

# La fisioteràpia com a acompanyant en les diferents fases dels pacients amb covid-19

Judit Armas Gay<sup>1,2</sup>, Eva Blázquez Martínez<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Fisioteràpia. Hospital Clínic. Barcelona; <sup>2</sup>Societat Catalano-Balear de Fisioteràpia. Acadèmia de Ciències Mèdiques i de la Salut de Catalunya i de Balears. Barcelona; <sup>3</sup>Fisioteràpia. Hospital Universitari de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat.

## Resum

En aquests darrers mesos de pandèmia s'ha comprovat que aproximadament el 80% dels pacients amb SARS-CoV-2 són asimptomàtics, lleus o moderats; el 14% greus i el 6% crítics. Cal destacar que entre el 75% i el 80% dels pacients hospitalitzats tindran un ingrés de llarga durada ( $\geq 21$  dies). La implementació de la fisioteràpia des de l'inici i en les diferents fases de la malaltia és essencial per reduir les discapacitats de les persones i optimitzar recursos.

## Introducció

El fisioterapeuta forma part de l'equip multidisciplinari implicat en el maneig i l'atenció dels pacients amb la covid-19. És una patologia d'origen recent i encara no existeixen guies clíniques basades en l'evidència, però sí que es poden trobar recomanacions, entre les quals s'inclouen la mobilització precoç progressiva i la fisioteràpia respiratòria<sup>1-4</sup>.

El tractament de fisioteràpia es realitza de forma individualitzada i es planifica diàriament sobre la base de l'estat clínic del pacient, tenint en compte els criteris d'inclusió i exclusió, avaluant el risc-benefici de cada intervenció abans de realitzar-la i, sobretot, sabent quan s'ha d'interrompre<sup>1</sup>.

## Fase 1. Fisioteràpia a la unitat de cures intensives (UCI)

La infecció per SARS-CoV-2 en els pacients amb afectació greu que presenten pneumònia bilateral i síndrome de distress respiratori agut (SDRA) augmenta el temps de requeriment de ventilació mecànica (VM) i requereix l'ús de fàrmacs sedants i analgèsics en perfusió contínua i, fins i

tot, relaxants musculars. Aquest procediment de llarga durada augmenta les possibilitats de desenvolupar feblesa adquirida a la UCI (FAUCI), diagnosticada amb un valor de  $< 48/60$  a l'escala del Medical Research Council, i atelèctasis per dificultat en el maneig de les secrecions bronquials associades a la VM. Tot això incrementa el temps de desconnexió del pacient intubat (*weaning*), el risc de fracàs de l'extubació, el temps d'estada hospitalària i la mortalitat. L'evidència científica avala que la mobilització precoç és un factor de tractament eficaç de la FAUCI i que les tècniques de drenatge de secrecions bronquials redueixen el risc d'atelèctasis o l'augment de resistència en les vies aèries. Cal remarcar que els pacients que pateixen seqüeles englobades en la síndrome post-UCI també passaran per la resta de fases.

Els fisioterapeutes tenen un rol important en el maneig de la via aèria i del suport respiratori, en l'assistència al posicionament per optimitzar la relació ventilació/perfusió (V/Q), en la fisioteràpia respiratòria i en la restauració de la funció pulmonar. A més, prevenen i tracten la FAUCI –és rellevant la mobilització precoç (els pacients es troben en els nivells I, II i III [Taula 1])– i els trastorns en la deglució i la fonació relacionats amb la VM prolongada<sup>1-4</sup>. L'alta complexitat de la intervenció en aquesta mena de pacients requereix de fisioterapeutes especialitzats en l'àrea cardiorespiratòria, amb els coneixements, habilitats i capacitat de decisió adequats per a l'acompliment de les seves funcions a la UCI<sup>6</sup>.

## Fase 2. Fisioteràpia a la unitat de cures intermèdies

L'afecció respiratòria associada a la covid-19 pot presentar hipoxèmia lleu-moderada, cursa amb dispnea, fatiga o astènia i s'incrementa el treball respiratori (taquipnea, mala mecànica ventilatòria, ús de la musculatura accessòria, etc.). A més, pot provocar retenció de secrecions (pacient post-VM o amb patologia respiratòria prèvia) i/o descondicionament físic.

