



## 1469 - EVALUACIÓN DEL DAÑO OXIDATIVO COMO PREDICTOR DE GRAVEDAD EN LA 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>

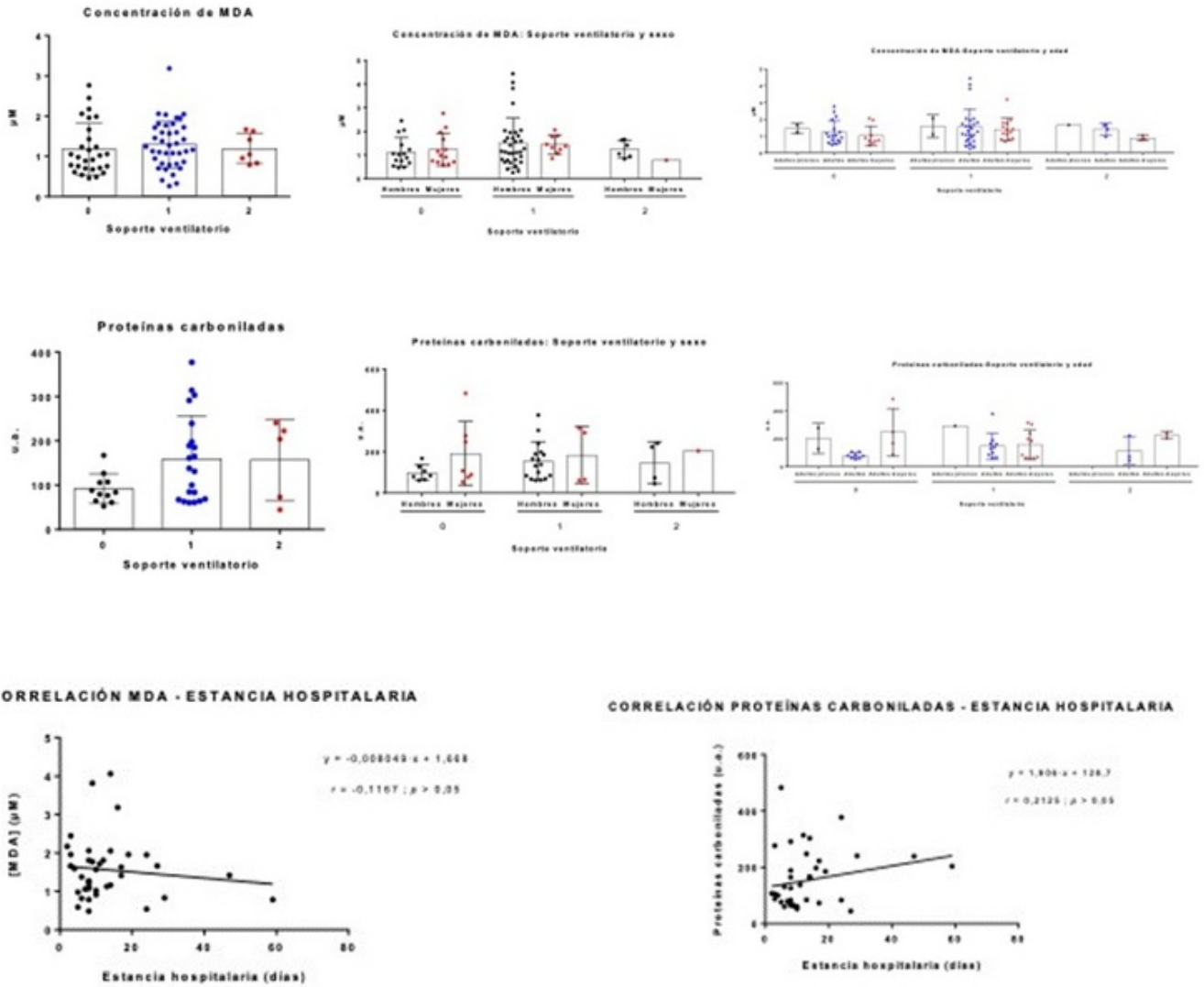
<sup>1</sup>Hospital Universitario Royo Villanova, Zaragoza, España. <sup>2</sup>Grupo de Investigación Freshage, Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, Universidad de Valencia, Valencia, España. <sup>3</sup>Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia, España.

### Resumen

**Objetivos:** 1) Caracterizar el daño oxidativo como predictor de gravedad de la neumonía por SARS-CoV-2; 2) analizar diferencias entre los pacientes en función de su requerimiento de oxigenoterapia en el ingreso hospitalario, teniendo en cuenta las variables edad y sexo; 3) estudiar la correlación entre niveles de daño oxidativo y duración de ingreso hospitalario.

**Métodos:** Se recogieron muestras de sangre de 80 pacientes (25 mujeres) con una edad media de 56 años (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. Los pacientes fueron clasificados siguiendo el criterio definitorio de gravedad de la oxigenoterapia requerida durante el ingreso hospitalario: grupo 0 sin soporte ventilatorio, grupo 1) estándar (gafas nasales/filtamask), grupo 2) oxígeno a alto flujo y ventilación mecánica no invasiva (VMNI). Todos los valores se compararon y cruzaron con las variables sexo y edad de los pacientes. Finalmente, se realizó una correlación entre los niveles de daño oxidativo y la duración del ingreso hospitalario. Se llevó a cabo un análisis estadístico inferencial Kruskal-Wallis para comparar a los pacientes por grupo de gravedad, así como un análisis inferencial ANOVA de dos vías para comparar por sexo y edad. El análisis correlacional se calculó con el coeficiente r de Spearman. 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 según la oxigenoterapia proporcionada: grupo 0) 144,33 (118,87) u.a. vs. grupo 1) 159,29 (97,31) u.a. vs. grupo 2) 156,96 (91,09) 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 en función del soporte ventilatorio: grupo 0) 1,18 (0,64) uM vs. grupo 1) 1,50 (0,03) uM vs. grupo 2) 1,19 (0,37) uM. 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). Por último, ninguno de los marcadores de daño oxidativo correlacionó con la duración de la estancia hospitalaria de los pacientes.



**Conclusiones:** En este estudio se demuestra la ausencia de relación entre la neumonía por COVID-19 y el daño oxidativo, independientemente del nivel de gravedad de la enfermedad, la edad y el sexo de los pacientes. Además, se revela que el daño oxidativo no constituye un predictor de duración de ingreso hospitalario. Por lo tanto, no está justificado el uso de antioxidantes como terapia dirigida en esta enfermedad.