

## Fisioteràpia respiratòria per la aplicació de vàlvula PEP com estratègia de reclutament alveolar en pacients amb COVID-19

### INTRODUCCIÓ I JUSTIFICACIÓ

El COVID-19 produeix un síndrome de distrés respiratori, majoritàriament amb compliància pulmonar relativament conservada, on hi ha un component de vasoconstricció hipòxica que justifica la hipoxèmia severa. En un altre perfil de malalts, la hipoxèmia pot ser secundària també a col·lapse alveolar, on veuríem una compliància pulmonar menys conservada. L'evolució que presenten els pacients més afectats és tòrpida, requerint intubació orotraqueal i ventilació mecànica. En alguns d'aquests pacients, possiblement en els que tenen un component de col·lapse alveolar significatiu, s'ha observat una bona resposta a valors de pressió espiratòria positiva (PEP) elevades i a maniobres de reclutament alveolar.

En fisioteràpia respiratòria, els dispositius PEP fa anys que s'utilitzen com a tècnica per evitar el col·lapse de la via aèria en el pacient obstructiu com el MPOC i asma, com a maniobra de reclutament alveolar en les en microatelèctasies (per exemple en els pacients post quirúrgics, enllitaments prolongats) i també per ajudar al drenatge de secrecions en pacients amb inestabilitat de la via aèria com traqueomalàcia i bronquièctasies.

Els pacients amb COVID-19 en fase aguda inicial, on el patró ventilatori encara es troba conservat i amb poca sensació de dispnea, es poden veure beneficiats de la realització de la maniobra amb la vàlvula de PEP de 10 cmH<sub>2</sub>O, per l'efecte de disminució de les atelèctasies provocant una millora de l'oxigenació i de la sensació de dispnea.

Per tant, s'incorpora la fisioteràpia amb vàlvula PEP com a eina de tractament precoç en el pacient amb IRA secundària a Covid-19 dins d'un protocol clínic, després d'haver realitzat el tractament en pacients Covid-19 amb bona resposta, valorada com milloria de la dispnea, descens de la freqüència respiratòria i augment de la saturació d'oxigen (SpO<sub>2</sub>).

## **PROCEDIMENT**

Es proposa la incorporació de la fisioteràpia respiratòria per a implementar l'ús de la vàlvula de PEP de 10 cmH<sub>2</sub>O com a tractament d'inici precoç, en tots aquells pacients amb COVID-19 que presentin els següents criteris d'inclusió:

- SpO<sub>2</sub> >= 90%
- Freqüència Respiratòria < 25 rpm
- Imatges d'infiltrats pulmonars en Rx tòrax
- Absència de tiratge respiratori
- Hemodinàmicament estable
- Pacient conscient i col·laborador

Quan els pacients compleixin aquestes característiques, s'avisarà a l'equip de fisioteràpia respiratòria per a valoració i indicació de la tècnica. S'haurà de contactar al busca (pendent de definir) o a secretaria de rehabilitació a la extensió 24003, tots els dies de la setmana de 8 a 20h.

Són tributaris d'incloure's en aquests tractament pacients en qualsevol àmbit hospitalari (urgències, planta d'hospitalització o àrea de crítics).

### **Material necessari:**

- Vàlvula PEP de 10 cmH<sub>2</sub>O
- Filtre antibacterià
- Pulsioxímetre
- EPI complet per manipulació de via aèria
- Busca
- Cronòmetre

### **Descripció de la tècnica**

*Primera intervenció de fisioteràpia respiratòria*

#### **1. Valoració del pacient**

- a. Mode ventilatori
- b. Patró ventilatori
- c. Freqüència respiratòria
- d. SpO<sub>2</sub>
- e. Tiratge
- f. Tos i expectoració

- g. Dispnea
- h. Nivell de col·laboració i comprensió

## 2. Realització de la tècnica

Col·locar el pacient en sedestació o fowler al llit si ho tolera.

Explicació del funcionament del dispositiu i del procediment per a realitzar la tècnica:

- 1) Inspiració lenta nasal evitant la tos amb la oxigenoteràpia col·locada.
- 2) Pausa teleinspiratòria de tres segons.
- 3) Espiració suau en el dispositiu. En cas de portar mascareta d'oxigenoteràpia retirar momentàniament.

Durant la realització de la tècnica es mantindrà monitorització amb pulsioximetria i es valorarà que no apareguin criteris de finalització de la tècnica:

- ✓ SpO<sub>2</sub><88%
- ✓ Augment de la dispnea
- ✓ Aparició de la tos seca
- ✓ Augment del treball ventilatori
- ✓ Opressió al pit
- ✓ Eructes
- ✓ Marejos
- ✓ Mal de cap
- ✓ Visió poc clara
- ✓ Palpitacions
- ✓ Sudoració
- ✓ Incapacitat de mantenir l'equilibri

En cas de que apareguin criteris de finalització es valorarà juntament amb l'equip mèdic la possibilitat de realitzar una segona sessió o la necessitat d'incloure al pacient en un altre algoritme de maneig.

Si la tècnica es tolera correctament s'indicarà realitzar 5 maniobres cada 30 minuts.

Es donarà al pacient un full de recordatori de la tècnica i se li indicarà com accedir al vídeo tutorial d'aquesta.

Es demanarà la col·laboració de l'equip assistencial del pacient per a que se li recordi i incentivi la realització de la maniobra.

### **3. Revaloració de fisioteràpia a les 24-48 hores**

- Es consultarà l'estat del pacient a la història clínica
- Es farà una segona valoració
- Es repassarà i corregirà la realització de la tècnica

### **RESPONSABLES DEL PROTOCOL**

Júlia Estela Esteve – Fisioterapeuta

Georgina Mateu Vives- Fisioterapeuta

Emilio Sánchez Garví – MEF 4 M. Intensiva

Cande de Haro – Metgessa Sènior M. Intensiva

Manel Luján – Metge Sènior Pneumologia