Els fisioterapeutes respiratoris tenen un rol important en el maneig de la via aèria i del suport respiratori, en l'assistència al posicionament per optimitzar la relació V/Q, en la fisioteràpia respiratòria i en la restauració de la

Correspondència: Judit Armas Gay  
Societat Catalano-Balear de Fisioteràpia  
Acadèmia de Ciències Mèdiques i de la Salut de Catalunya i de Balears  
C/ Major de Can Caralleu, 1-7  
08017 Barcelona  
Tel. 932 031 050  
Adreça electrònica: jarmas@clinic.cat

TAULA 1. **Mobilització precoç. Nivells, objectius i característiques**<sup>5</sup>

| Nivell I  | Nivell II  | Nivell III  | Nivell IV   | Nivell V  |
|---|--|---|---|---|
| Inconscient<br>RASS ≤ -3<br>S5Q < 3                     | Conscient<br>RASS -2<br>S5Q < 3  | Conscient<br>RASS -1 o 0.<br>S5Q ≥ 3.   | Conscient<br>RASS -1 o 0<br>S5Q ≥ 3   | Conscient<br>RASS 0, +1 o +2.<br>S5Q ≥ 3                      |
| Objectius<br>• Estabilitat clínica<br>• Retirar sedació | Objectiu<br>• Moviments actius contra gravetat de les EESS                 | Objectius<br>• Augmentar la força del tronc<br>• Moviments actius contra gravetat de les EEII | Objectius<br>• Control del tronc en bipedestació<br>• Sedestació en cadira<br>• Millorar la funcionalitat | Objectius<br>• Deambulació<br>• Activitats de la vida diària  |
| Mobilitzacions passives                                 | Exercicis passius i actius assistits                                       | Exercicis actius assistits i actius lliures   | Exercicis actius assistits, actius lliures i resistits  | Exercicis actius i resistits                                  |
|   |  | Cicloergòmetre EESS<br>3, 5, 10 min   | Cicloergòmetre EESS<br>3, 5, 10 min   | Cicloergòmetre EESS/EEII<br>3, 5, 10 min                      |
| Canvis posturals cada 4 hores                           | Sedestació al llit, posició de Fowler 70°-90° (2 vegades al dia)<br>20 min | Sedestació al llit, posició de Fowler 70°-90° (2 vegades al dia)<br>20 min                    | Sedestació en cadira, transferència passiva (2 vegades al dia)  | Sedestació en cadira, transferència activa (2 vegades al dia) |
|   |  | Sedestació a les espones del llit (1 vegada al dia)   | Entrenament de la bipedestació  | Deambulació   |

RASS: Richmond Agitation-Sedation Scale; S5Q: Score 5 Questions; EESS: extremitats superiors; EEII: extremitats inferiors.

funció pulmonar. A més, prevenen i tracten la FAUCI, essent rellevant la mobilització precoç (els pacients es troben en els nivells III, IV i, en alguns casos, V [Taula 1])<sup>1-4,6</sup>. Els trastorns en la deglució i la fonació que comencen a aparèixer s'han de tenir en compte i s'han de tractar, per la seva complexitat, amb el suport d'un logopeda.

### Fase 3. Fisioteràpia a la sala d'hospitalització

Els pacients ingressats en una sala d'hospitalització o en planta, malgrat ser autònoms per a les activitats de la vida diària en molts casos, han de mantenir un temps prolongat de confinament a l'habitació, fet que afavoreix el sedentarisme i el seu descondicionament general, a més de l'afectació psicològica que els provoca. Cal destacar que la fatiga muscular és el símptoma principal d'aquests pacients (40%).

Els fisioterapeutes són els professionals encarregats de la pauta i realització de l'exercici terapèutic (els pacients es troben en els nivells IV i V [Taula 1]; es recomana realitzar els exercicis amb una intensitat ≤ 3 [Escala de Borg modificada]) i la fisioteràpia respiratòria. És important realitzar educació sanitària al pacient abans de l'alta hospitalària perquè, una vegada a casa, reconegui els signes d'alerta i es mantingui actiu el màxim temps possible. A més, és recomanable facilitar-los una pauta individualitzada d'exercici terapèutic, prioritzant els exercicis funcionals orientats a les tasques de les activitats bàsiques (AVD) i instrumentals (AIVD) de la vida diària<sup>1-4</sup>.

