



## Editorial

# Tratamiento antibiótico empírico de la infección intraabdominal

## Empiric anti-infective agents of intra-abdominal infection

La infección intraabdominal (IIA) es una de las enfermedades más frecuentemente atendidas en el área quirúrgica. A pesar del mejor conocimiento de las bases celulares de la respuesta inflamatoria y de los avances en el tratamiento del shock, la morbimortalidad de los pacientes con IIA grave es alta<sup>1</sup> (sobre todo en los pacientes más graves y con mayor comorbilidad) y consume una parte importante de los recursos humanos y económicos de muchos servicios hospitalarios.

En la actualidad, los pilares del tratamiento de la IIA son la reanimación perioperatoria y el soporte nutricional, el tratamiento antibiótico y el control del foco de la infección. En este sentido, existen evidencias de que el retraso diagnóstico y la reanimación insuficiente<sup>2</sup>, la inadecuación del tratamiento antibiótico empírico<sup>3</sup> y el control deficiente del foco de infección<sup>4</sup> son factores de riesgo de fracaso terapéutico. Sin embargo, el peso de cada uno de estos factores en relación con el pronóstico puede que sea diferente en función del tipo y la repercusión de la infección. Así, por ejemplo, si el control adecuado del foco es fundamental para el tratamiento de la apendicitis complicada, la inadecuación del tratamiento antibiótico empírico de una infección biliar con bacteriemia y shock puede ser mortal.

Las recomendaciones en el tratamiento antibiótico empírico de la IIA<sup>5</sup> quieren reflejar primero la necesidad de integrar en el contínuum asistencial a todos los agentes que participan en el tratamiento de los pacientes afectados de IIA grave. Si bien el cirujano debe dirigir el tratamiento antibiótico de la IIA, es necesaria una fluida comunicación con los expertos en Farmacología y Microbiología para evaluar de forma conjunta la eficacia de los nuevos antibióticos y los aspectos más relevantes de la identificación y la resistencia bacteriana de la IIA. Además, dada la importancia de la reanimación protocolizada del paciente con infección grave<sup>2</sup>, es preciso coordinar los esfuerzos y los protocolos con los servicios de anestesia y cuidados intensivos para optimizar el tratamiento perioperatorio del paciente con IIA.

Segundo, las recomendaciones hacen énfasis en la identificación rápida de la gravedad del paciente mediante el empleo de diferentes parámetros y escalas que pueden identificar al paciente de riesgo, y priorizan los valores que pueden aplicarse fácilmente en el primer escalón asistencial

(síndrome de respuesta inflamatoria sistémica [SIRS]<sup>a</sup> y niveles de lactato sérico). Además, dado el carácter rápidamente evolutivo de la infección y con el fin de detectar de forma sensible a los pacientes de riesgo, se han considerado pacientes afectados de sepsis grave aquellos que presentan 4 criterios de SIRS sin hipotensión o cualquier otro fallo orgánico. Con el mismo fin, la determinación del lactato sérico puede identificar a los pacientes con infección grave antes de las manifestaciones hemodinámicas del shock<sup>6</sup>. El documento de consenso considera también la IIA nosocomial o postoperatoria como infección grave. La repercusión del traumatismo quirúrgico sobre la modulación de la respuesta inmunoinflamatoria está fuera de toda duda<sup>7</sup>, y puede ser la causante tanto del retraso diagnóstico de la IIA como de la infección por patógenos de "segunda línea" resistentes al tratamiento antibiótico convencional.

Tercero, el documento evalúa las causas de fracaso terapéutico en relación con el tratamiento antibiótico, y hace énfasis no sólo en el déficit de espectro antimicrobiano (fundamentalmente por el incremento de enterobacterias productoras de betalactamasas), sino también alerta de la importancia del inicio precoz del tratamiento, de la correcta dosificación y de la necesidad de la valoración de los parámetros de farmacocinéticos-farmacodinámicos que pueden mejorar la eficacia del tratamiento antibiótico. En este sentido, el retraso del tratamiento antibiótico puede ser ominoso en infecciones altamente bacteriémicas, como la IIA de origen biliar.

