



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.

- lidad en pacientes con insuficiencia cardíaca hospitalizados por COVID-19 en España. *Rev Clin Esp.* 2022;222:255–65.
- Dessie ZG, Zewotir T. Mortality-related risk factors of COVID-19: A systematic review and meta-analysis of 42 studies and 423,117 patients. *BMC Infect Dis.* 2021;21:855.
 - Zhang L, Hou J, Ma FZ, Li J, Xue S, Xu ZG. The common risk factors for progression and mortality in COVID-19 patients: A meta-analysis. *Arch Virol.* 2021;166:2071–87.
 - Becker DE. Basic and clinical pharmacology of glucocorticosteroids. *Anesth Prog.* 2013;60:25–32.
 - Pérez-Belmonte LM, Sanz-Cánovas J, Salinas A, Sagastagoitia Fornie I, Méndez-Bailón M, Gómez-Huelgas R, et al. Corticosteroid therapy in patients with heart failure hospitalized for COVID-19: A multicenter retrospective study. *Intern Emerg Med.* 2021;16:2301–5.
 - Horby P, Lim WS, Emberson JR, Mafham M, Bell JL, Linsell L, et al., RECOVERY Collaborative Group. Dexamethasone in hospitalized patients with COVID-19. *N Engl J Med.* 2021;384:693–704.
 - Hasan SS, Kow CS, Mustafa ZU, Merchant HA. Does methylprednisolone reduce the mortality risk in hospitalized COVID-19 patients? A meta-analysis of randomized control trials. *Expert Rev Respir Med.* 2021;15:1049–55.
 - Kow CS, Hasan SS. Dexamethasone or hydrocortisone in COVID-19? *Cleve Clin J Med.* 2020;87:715.

- Liu C, Liu K. Effects of glucocorticoids in potentiating diuresis in heart failure patients with diuretic resistance. *J Card Fail.* 2014;20:625–9.
- Kow CS, Zaihan AF, Ramachandram DS, Hasan SS. IL-6 antagonists to replace systemic corticosteroids as the preferred anti-inflammatory therapy in patients with COVID-19? *Cytokine.* 2022 Jan;149:155730.

C.S. Kow^{a,*}, D.S. Ramachandram^b y S.S. Hasan^{c,d}

^a School of Postgraduate Studies, International Medical University, Kuala Lumpur, Malasia

^b School of Pharmacy, Monash University Malaysia, Bandar Sunway, Subang Jaya, Selangor, Malasia

^c School of Applied Sciences, University of Huddersfield, Huddersfield, Reino Unido

^d School of Biomedical Sciences & Pharmacy, University of Newcastle, Callaghan, Australia

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: chiasiang_93@hotmail.com (C.S. Kow).

<https://doi.org/10.1016/j.rce.2021.11.002>

0014-2565/ © 2021 Elsevier España, S.L.U. y Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI). Todos los derechos reservados.

Respuesta a la carta «Tratamiento con glucocorticoides en pacientes con COVID-19 e insuficiencia cardíaca concurrente»



Answer to the “Glucocorticoid therapy in patients with COVID-19 and concurrent heart failure” correspondence

Sr. Director:

Agradecemos los comentarios a nuestro artículo «Características clínicas y factores de riesgo de mortalidad al ingreso en pacientes con insuficiencia cardíaca hospitalizados por COVID-19 en España»¹. Efectivamente, el uso de glucocorticoides (GC) fue mayor en los pacientes fallecidos con insuficiencia cardíaca (IC) hospitalizados por COVID-19. Esto se puede explicar por el efecto mineralcorticoide y de retención hidrosalina, como apuntan con acierto los autores de la carta².

Lamentablemente no disponemos de datos específicos en relación con el tipo de GC utilizado, solo se registró su uso o no uso, la dosis utilizada y el tiempo de duración de dicho tratamiento (Registro SEMI-COVID-19)³. Sin embargo, cabe destacar las siguientes consideraciones:

En primer lugar, durante la primera oleada de la epidemia el tipo de GC más utilizado en España fue la metilprednisolona, según se ha indicado en un artículo reciente⁴. La

evidencia en la disminución de mortalidad asociada al uso de dexametasona no se ha demostrado hasta más tarde⁵, con lo que su uso en esta primera oleada fue menor en nuestro país.

