



### VIABILITAT I EFECTES FISIOLÒGICS DEL POSICIONAMENT EN PRONACIÓ EN PACIENTS NO INTUBATS AMB FALLADA RESPIRATÒRIA AGUDA A CAUSA DE LA COVID-19 (PRON-COVID): UN ESTUDI PROSPECTIU DE COHORT

Coppo A, Bellani G, Winterton D, Di Pierro M, Soria A, Faverio P, Cairo M, Mori S, Messinesi G, Contro E, Bonfanti P, Benini A, Valsecchi MG, Antolini L, Foti G.

Feasibility and physiological effects of prone positioning in non-intubated patients with acute respiratory failure due to COVID-19 (PRON-COVID): a prospective cohort study. *Lancet Respir Med.* 2020 Aug;8(8):765-774. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30268-X

#### RESUM

**Antecedents:** La pandèmia de la COVID-19 està posant a prova els sistemes avançats de salut, que estan lidiant amb un nombre aclaparador de pacients que necessiten cures intensives per fallada respiratòria, normalment amb necessitat d'intubació. La posició prona en pacients intubats redueix la mortalitat en casos moderats-greus de síndrome de dificultat respiratòria aguda. Ens proposem investigar la viabilitat i l'efecte de l'intercanvi de gasos en posició prona en pacients desperts i no intubats amb pneumònia relacionada amb la COVID-19.

**Mètodes:** estudi prospectiu, de viabilitat, pacients entre 18 i 75 anys amb diagnòstic confirmat de pneumònia relacionada amb la COVID-19, que estaven rebent oxigen suplementari o ventilació contínua de pressió positiva no invasiva, van ser seleccionats procedents del Hospital San Gerardo, Monza, Itàlia. Vam recollir les dades inicials demogràfiques i antropomètriques, gasometria arterial, i paràmetres ventilatoris. Després de la recollida de dades inicials, els pacients van ser assistits per col·locar-se en posició prona, que va ser mantinguda durant 3 hores. Les dades clíniques van ser recollides 10 minuts després de col·locar-se en aquesta posició i 1 hora després del retorn a la posició supina. El principal resultat de l'estudi va ser la variació de l'oxigenació (pressió parcial d'oxigen [PaO<sub>2</sub>]/fracció d'oxigen inspirat [FiO<sub>2</sub>]) respecte a les dades inicials i la resupinació, com a índex de reclutament pulmonar. Aquest estudi ha estat registrat a ClinicalTrials.gov, **NCT04365959**, i ara està finalitzat.

**Troballes:** Entre el 20 de març i el 9 d'abril de 2020, es van registrar 56 pacients, dels quals 44 (79%) eren homes; la mitjana d'edat era de 57.4 anys (desviació estàndard (SD) de 7.4) i l'Índex de Massa Corporal mig era de 27.5 kg/m<sup>2</sup> (3.7). La posició prona va ser viable (en

alguns casos, mantinguda durant al menys 3 hores) en 47 pacients (83.9% [95% CI 71.7 a 92.4]). L'oxigenació va millorar substancialment al passar de la posició supina a la prona (ràtio Pa O<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> de 180.5 mm Hg [SD 76.6] en supí vs 285.5mm Hg [112.9] en pronació; p>0.001). Després de la resupinació, la millora en l'oxigenació es va mantenir en 23 pacients (50.0% [95% CI 34.9-65.1]; per exemple, en pacients que van respondre); independentment, les millores mitjanes no van ser significatives en comparació amb la posició prona (ràtio PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> de 192.9mm Hg [100.9] 1 hora després de la resupinació; p=0.29). Els pacients que van mantenir els augments en l'oxigenació van augmentar els nivells de marcadors inflamatoris (proteïna C-reactiva: 12.7mg/L [SD 6.9] en pacients que van respondre vs 8.4 mg/L [6.2] en pacients que no van respondre; plaquetes: 241.1 x 10<sup>3</sup>/μL [101.9] vs 319.8 x 10<sup>3</sup>/μL [120.6]) i van escurçar el temps entre l'admissió a l'hospital i la posició prona (2.7 dies [SD 2.1] en pacients que van respondre vs 4.6 dies [3.7] en pacients que no van respondre) respecte a aquells que la millora a l'oxigenació no es va mantenir. Tretze (28%) dels 46 pacients van ser finalment intubats, set (30%) dels 23 que van respondre i sis (26%) dels 23 que no ho van fer (p=0.74). Cinc pacients van morir durant el seguiment a causa de malalties subjacents, no relacionades amb el procediment de l'estudi.

**Interpretació:** La posició prona va ser viable i efectiva en la millora ràpida de l'oxigenació sanguínia en pacients desperts amb pneumònia relacionada amb la COVID-19 que requerien d'oxigenació suplementària. L'efecte es va mantenir després de la resupinació en la meitat dels pacients. Són necessàries futures investigacions per aclarir els beneficis potencials d'aquesta tècnica en la millora respiratòria final i els resultats globals.