### Fase 4. Fisioteràpia des de l'alta hospitalària fins a la recuperació funcional i el retorn a la vida quotidiana

La síndrome post-UCI s'ha reconegut com una entitat clínica que presenta un nombre important de malalts crítics (30%-50%) a l'alta de la UCI, que es caracteritza per seqüeles que impacten de manera negativa en la qualitat de vida relacionada amb la salut dels pacients i persisteixen a llarg termini. Poden aparèixer símptomes físics (problemes respiratoris i feblesa muscular, disminució de la tolerància a l'exercici, disminució en l'habilitat per a les AVD i AIVD, retard en la reincorporació laboral i en la conducció de vehicles, etc.), alteracions cognitives (disminució de la concentració, alteracions de la memòria, dificultat per a organitzar i completar tasques, reducció de la capacitat de processament mental, etc.) i problemes psíquics (depresió, ansietat, síndrome d'estrès posttraumàtic i contínua sensació d'aïllament). Per aquest motiu és imprescindible que, 6-8 setmanes després de l'alta hospitalària, es realitzin les proves diana per valorar si són candidats a participar en un programa de rehabilitació respiratòria. D'aquesta manera es podria millorar la seva capacitat respiratòria i, en conseqüència, la qualitat de vida.

Els fisioterapeutes respiratoris realitzen principalment l'entrenament de la capacitat cardiorespiratòria (es realitza mitjançant l'entrenament aeròbic intervàlic; s'entrena per símptomes, començant a treballar a intensitats lleus [3-4 a l'escala de Borg modificada]), l'entrenament

de la capacitat física (fa referència a la força muscular; es comença a treballar al 60%-80% d'1 repetició màxima (1RM) evitant sempre la fatiga del pacient) i l'entrenament de la musculatura respiratòria (es realitza si la pressió inspiratòria màxima [PIM] és < 60 cm H<sub>2</sub>O, es comença amb una pressió inicial del 30% de la PIM i es treballa amb sistemes de vàlvula lliandar)<sup>7,8</sup>.

## Discussió

Amb el benefici que comporta la mobilització precoç, hem observat que moltes unitats no saben com i/o quan mobilitzar els pacients amb garanties de seguretat (no saben quan és el moment de fer-ho amb una ajuda tècnica tipus grua/bipedestador o quan el pacient està preparat per a la bipedestació amb mínima ajuda d'una persona,

TAULA 2. Escala Banner Mobility Assessment Tool for Nurses (BMAT)<sup>10</sup> (eina d'avaluació de la mobilitat per a infermeres)

