el paciente, también se realizará la correspondiente educación sanitaria sobre medidas de higiene que se han de extremar (recordando la importancia de desinfectar las superficies próximas cuando son necesarias técnicas que provocan la tos o que implican flujos espiratorios), pautas para toser correctamente minimizando el riesgo de dispersión de aerosoles, etc.⁶.

En todas las fases, tanto en esta como en las que se describen a continuación, se debe destacar la necesidad de que los fisioterapeutas realicen su práctica profesional con los equipos de protección individual (EPI) recomendados por los protocolos de bioseguridad ante el SARS-CoV-2^{2,7}.

Paciente crítico con COVID-19

Los datos actuales indican que un porcentaje de los pacientes infectados por COVID-19 (5%) requerirán el ingreso en la UCI con necesidad de ventilación y soporte vital. En este contexto, los fisioterapeutas que trabajan en estas unidades tienen un rol importante en el manejo de la vía aérea del paciente, en la asistencia al posicionamiento para optimizar la relación ventilación/perfusión, en la restauración de la función pulmonar y en la prevención y tratamiento de la debilidad muscular adquirida en el paciente crítico cuando la estabilidad clínica lo permita, siendo relevante la movilización precoz. Durante el ingreso en la UCI el fisioterapeuta contribuirá a prevenir la polineuropatía del paciente crítico, y en una fase post-UCI abordará este problema cuando esté presente^{2,8}. La alta complejidad de la intervención en este tipo de pacientes requiere de un fisioterapeuta especializado en el área cardiorrespiratoria, con los conocimientos, habilidades y capacidad de decisión adecuados para el desempeño de sus funciones en UCI. En este sentido, esta crisis sanitaria mundial ha puesto de manifiesto las diferencias sustanciales de la Fisioterapia en las UCI de diferentes lugares del mundo. Si bien es cierto que la prestación de Fisioterapia en las UCI de nuestro país es difícil de precisar, estudios recientes reflejan importantes carencias en la misma^{9,10}, alejándonos de las recomendaciones de organismos internacionales (que abogan por la presencia en UCI de un fisioterapeuta entrenado con experiencia en pacientes críticos por cada 5 camas, los 7 días de la semana)¹¹ y sociedades científicas de países en los que el fisioterapeuta forma parte del equipo de trabajo de la UCI, junto con personal médico y de Enfermería, preparados no solo para intervenir en las tareas que le son propias, sino también para participar en la toma de decisiones^{12,13}. Dado el indiscutible papel del fisioterapeuta en UCI¹⁴, se pone de manifiesto la necesidad de que este profesional forme parte de los equipos interdisciplinares de salud de las UCI de toda España, con el deseo de alcanzar las ratios marcadas por países con un amplio desarrollo de la Fisioterapia en cuidados críticos, como por ejemplo Reino Unido, Australia o muchos de los países de Latinoamérica.

Pacientes hospitalizados con COVID-19

La intervención de Fisioterapia se valorará caso a caso, en función de los síntomas que presente el paciente, la presencia o no de secreciones y su dificultad para eliminarlas y la existencia de comorbilidades, sopesando siempre la relación riesgo/beneficio⁶. En este sentido, es importante destacar que la fatiga muscular es el síntoma principal en estos pacientes (40%) y que la producción de esputo es más habitual de lo que parecía en un principio⁴. Dentro de la fase de hospitalización nos encontraremos con dos tipos de pacientes: los que han llegado al ingreso hospitalario por complicaciones respiratorias, pero que durante todo el periodo de hospitalización se mantienen en planta, y los pacientes que han salido de la UCI, a quienes habrá que realizar una monitorización más intensiva, sin olvidar el abordaje de las polineuropatías en el paciente crítico. Un porcentaje importante de pacientes que ingresan en UCI presentan un síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), cuyas secuelas son bien conocidas, así como los beneficios de la intervención por parte de la Fisioterapia^{2,14}.

