

Carta al Director

Juan González-Castillo^{1,2}
Francisco Javier Martín-
Sánchez^{1,2}

La necesidad de implementar biomarcadores en las estrategias para optimizar el inicio y la duración del tratamiento antibiótico

¹Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid
²Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital San Carlos, Madrid

Sr. Editor: hemos leído con interés el artículo publicado por Morante M et al sobre la actuación del farmacéutico en el control de la duración del tratamiento antibiótico en el ámbito hospitalario como una medida optimizadora demostrando una disminución de los DDD en un 8,9% y del gasto farmacéutico en un 40% con un porcentaje de aceptación en algo inferior a 2 de cada 3 casos¹.

En este sentido, y teniendo en cuenta la limitada evidencia acerca de la duración del tratamiento antibiótico, nos gustaría apuntar que dicha estrategia está fundamentada en los tiempos máximos de duración del tratamiento establecido por un consenso de expertos en dicho centro y sin considerar los factores individuales de cada paciente hasta sobrepasar dicho límite arbitrariamente establecido ni disponer de un biomarcador de eficacia cada vez más demostrada como la procalcitonina (PCT) para guiar el inicio y la duración del tratamiento antibiótico²⁻⁴.

La PCT es un precursor de la calcitonina que se eleva ante el estímulo antigénico de una bacteria y que ha mostrado ser más específica que la proteína C reactiva, los leucocitos o el lactato para la diferenciación de la etiología bacteriana de la virica o del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica de origen no infeccioso²⁻⁴. Estudios previos han mostrado, sin riesgo para el paciente, una reducción significativa en la prescripción de antibiótico si esta se realiza guiada por la determinación de PCT^{2,3}. Esta estrategia sería especialmente útil en enfermedades crónicas con frecuentes episodios de reagudización como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la insuficiencia cardíaca o la artrosis⁵⁻⁷. El estudio PRORATA realizado en pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos contemplaba el inicio e incluso la suspensión tratamiento antibiótico en función de los valores de la PCT demostrando que el tratamiento guiado por PCT reducía el número de días en los que los pacientes recibían tratamiento antibiótico⁴.

Por otro lado, cada vez existe una mayor tendencia a disminuir el tiempo de exposición al tratamiento antibiótico ya que se ha observado que ciclos cortos de antibióticos pueden ser suficientes para la curación del proceso infeccioso en determinados modelos de infección. Por ejemplo, en pacientes adultos no inmunodeprimidos, sin factores de riesgo de mala evolución y con buen control del foco, si fuera necesario, la duración del tratamiento antibiótico suele ser suficiente con 3 a 5 días en la infección intraabdominal y con 7 días o menos en la neumonía adquirida en la comunidad^{8,9}.

Teniendo en cuenta lo anteriormente escrito y como conclusión, nos gustaría destacar la necesidad de establecer una recomendaciones universales sobre la duración del tiempo antibiótico, y que incluyan el uso de biomarcadores, como la procalcitonina, que son fácilmente disponibles y que ayudaría a establecer el tiempo de duración del tratamiento antibiótico individualizado en cada paciente en función del modelo de infección. Dicha estrategia permitiría minimizar los aspectos subjetivos y complejos a la hora de la aplicabilidad de las recomendaciones de los expertos y quizá una reducción aún mayor de la exposición a antibióticos de los pacientes¹⁰. Además son necesarios futuros estudios que determinen si dicha estrategia limitaría el incremento progresivo de las tasas de resistencias a antimicrobianos que se observan en la última década, disminuiría los costes derivados del propio proceso infeccioso y mejoraría la adherencia y la tolerancia del paciente al tratamiento.

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran no presentar ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Morante M, Matoses-Chirivella C, Rodríguez-Lucena FJ, Del Moral JM, Ruiz-García M, Navarro-Ruiz A. Pharmaceutical intervention in duration of antimicrobial treatment at hospital ambit. *Rev Esp Quimioter* 2014; 27: 159-69.
2. Stolz D, Christ-Crain M, Bingisser R, Leuppi J, Miedinger D, Müller C, et al. Antibiotic treatment of exacerbations of COPD: a randomi-

Correspondencia:
Juan González del Castillo
Servicio de Urgencias. Hospital Clínico San Carlos.
Calle Profesor Martín-Lagos s/n, 28040 Madrid.
Tfno.: (34) 91.330.37.50
Fax: (34) 91.330.35.69
E-mail: jgonzalezcast@gmail.com

zed, controlled trial comparing procalcitonin-guidance with standard therapy. *Chest* 2007; 131:9-19.

