

Investigación clínica

Efectos de la posición prono sobre la distribución de la ventilación y perfusión pulmonar en pacientes con síndrome de distrés respiratorio agudo

María Consuelo Bachmann^{}, Vanessa Oviedo¹, Dagoberto Soto¹, Yorschua Jalil¹, Felipe Damiani¹, Patricio García¹, David Carpio¹, Roque Basoalto¹, Guillermo Buggedo¹, Alejandro Bruhn¹, Jaime Retamal¹.*

1. Departamento de Medicina Intensiva, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

**Correspondencia: mcbachmann@uc.cl*

Se ha demostrado que la posición prono (PP) reduce significativamente la mortalidad a corto y largo plazo en pacientes con un diagnóstico de síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) severo, un resultado asociado con una mejora significativa en la oxigenación y la mecánica pulmonar. Fisiológicamente, estos cambios podrían explicarse por una optimización de la relación ventilación/perfusión y por la presencia de una ventilación pulmonar más homogénea, pero estas variaciones no se han estudiado directamente en pacientes con SDRA. El objetivo de este estudio es analizar los efectos de la posición prono en la distribución de la ventilación y perfusión pulmonar en pacientes con SDRA grave conectado a ventilación mecánica invasiva (VMI). Estudio observacional prospectivo. En este estudio se incluyeron ocho pacientes con un diagnóstico de SDRA en VMI. Mediante tomografía de impedancia eléctrica (TIE) se estudió la distribución de la ventilación y su homogeneidad en supino y prono. En cuatro de ellos se evaluó la distribución de la perfusión pulmonar en ambas posiciones mediante TIE. También se evaluó gasometría arterial, parámetros hemodinámicos y la mecánica ventilatoria en cada posición. Se observó una variación significativa en la distribución de la ventilación pulmonar causada por la PP. En supino, los pacientes presentaron un patrón de distribución predominantemente ventral, mientras que en PP la aireación se concentró en las regiones dorsales (impedance ratio). Además, evaluado a través del índice de heterogeneidad global, se encontró que el cambio a PP favoreció una distribución del aire más homogénea en comparación con supino. Desde el punto de vista de la perfusión, se encontró una tendencia de distribución dorsal en ambas posiciones. Sin embargo, al analizar la relación ventilación/perfusión regionalmente, encontramos una correlación lineal positiva ($R^2 = 0,42$, $p = 0,006$) en prono, que no se observó en supino. Al mismo tiempo, se encontró una mejora significativa en la oxigenación (aumento de la relación PaO_2/FiO_2) y en la mecánica ventilatoria (disminución de la driving pressure y aumento de la compliance). La posición prono en pacientes con SDRA mejora el intercambio de gases mediante un cambio en la distribución de la ventilación hacia las regiones dorsales del pulmón, optimizando la relación ventilación/perfusión. Además, favorece la mecánica ventilatoria a partir de una distribución más homogénea del aire en cada ciclo respiratorio en comparación con la posición supino. Son necesarios nuevos estudios con un mayor número de pacientes para validar los hallazgos presentados en este trabajo.