Pacientes dados de alta tras COVID-19

Si bien todavía es pronto para afirmar con un alto nivel de evidencia científica las posibles consecuencias del COVID-19 sobre la función pulmonar y capacidad funcional de las personas que lo han sufrido, ya existen algunos documentos de referencia, basados en la opinión de los expertos, así como en evidencias de alto nivel de enfermedades que cursan con una fisiopatología similar, sobre la necesidad de implementar programas de rehabilitación pulmonar en estos pacientes^{4,15,16}. Aún existen muchas preguntas por resolver, como las recogidas en el documento *Ad-hoc International Task Force* de la *European Respiratory Society*⁴. Algunas de las más relevantes para programar nuestra intervención son: ¿cuáles son las secuelas, persistentes o incluso progresivas, relacionadas con el posible deterioro de la función pulmonar y/o cardíaca, la capacidad funcional y el estado psicológico de las personas que han superado el COVID-19?, ¿cuáles serán las consecuencias relacionadas con las largas estancias en hospitales y/o UCI?, ¿cuáles son las posibilidades reales al alta, tanto de intervención precoz como de valoración de estos pacientes? En este sentido debe considerarse la dificultad para acceder a algunas de las pruebas diana realizadas habitualmente antes de establecer un programa de rehabilitación pulmonar, como por ejemplo pruebas para valorar la función pulmonar, la fuerza y resistencia de los músculos respiratorios, las pruebas de esfuerzo, etc.

Se ha de reflexionar, así mismo, sobre hasta qué punto es seguro que estos pacientes realicen entrenamiento/actividad física en sus domicilios, sin supervisión o supervisados mediante tele-rehabilitación; cuándo los espacios de rehabilitación de los centros sanitarios volverán a estar disponibles, en su plena capacidad tanto con relación a los recursos materiales como humanos⁴. Sin embargo, estos interrogantes no deben paralizarnos para actuar, sino al contrario, son un estímulo constante para la búsqueda de soluciones viables que puedan acercar la rehabilitación pulmonar a los pacientes que tras el alta hospitalaria lo necesitan. En este sentido, la tele-rehabilitación se

vislumbra como una herramienta a medio plazo que podría dar una respuesta eficaz y coste-efectiva a los problemas de salud señalados. En las circunstancias mencionadas la intervención deberá ser efectuada por un fisioterapeuta experto en el área cardiorrespiratoria y en la prescripción del ejercicio terapéutico, que tenga en consideración la situación clínica de partida del paciente, las comorbilidades existentes, las posibles contraindicaciones y los criterios de interrupción o cese.

Como conclusión podemos decir que la Fisioterapia tendrá un papel primordial, no solo en la fase aguda de la enfermedad por COVID-19 en las UCI y en los pacientes hospitalizados, sino que también será piedra angular en el equipo interdisciplinar de salud para la recuperación de las secuelas que esta enfermedad pueda dejar a nivel de función pulmonar y de capacidad funcional. Al tiempo, esta situación de crisis mundial se presenta como una oportunidad para seguir desarrollándonos profesional y científicamente, para implementar las ventajas que nos ofrecen las nuevas tecnologías en el ámbito de la tele-rehabilitación, así como para poner de manifiesto las carencias del Sistema Nacional de Salud en cuanto a las ratios de fisioterapeuta:paciente, y la oportunidad para solventarlas desde los organismos competentes.

