



CÓMO CITAR

Azañero-Haro J. Inflamación y disfunción adrenal en neumonía adquirida en la comunidad: ¿se debería usar corticoides? Rev Méd Electrón [Internet]. 2026 [citado: fecha de acceso];48:e6538. Disponible en:

<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/6538/6558>

***Autor para correspondencia:**

johan1675@gmail.com

Revisores:

Silvio Faustino Soler-Cárdenas
y Carmen Rosa Escalona-
Robaina.

Palabras clave:

neumonía; glucocorticoides;
inflamación; insuficiencia
suprarrenal

Key words:

pneumonia; glucocorticoids;
inflammation; adrenal
insufficiency

Recibido: 13/04/2025.

Aceptado: 20/03/2026.

Publicado: 20/05/2026.

Artículo de Opinión

Inflamación y disfunción adrenal en neumonía adquirida en la comunidad: ¿se debería usar corticoides?

Inflammation and Adrenal Dysfunction in Community-Acquired Pneumonia: Should Corticosteroids be used?

Johan Azañero-Haro^{1*}  <https://orcid.org/0000-0003-3385-1891>

Afiliación:

¹ Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.

RESUMEN

La neumonía adquirida en la comunidad representa una de las principales causas de hospitalización y muerte en adultos, particularmente cuando evoluciona a formas graves. Más allá del uso de antibióticos, la respuesta inflamatoria desregulada desempeña un papel crucial en la progresión del daño pulmonar y sistémico. En este escenario, los corticoides han emergido como una intervención coadyuvante prometedora, aunque todavía controversial, por lo que su recomendación aún no está generalizada a todos los escenarios. Estudios recientes, incluidos metaanálisis y ensayos clínicos aleatorizados, muestran que su uso puede disminuir la mortalidad, acortar la estancia hospitalaria y reducir la necesidad de ventilación mecánica. Estos beneficios parecen más pronunciados en pacientes con inflamación sistémica severa o disfunción adrenal relativa. Sin embargo, los efectos adversos, como hiperglucemia o riesgo de infecciones secundarias, requieren una selección cuidadosa de candidatos. Persisten discrepancias entre guías clínicas, y la heterogeneidad metodológica de los estudios limita su aplicabilidad universal.



La evidencia actual no solo respalda el uso racional de antibióticos sino también de los glucocorticoides en neumonía adquirida en la comunidad grave, recomendando que su indicación debe ser individualizada a los perfiles clínicos y biomarcadores inflamatorios de cada paciente. Así mismo, se necesitan investigaciones futuras para definir esquemas óptimos de dosificación y duración, e identificar subgrupos que realmente se benefician del tratamiento. Este manuscrito busca integrar la fisiopatología, la evidencia clínica y las controversias actuales, ofreciendo una perspectiva crítica sobre el uso de corticoides en neumonía adquirida en la comunidad grave.

ABSTRACT

Community-acquired pneumonia is a leading cause of hospitalization and death in adults, particularly when it progresses to severe forms. Beyond the use of antibiotics, a deregulated inflammatory response plays a critical role in the progression of pulmonary and systemic damage. In this context, corticosteroids have emerged as a promising though still controversial adjunctive intervention, so their recommendation is not yet generalized. Recent studies, including meta-analyses and randomized clinical trials, show that their use can decrease mortality, shorten hospital stay, and reduce the need for mechanical ventilation. These benefits appear more evident in patients with severe systemic inflammation or relative adrenal dysfunction. However, adverse effects such as hyperglycemia or the risk of secondary infections require careful patient selection. Discrepancies persist among clinical guidelines, and the methodological heterogeneity of the studies limits their universal applicability. Current evidence supports not only the rational use of antibiotics but also of glucocorticoids in severe community-acquired pneumonia, recommending that their use should be individualized to the clinical profiles and inflammatory biomarkers of each patient. Moreover, further research is needed to define optimal dosage and duration schemes, and to identify subgroups that truly benefit from the treatment. This manuscript seeks to integrate pathophysiology, clinical evidence, and current controversies, offering a critical perspective on the use of corticosteroids in severe community-acquired pneumonia.