3. Christ-Crain M, Stolz D, Bingisser R, Müller C, Miedinger D, Huber PR, et al. Procalcitonin guidance of antibiotic therapy in community-acquired pneumonia: a randomized trial. *Am J Respir Crit Care Med* 2006; 174:84-93.
4. Bouadma L, Luyt CE, Tubach F, Cracco C, Alvarez A, Schwebel C, et al. PRORATA trial group. Use of procalcitonin to reduce patients' exposure to antibiotics in intensive care units (PRORATA trial): a multicentre randomized controlled trial. *Lancet* 2010; 375:463-74.
5. Torres Pérez LF, Morales Asencio JM, Jiménez Garrido M, Copé Luengo G, Sánchez Gavira S, Gómez Rodríguez JM. Impacto del autocuidado y manejo terapéutico en la utilización de los recursos sanitarios urgentes por pacientes crónicos: estudio de cohortes. *Emergencias* 2013; 25:353-60.
6. Martínez Ortiz de Zárate M, González Del Castillo J, Julián Jiménez A, Piñera Salmerón P, Llopis Roca F, Guardiola Tey JM, et al. Estudio INFURG-SEMES: epidemiología de las infecciones atendidas en los servicios de urgencias hospitalarios y evolución durante la última década. *Emergencias* 2013; 25:368-78.
7. Guillén Astete CA, García Montes N, Boteanu AL. Utilidad de la determinación de la procalcitonina en sangre periférica en el diagnóstico diferencial de la artritis infecciosa y microcristalina. *Emergencias* 2013; 25:323.
8. Basoli A, Chirletti P, Cirino E, D'Ovidio NG, Doglietto GB, Giglio D, et al; Italian Study Group. A prospective, double-blind, multicenter, randomized trial comparing ertapenem 3 vs 5 days in community-acquired intraabdominal infection. *J Gastrointest Surg* 2008; 12:592-600.
9. Li JZ, Winston LG, Moore DH, Bent S. Efficacy of short-course antibiotic regimens for community-acquired pneumonia: a meta-analysis. *Am J Med* 2007; 120:783-90.
10. González Del Castillo J, Nuñez Orantos MJ. Aplicabilidad de las guías a la práctica clínica diaria. *Emergencias* 2013; 25:514-5.

Actuación farmacéutica en el control de la duración del tratamiento con antimicrobianos en el ámbito hospitalario - Respuesta de los autores

María Morante¹
 Carmen Matoses-Chirivella¹
 Francisco José Rodríguez-Lucena¹
 José Manuel del Moral¹
 Montserrat Ruiz-García²
 Andrés Navarro-Ruiz¹

¹Servicio de Farmacia, Hospital General Universitario de Elche (Alicante).

²Servicio de Microbiología, Hospital General Universitario de Elche (Alicante).

Correspondencia:
 María Morante Hernández
 Jefa del Servicio de Farmacia del Hospital IMED Elche.
 Hospital IMED Elche.
 Calle Max Plank, s/n, Elche Parque Empresarial. 03202 Elche (Alicante). España
 Tfno: 966 91 51 55
 E-mail: maria.morante@uv.es

Sr. Editor: leída la carta escrita por González del Castillo J y Martín-Sánchez FJ en referencia a nuestro artículo, nos gustaría puntualizar lo siguiente: tal como se indica en el algoritmo de trabajo expuesto y se describe también en el apartado de material y métodos¹, los tiempos máximos de duración del tratamiento antibiótico establecidos en base a la bibliografía fueron empleados como un sistema de alerta para la detección de pacientes susceptibles de intervención². Una vez seleccionados, siempre se consideraron los factores individuales de cada paciente y la evolución de los biomarcadores disponibles³ en la toma de decisiones. En nuestro centro se realiza la determinación cuantitativa de la Procalcitonina (PCT) desde mayo del año 2010, coincidiendo con el final de nuestro estudio, y en ese momento se indicaba únicamente en sospecha de cuadro séptico, neumonía y niños o inmunodeprimidos con pico febril de origen desconocido. Por último, coincidimos con los autores sobre los beneficios mostrados por la determinación de PCT y la necesidad de recomendaciones universales sobre la duración del tratamiento antibiótico, citando como ejemplo las obtenidas en la revisión publicada por Schuetz P et al⁴.

BIBLIOGRAFÍA

1. Morante M, Matoses-Chirivella C, Rodríguez-Lucena FJ, Del Moral JM, Ruiz-García M, Navarro-Ruiz A. Pharmaceutical intervention in duration of antimicrobial treatment at hospital amb. *Rev Esp Quimioter* 2014; 27: 159-69.

2. Rodríguez Baño J, Paño Pardo JR, Álvarez Rocha L, Asensio A, Calbo E, Cercenado E et al. Programas de optimización de uso de antimicrobianos (PROA) en hospitales españoles: documento de consenso GEIH-SEIMC, SEFH y SEMPSPH. *Farm Hosp* 2012; 36: 33.e1-33.e30.
3. Bafadhel M, Clark TW, Reid C, Medina MJ, Batham S, Barer MR, et al. Procalcitonin and C-reactive protein in hospitalized adult patients with community-acquired pneumonia or exacerbation of asthma or COPD. *Chest* 2011; 139:1410-8.
4. Schuetz P, Chiappa V, Briel M, Greenwald JL. Procalcitonin algorithms for antibiotic therapy decisions: a systematic review of randomized controlled trials and recommendations for clinical algorithms. *Arch Intern Med* 2011; 171:1322-31.