Bibliografía

- World Health Organization. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) [Internet]; 2020 [consultado 12 Abr 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>
 - Thomas P, Baldwin C, Bissett B, Boden I, Gosselink R, Granger CL, et al. Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting: clinical practice recommendations. *J Physiother*. 2020, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jphys.2020.03.011>.
 - Wang L, He W, Yu X, Hu D, Bao M, Liu H, et al. Coronavirus Disease 2019 in elderly patients: characteristics and prognostic factors based on 4-week follow-up. *J Infect*. 2020, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.019>.
 - Spruit M, Holland AE, Singh SJ, Troosters T, Balbi B, Berney S, et al. Report of an Ad-Hoc International Task Force to develop an expert-based opinion on early and short-term rehabilitative interventions (after the acute hospital setting) in COVID-19 survivors (version April 3, 2020) [Internet]; 2020 [consultado 12 Abr 2020]. Disponible en: <https://ers.app.box.com/s/npzkvigt14w3pb0vbsth4y0fxe7ae9z9>
 - Landry MD, Tupetz A, Jalovcic D., Sheppard P, Jesus T, Raman SR. The Novel Coronavirus (COVID-19): making a connection between infectious disease outbreaks and rehabilitation. *Physiother Can*. 2020, <http://dx.doi.org/10.3138/ptc-2020-0019>.
 - Área de Fisioterapia Respiratoria, SEPAR. Fisioterapia respiratoria en el manejo del COVID-19: Recomendaciones generales (versión 26 de marzo 2020) [Internet]; 2020 [consultado 12 Abr 2020]. Disponible en: http://svmeffr.com/wp-content/uploads/2020/03/COVID19-SEPAR-26_03_20.pdf
 - Ministerio de Sanidad. Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al SARS-CoV-2 (versión 30 de marzo 2020) [Internet]; 2020 [consultado 12 Abr 2020]. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/PrevencionRRL-LL-COVID-19.pdf>
 - Lazzeri M, Lanza A, Bellini R, Bellofiore A, Cecchetto S, Colombo A, 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.
 - Raurell-Torredá M, Arias-Rivera S, Martí JD, Frade-Mera MJ, Zaragoza-García I, Gallart E, et al. Grado de implementación de las estrategias preventivas del síndrome post-UCI: estudio observacional multicéntrico en España. *Enferm Intensiva*. 2019;30:59–71.
 - Lathrop Ponce de León C, Castro Rebollo P. Estado actual de la labor de los fisioterapeutas en las unidades de cuidados intensivos de adultos del área metropolitana de Barcelona. *Fisioterapia*. 2019;41:258–65.
 - Valentin A, Ferdinande P. Recommendations on basic requirements for intensive care units: Structural and organizational aspects. *Intensive Care Med*. 2011;37:1575–87.
 - The Faculty of Intensive Care Medicine & Intensive Care Society. Guidelines for the provision of Intensive Care services, 2nd edition. London: June 2019.
 - Fredes S, Tiribelli TFN, Stten M, Rodrigues R, Plotnikow G, Busico M, et al. Definición del rol y las competencias del kinesiólogo en la Unidad de Cuidados Intensivos. *Rev Argent Ter Intensiva*. 2018;35.
 - Gosselink R, Bott J, Johnson M, Dean E, Nava S, Norrenberg M, et al. Physiotherapy for adult patients with critical illness: Recommendations of the European Respiratory Society and European Society of Intensive Care Medicine Task Force on physiotherapy for critically ill patients. *Intensive Care Med*. 2008;34:1188–99.
 - Vitacca M, Carone M, Clini E, Paneroni M, Lazzeri M, Lanza A, et al. Joint statement on the role of respiratory rehabilitation in the COVID-19 crisis: the Italian position paper (version - March 08, 2020) [Internet] [consultado 12 Abr 2020]. Disponible en: <https://www.arirassociazione.org/wp-content/uploads/2020/03/Joint-statement-role-RR-COVID.19.E.Clini.pdf>
 - Zhao HM, Xie YX, Wang C. Recommendations for respiratory rehabilitation in adults with COVID-19. *Chin Med J (Engl)*. 2020, <http://dx.doi.org/10.1097/CM9.0000000000000848>.
- A. Lista-Paz^{a,b}, L. González-Doniz^{a,b} y S. Souto-Camba^{a,b,*}
^a *Departamento de Fisioterapia, Medicina y Ciencias Biomédicas. Facultad de Fisioterapia, Universidad de A Coruña, A Coruña, España*
^b *Grupo de Investigación Intervención Psicosocial y Rehabilitación Funcional de la Universidad de A Coruña, A Coruña, España*

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: sonia.souto@udc.es (S. Souto-Camba).