



EDITORIAL

La administración precoz y adecuada de la antibioticoterapia empírica en la sepsis salva vidas; pero ¿cómo hacerlo?



Early and adequate empirical antibiotic treatment in sepsis saves lives, but how should it be provided?

E. Piacentini^{a,b} y R. Ferrer^{a,b,*}

^a Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario Mutua de Terrassa, Universidad de Barcelona, Terrassa, Barcelona, España

^b CIBER Enfermedades Respiratorias

Como es ya clásico referir, la sepsis es un problema de salud global, con una alta incidencia, una forma de presentación muy variable, y una elevada mortalidad y morbilidad en las etapas avanzadas (sepsis grave/*shock* séptico).

En la última década, la mortalidad de la sepsis atendida en las unidades de cuidados intensivos ha disminuido de forma sostenida, a medida que se establecía un paquete de medidas a desarrollar en las primeras horas de inicio, y los hospitales iban adaptando sus organizaciones para atender precozmente a los pacientes con sepsis¹. Actualmente, podemos resumir en 3 pilares el tratamiento inicial de esta entidad: 1) Reanimación precoz y agresiva; 2) Inicio precoz de tratamiento antibiótico empírico, y 3) Drenaje del foco séptico.

En cuanto a la antibioticoterapia empírica, se ha reportado de forma reiterada que el retraso en la administración de la primera dosis en los pacientes con *shock* séptico² y en los pacientes con sepsis grave³ se correlaciona con un aumento de la mortalidad. Asimismo, también es bien conocido que la administración de un tratamiento antibiótico empírico inadecuado, se asocia a una mayor mortalidad⁴. Tal como demuestra el excelente trabajo realizado por Suberiviola et al. que se publica en esta revista, la administración de un tratamiento antibiótico precoz y adecuado, se asocia

de forma independiente y sinérgica a una mejor supervivencia. A pesar de las mejoras descritas, es destacable la persistencia de un porcentaje elevado de pacientes sépticos que reciben la antibioticoterapia empírica de forma inadecuada o tardía (más del 30% de los pacientes de esta serie presentan tratamientos inadecuados o con retrasos mayores a 6 h), con la consiguiente penalización en mortalidad (incremento del 25% de la mortalidad cruda y del 79% de la mortalidad relativa para el tratamiento tardío inadecuado). Existe, por tanto, un amplio margen de mejora que exige un análisis profundo del problema y sus posibles soluciones.

El proceso de atención inicial a la sepsis requiere que un periodo muy corto de tiempo se administre el tratamiento antibiótico con más probabilidad de ser adecuado. En la toma de decisiones se debe tener en cuenta el origen de la infección, los microorganismos causales más frecuentes, el patrón local de resistencias, las comorbilidades del paciente y el grado de contacto con el sistema sanitario, la administración concomitante de otros fármacos, la presencia de disfunciones orgánicas que modifiquen la farmacocinética del antibiótico, entre otros factores. Además, esta decisión debe tomarse con frecuencia en horarios donde los médicos junior no disponen del soporte de un experto en infecciones graves y/o sepsis. Las decisiones de tratamiento antibiótico deben tomarse concomitantemente con otras medidas terapéuticas: reanimación precoz y drenaje del foco séptico. Todos estos requerimientos hacen que la recomendación que incluyen las guías de la *Surviving Sepsis Campaign*⁵ de

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: rferrer@mutuaterrassa.es (R. Ferrer).

«Administre antibióticos endovenosos efectivos dentro de la primera hora de la identificación del *shock séptico* y la sepsis grave», sea de difícil cumplimiento.

Dada la complejidad del problema, es relativamente común decidir utilizar un antibiótico o combinación de antibióticos de espectro amplio, en dosis elevadas. Esta «solución de compromiso» puede aportar ventajas⁶, pero también entraña una serie de riesgos: aumento de posibles efectos adversos, aumento de las resistencias bacterianas, incluso y de forma paradójica, inadecuación del tratamiento. Esta solución inicial debería ir obligatoriamente vinculada a una evaluación posterior de los resultados microbiológicos para poder establecer un tratamiento dirigido cuanto antes.

En vista de lo mencionado, es indispensable que cada centro disponga de protocolos locales de prescripción de antibióticos empíricos en la sepsis grave, que tengan en cuenta los diferentes factores que condicionan la elección del antibiótico y se basen en las diferentes guías elaboradas por las sociedades científicas. Asimismo, organizativamente, el paciente con sepsis grave debería disponer de un código específico que permita una atención inmediata y que no existan problemas logísticos con la disponibilidad de antibióticos en los servicios que habitualmente atienden este tipo de pacientes. La constante innovación en las técnicas microbiológicas de diagnóstico rápido deberían, también contribuir a identificar precozmente tratamientos inadecuados⁷.

La mejora del proceso de prescripción antibiótica en la sepsis, que tiene impacto en la supervivencia, requiere, por tanto, de la constitución de equipos multidisciplinares que elaboren protocolos locales de prescripción empírica, establezcan los tratamientos dirigidos con premura, supervisen el proceso, evalúen los resultados y realicen las intervenciones de mejora.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Levy MM, Rhodes A, Phillips GS, Townsend SR, Schorr CA, Beale R, et al. Surviving Sepsis Campaign: Association between performance metrics and outcomes in a 7.5-year study. *Intensive Care Med.* 2014;40:1623–33.
2. Kumar A, Roberts D, Wood KE, Light B, Parrillo JE, Sharma S, et al. Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock. *Crit Care Med.* 2006;34:1589–96.
3. Ferrer R, Martín-Loeches I, Phillips G, Osborn TM, Townsend S, Dellinger RP, et al. Empiric antibiotic treatment reduces mortality in severe sepsis and septic shock from the first hour: Results from a guideline-based performance improvement program. *Crit Care Med.* 2014;42:1749–55.
4. Garnacho-Montero J, García-Garmendia JL, Barrero-Almodovar A, Jiménez-Jiménez FJ, Pérez-Paredes C, Ortiz-Leyba C. Impact of adequate empirical antibiotic therapy on the outcome of patients admitted to the intensive care unit with sepsis. *Crit Care Med.* 2003;31:2742–51.
5. Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, Annane D, Gerlach H, Opal SM, et al. Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock, 2012. *Intensive Care Med.* 2013;39:165–228.
6. Díaz-Martín A, Martínez-González ML, Ferrer R, Ortiz-Leyba C, Piacentini E, Lopez-Pueyo MJ, et al. Antibiotic prescription patterns in the empiric therapy of severe sepsis: Combination of antimicrobials with different mechanisms of action reduces mortality. *Crit Care.* 2012;16:R223.
7. Jordana-Lluch E, Carolan HE, Giménez M, Sampath R, Ecker DJ, Quesada MD, et al. Rapid diagnosis of bloodstream infections with PCR followed by mass spectrometry. *PLoS One.* 2013;8:e62108.