En segundo lugar, el análisis multivariante inicial realizado en nuestro estudio incluyó variables clínicas basales del paciente en el momento del ingreso, sin incluir variables del tratamiento administrado. En la actualidad estamos trabajando en una base más amplia y caracterizada con el fin de ver el efecto de los tratamientos en este perfil de pacientes, incluyendo el uso de GC (sobre todo, dexametasona).

Por último, y en contraposición al posible efecto deletéreo de los GC en pacientes con IC, hay que destacar algunos trabajos recientes que han demostrado la utilidad de otros fármacos en pacientes con IC durante su ingreso por COVID-19. Los pacientes con IC que continuaron el tratamiento con inhibidores del eje renina-angiotensina-aldosterona durante el ingreso tuvieron tasas de mortalidad intrahospitalaria menores que aquellos que no los recibieron o los interrumpieron⁶.

En conclusión, según nuestros resultados, el uso de GC en pacientes con IC debería ser prudente, sopesando sus riesgos y beneficios. Son necesarios más estudios prospectivos y controlados sobre el uso de GC en pacientes con IC y COVID-19 que confirmen estos resultados.

Bibliografía

- Salinas-Botrán A, Sanz-Cánovas J, Pérez-Somarriba J, Pérez-Belmonte LM, Cobos-Palacios L, Rubio-Rivas M, et al. Características clínicas y factores de riesgo de mortalidad al ingreso en pacientes con insuficiencia cardíaca hospitalizados por COVID-19 en España. *Rev Clin Esp.* 2022;222:255–65.

Véase contenido relacionado en DOI:
<https://doi.org/10.1016/j.rce.2021.11.002>.

2. Kow CS, Ramachandram DS, Hasan SS. Tratamiento con glucocorticoides en pacientes con COVID-19 e insuficiencia cardíaca concurrente. *Rev Clin Esp.* 2022;222:309–10.
 3. Casas-Rojo JM, Antón-Santos JM, Millán-Núñez-Cortés J, Lumbreras-Bermejo C, Ramos-Rincón JM, Roy-Vallejo E, et al. Características clínicas de los pacientes hospitalizados con COVID-19 en España: resultados del Registro SEMI-COVID-19. *Rev Clin Esp.* 2020;220:480–94.
 4. Pérez-Belmonte LM, Sanz-Cánovas J, Salinas A, Sagastagoitia Fornie I, Méndez-Bailón M, Gómez-Huelgas R, et al. Corticosteroid therapy in patients with heart failure hospitalized for COVID-19: A multicenter retrospective study. *Intern Emerg Med.* 2021:1–5, <http://dx.doi.org/10.1007/s11739-021-02843-4> [online ahead of print].
 5. Horby P, Lim WS, Emberson JR, Mafham M, Bell JL, et al., RECOVERY Collaborative Group. Dexamethasone in hospitalized patients with COVID-19. *N Engl J Med.* 2021;384:693–704.
 6. Pérez-Belmonte LM, Sanz-Cánovas J, Salinas A, García-Klepzig JL, Méndez-Bailón M, Gómez-Huelgas R. Adverse outcomes in patients with heart failure admitted for COVID-19 in association with renin-angiotensin-aldosterone system inhibitors. *Pol Arch Intern Med.* 2021, <http://dx.doi.org/10.20452/pamw.16126> [online ahead of print].
- A. Salinas-Bostrán^{a,*}, L.M. Pérez-Belmonte^{b,*} y M. Méndez-Bailón^a, en representación del grupo SEMI-COVID-19 Network
- ^a *Servicio de Medicina Interna, Hospital Clínico San Carlos, Universidad Complutense de Madrid, Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Clínico San Carlos (IdISSC), Madrid, España*
- ^b *Servicio de Medicina Interna, Hospital Regional Universitario de Málaga, Instituto de Investigación Biomédica de Málaga (IBIMA), Universidad de Málaga (UMA), Málaga, España*
- * Autor para correspondencia.
Correos electrónicos: asalinabotran@yahoo.es (A. Salinas-Bostrán), luismiguelpb1984@gmail.com (L.M. Pérez-Belmonte).
- <https://doi.org/10.1016/j.rce.2021.11.001>
 0014-2565/ © 2021 Elsevier España, S.L.U. y Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI). Todos los derechos reservados.