Y cuarto, dada la dificultad para el desarrollo de nuevos antibióticos en un entorno de incremento de las resistencias bacterianas<sup>8</sup>, las recomendaciones contemplan como valores añadidos en el contexto de una asistencia sostenible los conceptos de duración, el tratamiento selectivo en función de los factores de riesgo del paciente y el rescate terapéutico. Este consenso quiere consolidar la cultura entre los cirujanos

<sup>a</sup> Criterios de SIRS si presentan 2 o más de los siguientes parámetros: temperatura central superior a 38 °C o inferior a 36 °C; frecuencia cardíaca superior a 90 × min; frecuencia respiratoria superior a 20 × min o PCO<sub>2</sub> inferior a 32 mmHg, y recuento celular superior a 12.000 o inferior a 4.000/ml o superior al 10% de bandas.

de que el mejor tratamiento no es el que más dura, sino el más efectivo en el menor tiempo posible. Es preciso insistir que, a los efectos secundarios de los antibióticos (sensibilización y diarrea, principalmente), hay que añadir el enmascaramiento de la persistencia o la recidiva de la IIA por déficit de control del foco y, como consecuencia, la aparición de resistencias bacterianas intratratamiento.

El mejor tratamiento de la IIA está todavía por llegar. El tratamiento óptimo deberá contemplar un mejor conocimiento de la fisiopatología de la sepsis y de la interacción huésped-patógeno, la identificación de marcadores biológicos sensibles de infección grave, el diagnóstico microbiológico precoz, la aplicación de mejores técnicas de control del foco y el desarrollo de nuevos antibióticos que incorporen valores, como una menor toxicidad, resistencia a los mecanismos de adaptación bacterianos y una mayor eficacia en el foco de infección. A partir de estas premisas, podremos construir un tratamiento sólido y efectivo en el marco de una atención sanitaria sostenible.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Cheadle W, Spain D. The continuing challenge of intra-abdominal infection. *Am J Surg.* 2003;28:15S-22S.
2. Rivers E, Nguyen B, Havstad S, Ressler J, Muzzin A, Knoblich B, et al. Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. *N Engl J Med.* 2001;345:1368-77.
3. Krobot K, Yin D, Zhang Q, Sen S, Altendorf-Hofmann A, Scheele J, et al. Effect of inappropriate initial empiric antibiotic therapy on outcome of patients with community-acquired intrabdominal infections requiring surgery. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2004;23:682-7.
4. Chromik AM, Meiser A, Holling J, Sulberg D, Daigeler A, Meurer K, et al. Identification of patients at risk for development of tertiary peritonitis on a surgical intensive care unit. *J Gastrointest Surg.* 2009;13:1358-67.
5. Guirao X, Arias Díaz J, Badía J, García-Rodríguez J, Mensa J, Álvarez-Lerma F, et al. Recomendaciones en el tratamiento antibiótico empírico de la infección intraabdominal. *Cir Esp.* 2010;87:63-81.
6. Mikkelsen M, Miltiades A, Gaieski D, Goyal M, Fuchs B, Shah C, et al. Serum lactate is associated with mortality in severe sepsis independent of organ failure and shock. *Crit Care Med.* 2009;37:1670-777.
7. Lin E, Calvano S, Lowry S. Inflammatory cytokines and cell response in surgery. *Surgery.* 2000;127:117-26.
8. Boucher H, Talbot G, Bradley J, Edwards J, Gilbert D, Rice L, et al. Bad bugs, no drugs: No ESCAPE! An update from the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis.* 2009;48.

Xavier Guirao

Servicio de Cirugía General, Hospital General de Granollers,  
Barcelona, España  
Correo electrónico: xguirao@teleline.es

0009-739X/\$ - see front matter

© 2009 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

doi:10.1016/j.ciresp.2009.11.004