| Nivell  | Tasca a demanar  | Resposta del pacient  | Dispositiu més apropiat  | Nivell aconseguit  |
|---|--|---|--|--|
| <b>Valoració del nivell 1</b><br><br>Avaluació de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cognició</li> <li>• Força del tronc</li> <li>• Equilibri assegut</li> </ul> | <b>Des d'una posició</b> semireclinada, demani al pacient que es posi assegut a la vora del llit (pot utilitzar la barana)<br><br><b>Demani</b> al pacient que us agafi la mà, la pressioni i la sacsegi, creuant la línia mitjana | <b>Seure:</b> el pacient és capaç de complir ordres, té una mica de força del tronc; és capaç de fer càrrega de pes i de mantenir l'equilibri assegut més de 2 minuts (sense assistència del cuidador)<br><br><b>Donar la mà:</b> el pacient té suficient força a la part superior del cos, consciència del cos en l'espai i força de prensió a la mà | Si la resposta del pacient no ha sigut l'esperada pel nivell 1:<br><br><b>Grua d'elevació total i dispositius de transferència laterals</b>  | Si el pacient ha superat amb èxit el nivell 1 passi a <b>valorar el nivell 2</b> .   |
| <b>Valoració del nivell 2</b><br><br>Avaluació de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Força de les extremitats inferiors i estabilitat</li> </ul>                 | <b>Des de la posició</b> d'assegut a la vora del llit, amb ambdós peus recolzats al terra<br><br><b>Demani</b> al pacient l'extensió del genoll i que faci flexoextensió de turmell  | El pacient pot realitzar amb estabilitat la <b>flexo-extensió de turmell</b> i té estabilitat monopodal en sedestació   | Si la resposta del pacient no ha sigut l'esperada pel nivell 2:<br><br><b>Grua d'elevació total</b><br><br><b>Grua de verticalització elèctrica/bipedestador</b> , si pot realitzar l'acció amb una cama   | Si el pacient ha superat amb èxit el nivell 2 passi a <b>valorar el nivell 3</b> .   |
| <b>Valoració del nivell 3</b><br><br>Avaluació de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Força de les extremitats inferiors per a la bipedestació</li> </ul>         | <b>Des de la posició</b> d'assegut a la vora del llit.<br><br><b>Demani</b> al pacient que passi a bipedestació (pot utilitzar una ajuda tècnica tipus bastó, barana...)   | El pacient ha de ser capaç d'aixecar-se i <b>mantenir-se en bipedestació 5 segons</b>   | Si la resposta del pacient no ha sigut l'esperada pel nivell 3:<br><br><b>Grua de verticalització no elèctrica</b><br><br><b>Grua de marxa</b> com a suport per iniciar la deambulació si es manté els 5 segons justos o amb certa inestabilitat | Si el pacient ha superat amb èxit el nivell 3 passi a <b>valorar el nivell 4</b>   |
| <b>Valoració del nivell 4</b><br><br>Avaluació de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equilibri en bipedestació</li> <li>• Deambulació</li> </ul>                 | <b>Des de la posició</b> de bipedestació<br><br><b>Demani</b> al pacient que faci marxa <i>in situ</i>   | El pacient ha de ser capaç de realitzar <b>marxa in situ al costat del llit</b> i de desplaçar una cama endavant i realitzar transferència de pes mostrant equilibri i seguretat.   | Si el pacient no mostra estabilitat i seguretat, necessitaria l' <b>ajuda tècnica corresponent al nivell 3</b> per realitzar la mobilització   | Si el pacient ha superat amb èxit el nivell 4, <b>el pacient no requerirà ajuda tècnica</b><br><br>S'hauria de valorar la supervisió en la deambulació durant els primers dies |

etc.). En aquest sentit, destaquem l'article de Hodgson i col·ls<sup>9</sup>. i l'escala Banner Mobility Assessment Tool for Nurses (BMAT) (Taula 2). És important que els nivells que indiquen aquests protocols es valorin en tots els torns o, com a mínim, dos cops al dia, ja que la situació clínica del pacient pot variar considerablement del matí a la tarda.

La manca de material amb què ens podem trobar fa que hàgim de canviar la nostra forma de treballar i que s'hagi de reutilitzar material entre pacients, la qual cosa pot provocar l'augment de brots, per exemple, de *Candida*. Considerem essencial que s'inverteixi en material per tal d'intentar evitar el risc d'infeccions creuades i facilitar el treball de la mobilització precoç en aquest tipus de malalts que empitjoren tant en un període de temps molt curt.

En aquesta situació excepcional, s'ha donat més visibilitat al fisioterapeuta, sobretot en la unitat de crítics. S'ha reconegut que desenvolupa una labor indispensable i s'ha demostrat el paper fonamental que té la fisioteràpia respiratòria, ja que escurça l'estada a la UCI i disminueix les complicacions respiratòries (inclosa, en moltes ocasions, la necessitat de reintubació per mal maneig de secrecions). Es posa de manifest que el fisioterapeuta ha de formar part dels equips interdisciplinaris de totes les UCI d'Espanya<sup>11</sup>; s'ha d'aconseguir les ràtios marcades per organismes internacionals, que advoquen per la presència d'un fisioterapeuta entrenat amb experiència en pacients crítics per cada cinc llits, els set dies de la setmana<sup>12</sup>.