En los últimos años, la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) sigue siendo una de las principales causas de hospitalización y mortalidad a nivel mundial. A pesar del uso oportuno y adecuado de antibióticos, ciertos pacientes desarrollan una respuesta inflamatoria desproporcionada, lo que contribuye al daño pulmonar y falla respiratoria.

En este contexto, los corticoides han sido propuestos como una estrategia coadyuvante, debido a su potencial para modular dicha respuesta inflamatoria y prevenir desenlaces desfavorables. Sin embargo, su uso aún es motivo de controversia en la práctica clínica, principalmente por la variabilidad de los estudios clínicos disponibles, los posibles efectos adversos y la falta de claridad sobre los pacientes que podrían beneficiarse en mayor medida. El presente artículo de opinión se propone el objetivo de integrar la fisiopatología, la evidencia clínica y las controversias actuales, ofreciendo una perspectiva crítica sobre el uso de corticoides en la NAC grave.

Aspectos fisiopatológicos e insuficiencia suprarrenal relativa

Se ha postulado que la insuficiencia suprarrenal relativa inducida por inflamación sistémica podría desempeñar un papel clave en la evolución de la NAC severa. Salluh et al.⁽¹⁾ observaron que entre el 22 y el 48 % de los pacientes con NAC grave presentaban alteraciones en la función suprarrenal, evidenciadas por niveles bajos de cortisol o respuesta inadecuada a la prueba con la hormona adrenocorticotrópica. Este fenómeno podría tener implicancias pronósticas importantes, al asociarse con mayor riesgo de mortalidad en unidades de cuidados intensivos (UCI).

La inflamación exacerbada en la NAC grave, mediada por citoquinas, como IL-6, TNF- α e IL-1 β , activa el eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal, pero en algunos casos, esta respuesta no es suficiente. Esta "disfunción relativa" favorecería la progresión del daño pulmonar y la disfunción multiorgánica. En este contexto, la administración exógena de glucocorticoides podría restaurar la capacidad del organismo para controlar la inflamación, mejorar la oxigenación y reducir el riesgo de progresión a falla respiratoria aguda.^(2,3)

Importancia del tema

La NAC grave constituye una amenaza significativa para los sistemas de salud, especialmente en el ámbito hospitalario. A pesar de los avances terapéuticos, la mortalidad en pacientes hospitalizados puede variar entre 4 y 18 %, y se incrementa hasta un 50 % en aquellos que requieren ingreso a UCI o soporte ventilatorio.⁽⁴⁾

Evidencia clínica reciente

La evidencia clínica sobre el uso de corticoides en la NAC ha sido heterogénea, especialmente en su forma severa. Wu et al.⁽⁵⁾ realizaron un metaanálisis de



ensayos clínicos aleatorizados y encontraron que el uso de corticoides se asocia a una reducción significativa de la mortalidad (RR 0,61; IC 95 %: 0,44-0,85; $p < 0,001$) y la necesidad de ventilación mecánica (RR 0,57; IC 95 %: 0,45-0,73; $p < 0,001$). Los *forest plots* mostraron una reducción consistente del riesgo relativo de eventos adversos graves en pacientes tratados con corticoides, lo que respalda su uso en casos seleccionados.

Sin embargo, la heterogeneidad en cuanto a dosis, tipo y duración del tratamiento sugiere la necesidad de estandarizar su empleo en futuros estudios. Resultados similares fueron descritos por See et al.⁽⁶⁾, quienes indicaron que los corticoides podrían no solo reducir la mortalidad, sino también, la estancia hospitalaria.

Por su parte, Dequin et al.⁽⁷⁾ demostraron que la administración de hidrocortisona redujo la necesidad de ventilación mecánica en un 41 % (HR 0,59; IC 95 %: 0,40-0,86) y mejoró la sobrevida en comparación con placebo. No obstante, se observó un mayor riesgo de complicaciones en pacientes con hiperglucemia preexistente o infecciones fúngicas, elemento que resalta la importancia de una selección cuidadosa de los candidatos.

Torres et al.⁽⁸⁾ destacaron que los pacientes con niveles elevados de proteína C reactiva (PCR > 150 mg/L) podrían obtener mayores beneficios usando corticoides, lo que sugiere el uso de biomarcadores para guiar la indicación.

