



# Revista Clínica Española

<https://www.revclinesp.es>



## 1552 - PAPEL DEL DAÑO OXIDATIVO EN PACIENTES CON NEUMONÍA POR SARS-COV-2

**Cristina García-Domínguez<sup>1,2</sup>, Aitor Carretero<sup>2</sup>, Esther García-Domínguez<sup>2</sup>, Lucía Fernández-Presa<sup>3</sup>, Jaime Signes-Costa<sup>3</sup>, M. Carmen Gómez-Cabrera<sup>2</sup> y José Viña<sup>2</sup>**

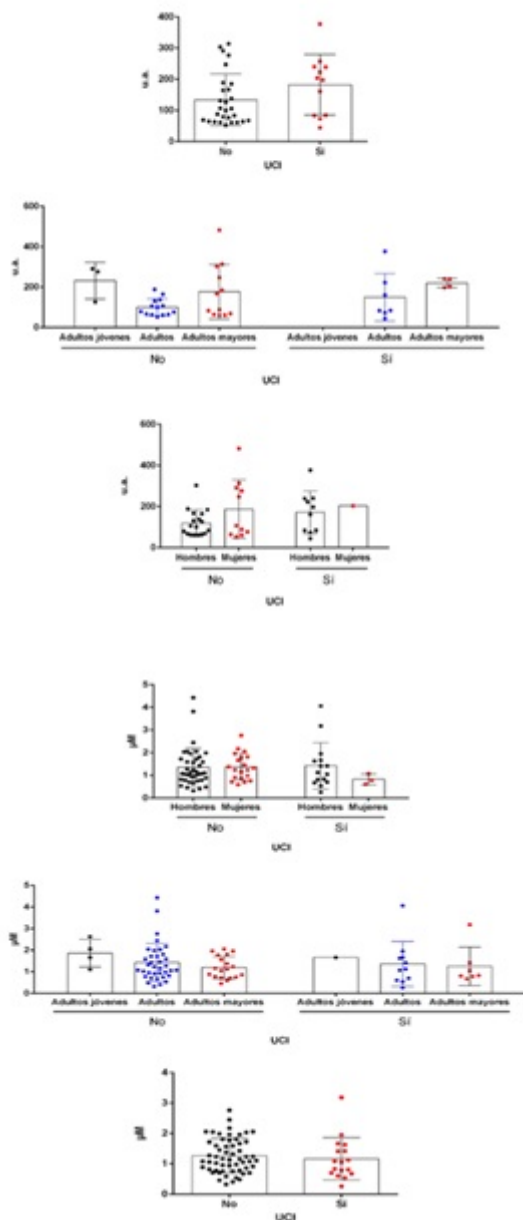
<sup>1</sup>Hospital Royo Villanova, Zaragoza, España. <sup>2</sup>Grupo de Investigación Freshage, Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, Universidad de Valencia, Valencia, España. <sup>3</sup>Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia, España.

### Resumen

**Objetivos:** Estudiar y caracterizar en plasma de pacientes con neumonía por SARS-CoV-2 el daño oxidativo como predictor de gravedad de la enfermedad y analizar las diferencias entre los pacientes ingresados en las unidades de cuidados intensivos (UCI) y los ingresados en planta hospitalaria, teniendo en cuenta las variables edad y sexo.

**Métodos:** Se recogieron muestras de sangre de 80 pacientes (25 mujeres) de 56 años de edad media (desviación estándar de 15 años) ingresados por neumonía por SARS-CoV-2 entre marzo y noviembre del año 2020. Se aisló el plasma y se midieron los niveles de proteínas carboniladas y de peroxidación lipídica (malondialdehído) como marcadores de daño oxidativo. Las proteínas carboniladas se cuantificaron tras la detección de inmunotransferencia de grupos carbonilo en las proteínas mediante el kit OxyBlot. La peroxidación lipídica se determinó por cromatografía líquida de alta resolución (HPLC por sus siglas en inglés). Los pacientes fueron clasificados siguiendo el criterio definitorio de progresión de gravedad ingreso en UCI frente a ingreso en planta. Todos los valores se compararon y cruzaron con las variables sexo y edad de los pacientes. Se llevó a cabo un análisis estadístico inferencial U de Mann-Whitney para comparar a los pacientes por grupo de gravedad, así como un análisis inferencial ANOVA de dos vías para comparar por sexo y edad. Los datos se presentan como media (desviación estándar). El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación en Humanos y por el Comité Ético de Investigación con Medicamentos.

**Resultados:** No se obtuvieron diferencias ( $p > 0,05$ ) en los niveles de carbonilación de proteínas al comparar los pacientes con neumonía por SARS-CoV-2 ingresados en UCI y los ingresados en planta: 172,49 (98,46) u.a. vs. 149,30 (104,44) u.a.. Con respecto a los niveles de malondialdehído analizado como marcador de peroxidación lipídica, tampoco se hallaron diferencias ( $p > 0,05$ ) entre los pacientes ingresados en UCI y los ingresados en planta: 1,41 (1,05) uM vs. 1,33 (0,73) uM. Por último, no se encontraron diferencias significativas ( $p > 0,05$ ) en los niveles de daño oxidativo entre los pacientes estudiados con independencia del sexo (mujeres vs. hombres) y la edad (adultos jóvenes vs. adultos vs. adultos mayores).



**Conclusiones:** En este trabajo se pone de relieve la ausencia de relación entre el daño oxidativo y la enfermedad COVID-19, independientemente de la gravedad, la edad y el sexo de los pacientes. Los resultados obtenidos contribuyen a dilucidar el papel del daño oxidativo en la fisiopatología de la COVID-19, poniendo en entredicho el uso de terapias antioxidantes en estos pacientes orientadas a reducir el daño molecular a lípidos y proteínas.