Amb la pandèmia s'ha hagut de considerar una necessària reordenació dels recursos humans de fisioteràpia en els serveis de salut, implementant el nombre de fisioterapeutes en tots els nivells assistencials –tant dins dels equips d'atenció hospitalària com en tots els punts d'atenció continuada i centres de salut– i garantint una adequada assistència en residències geriàtriques, centres d'atenció a la discapacitat i dependència, centres d'educació especial, etc. Aquesta situació de crisi mundial també ha permès implementar els avantatges que ofereixen les noves tecnologies en l'àmbit de la telerehabilitació; ha estat una oportunitat per a continuar desenvolupant-nos professionalment i científica.

## Conclusions

La fisioteràpia està realitzant una intensa labor en l'actual context de crisi sanitària generada per la pandèmia i s'ha constituït en una professió sanitària que tant l'evidència científica com la percepció social estan situant com a essencial en l'abordatge de la covid-19 en les diferents fases i en el tractament de les seves seqüeles. És imprescindible que el Sistema Nacional de Salut faci una progressiva adequació de les prestacions de fisioteràpia fins a aconseguir les ràtios recomanades pels organismes internacionals.

## REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

1. Área de Fisioterapia Respiratoria, SEPAR. Fisioterapia respiratoria en el manejo del paciente con covid-19: Recomendaciones generales [Internet] (versió 26 de març de 2020). Consultable a: [https://3413fe6c-6638-470a-8b12-8563d703c757.filesusr.com/ugd/d8c683\\_203c7fded18944ec86bc11e340306642.pdf](https://3413fe6c-6638-470a-8b12-8563d703c757.filesusr.com/ugd/d8c683_203c7fded18944ec86bc11e340306642.pdf). Accés l'01 de desembre de 2020.
2. Asociación Médica de Rehabilitación China, Comité de Rehabilitación Respiratoria de la Asociación Médica de Rehabilitación China, Grupo de Rehabilitación Cardiopulmonar de la Rama de Medicina Física y Rehabilitación de la Asociación Médica China. Nueva guía de rehabilitación respiratoria para neumonía por virus coronavirus 2019 (segunda edición). Chinese J Tuberc Respir Dis. 2020;43:1-10.
3. 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 Apr;66(2):73-82.
4. 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 Mar 26;90(1).
5. Martín MC, Magret M, Rialp G, Alvarado M, Molina M y Velasco V. Recomendaciones sobre movilización precoz y rehabilitación respiratoria en la covid-19 de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC) y la Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física (SERMEF). [Internet] (versió maig 2020). Consultable a: <https://semicyuc.org/wp-content/uploads/2020/05/RECOMENDACIONES-SEMICYUC-SERMEF.pdf>. Accés l'01 de desembre de 2020.
6. 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.
7. Spruit M, Holland AE, Singh SJ, Troosters T, Balbi B, Berney S, et al. Report of an ad-hoc international task force to develop and expert-based opinion on early and short-term rehabilitative interventions (after the acute hospital setting) in COVID-19 survivors. [Internet] European Respiratory Society. 3 d'abril de 2020. Consultable a: <https://ers.app.box.com/s/npzkvigt4w3pb0vbsth4y0fx-e7ae9z9>. Accés l'01 de desembre de 2020.
8. Smith JM, Lee AC, Zeleznik H, Coffey Scott JP, Fatima A, Needham DM et al. Home and community-based physical therapist management of adults with post-intensive care syndrome. Phys Ther. 2020 Jul 19;100(7):1062-73.
9. Hodgson C, 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. Critical Care. 2014;18:658.
10. Bonynton T, Kelly L, Perez A, Miller M, An Y and Trudgen C. Banner Mobility Assessment Tool for nurses: Instrument Validation. Am J SPHM. 2014;4(3)86-92.
11. The Faculty of Intensive Care Medicine & Intensive Care Society. Guidelines for the provision of Intensive Care services, 2nd Edition. London: June 2019.
12. Valentin A, Ferdinande P. Recommendations on basic requirements for intensive care units: Structural and organizational aspects. Intensive Care Med. 2011;37:1575-87.