Por otro lado, un metaanálisis bayesiano más reciente, publicado por Chua et al.⁽⁹⁾ evaluó a pacientes críticamente enfermos con NAC y no encontró una asociación significativa entre el uso de corticoides y una reducción de la mortalidad; pero sí se observó una disminución en la necesidad de ventilación mecánica invasiva. Estos resultados sugieren que, aunque los corticoides podrían ofrecer beneficios fisiopatológicos en algunos desenlaces, su impacto sobre la mortalidad sigue siendo incierto y requiere mayor investigación.

Finalmente, la pandemia de COVID-19 reavivó el interés del uso de corticoides en la NAC grave. La inflamación sistémica desregulada y la disfunción endotelial observadas en el síndrome de distrés respiratorio agudo inducido por el SARS-CoV-2 guardan similitudes fisiopatológicas con la NAC grave. El estudio RECOVERY⁽¹⁰⁾ demostró que la administración de dexametasona reducía significativamente la mortalidad en aquellos pacientes hospitalizados con COVID-19 que requerían oxígeno o ventilación mecánica (RR 0,83; IC 95 %: 0,75-0,93; $p < 0,001$), hallazgos que fueron decisivos para su incorporación en las guías clínicas internacionales. Aunque estos resultados fueron prometedores para infecciones virales, su extrapolación a la NAC bacteriana debe ser cautelosa.

Seguridad y efectos adversos

Si bien los corticoides ofrecen beneficios clínicos, su uso no está exento de riesgos. Wang y Zhu⁽¹¹⁾ identificaron un incremento significativo del riesgo de



hiperglucemia asociado al uso de corticoides (RR 1,72; IC 95 %: 1,38-2,14), aunque no encontraron diferencias significativas en cuanto a infecciones nosocomiales, sangrado gastrointestinal ni eventos cardiovasculares. Este perfil de seguridad debe ser considerado, sobre todo, en pacientes con diabetes mellitus, obesidad o inmunosupresión. Una revisión publicada en Cochrane,⁽¹²⁾ coincidió que la hiperglucemia es el efecto adverso más frecuente.

Por otro lado, Chua et al.⁽⁹⁾ evaluó la seguridad de los corticoides en pacientes críticamente enfermos con NAC y no evidenció un aumento significativo en la incidencia de hemorragia digestiva, infecciones secundarias ni hiperglucemia en los pacientes tratados con corticosteroides. Estos hallazgos apoyan un perfil de seguridad aceptable cuando su uso es cuidadosamente seleccionado y monitorizado.

Duración, dosis y tipo de corticoide

Los datos disponibles sugieren que los beneficios se obtienen principalmente con esquemas de corta duración (5 a 7 días), usando dosis moderadas, tales como 200 mg/día de hidrocortisona o 0,5 mg/kg cada 12 horas de metilprednisolona.^(6,7) El uso prolongado no ha demostrado mayores beneficios y sí se asocia a un aumento en la frecuencia de efectos adversos.

Guías clínicas y controversias

Las recomendaciones sobre el uso de corticoides en la NAC varían entre las guías internacionales. Por ejemplo, las de la Infectious Diseases Society of America y American Thoracic Society, de 2019, no recomiendan su uso rutinario, aunque reconocen que puede considerarse en casos graves con *shock* séptico o inflamación significativa.⁽¹³⁾ Por su parte, otras investigaciones siguen alentando el interés en esta intervención, al mostrar efectos positivos consistentes en poblaciones hospitalizadas.⁽⁵⁻⁷⁾

Asimismo, el impacto positivo de los corticoides en COVID-19 severo ha llevado a reconsiderar su rol en otras patologías pulmonares con hiperrespuesta inflamatoria, como la NAC grave. Sin embargo, es importante destacar que, a diferencia del COVID-19, en la NAC existe una mayor heterogeneidad etiológica (bacterias, virus atípicos, coinfecciones) y una base de evidencia aún limitada por ensayos clínicos con criterios de inclusión variables. Por ello, extrapolar directamente los beneficios observados en COVID-19 podría llevar a interpretaciones erróneas si no se individualiza adecuadamente el riesgo-beneficio del tratamiento.

A pesar de la creciente evidencia, persisten controversias sobre qué pacientes se benefician más, cuál es la dosis óptima y en qué momento iniciar el tratamiento. Se requieren más ensayos aleatorizados estratificados según biomarcadores inflamatorios y comorbilidades para personalizar mejor la terapia.



En conclusión, el uso de corticoides en la NAC grave representa una opción terapéutica respaldada por evidencia creciente. Sin embargo, su empleo debe ser individualizado, teniendo en cuenta la intensidad de la respuesta inflamatoria, la presencia de comorbilidades y el perfil de riesgo del paciente. Se necesitan guías clínicas actualizadas y con base en evidencia sólida para estandarizar su uso y mejorar los resultados clínicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salluh JJ, Shinotsuka CR, Soares M, et al. Cortisol levels and adrenal response in severe community-acquired pneumonia: a systematic review of the literature. *J Crit Care*. 2010;25(3):541.e1-8. DOI: 10.1016/j.jcrc.2010.03.004.
2. Annane D, Pastores SM, Arlt W, et al. Critical illness-related corticosteroid insufficiency (CIRCI): a narrative review from a Multispecialty Task Force of the Society of Critical Care Medicine (SCCM) and the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM). *Intensive Care Med*. 2017;43(12):1781-92. DOI: 10.1007/s00134-017-4914-x.
3. Pirracchio R, Venkatesh B, Legrand M. Low-dose corticosteroids for critically ill adults with severe pulmonary infections: a review. *JAMA*. 2024;332(4):318-28. DOI: 10.1001/jama.2024.6096.
4. Torres A, Cilloniz C, Niederman MS, et al. Pneumonia. *Nat Rev Dis Primers*. 2021;7(1):25. DOI: 10.1038/s41572-021-00259-0.
5. Wu JY, Tsai YW, Hsu WH, et al. Efficacy and safety of adjunctive corticosteroids in the treatment of severe community-acquired pneumonia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Crit Care*. 2023;27(1):411. DOI: 10.1186/s13054-023-04710-4.
6. See XY, Wang TH, Chang YC, et al. Impact of different corticosteroids on severe community-acquired pneumonia: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open Respir Res*. 2024;11(1):e002141. DOI: 10.1136/bmjresp-2023-002141.
7. Dequin PF, Meziani F, Quenot JP, et al. Hydrocortisone in severe community-acquired pneumonia. *N Engl J Med*. 2023;388(21):1931-41. DOI: 10.1056/NEJMoa2215145.
8. Torres A, Sibila O, Ferrer M, et al. Effect of corticosteroids on treatment failure among hospitalized patients with severe community-acquired pneumonia and high inflammatory response: a randomized clinical trial. *JAMA*. 2015;313(7):677-86. DOI: 10.1001/jama.2015.88.



9. Chua WY, Chew N, Iyer SC, et al. Corticosteroids in critically ill patients with community-acquired pneumonia: a systematic review and Bayesian meta-analysis. *Ann Acad Med Singap.* 2024;53(11):683-93. DOI: 10.47102/annals-acadmedsg.2024159.
10. Horby P, Lim WS, Emberson JR, et al. Dexamethasone in hospitalized patients with Covid-19. *N Engl J Med.* 2021;384(8):693-704. DOI: 10.1056/NEJMoa2021436.
11. Wang D, Zhu Y. The complications of corticosteroid for patients with community-acquired pneumonia: a systematic review and meta-analysis. *Altern Ther Health Med* [Internet]. 2024 [citado 02/02/2025];30(11):AT10003. Disponible en: <http://www.alternative-therapies.com/oa/index.html?fid=10003>
12. Stern A, Skalsky K, Avni T, et al. Corticosteroids for pneumonia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;12(12):CD007720. DOI: 10.1002/14651858.CD007720.pub3.
13. Metlay JP, Waterer GW, Long AC, et al. Diagnosis and treatment of adults with community-acquired pneumonia. An official clinical practice guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America. *Am J Respir Crit Care Med.* 2019;200(7):e45-67. DOI: 10.1164/rccm.201908-1581ST.

