



# Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



## Editorial

### El reto de la enfermedad infecciosa en los servicios de urgencias: a propósito de 3 estudios



### The challenge of infectious diseases in the emergency department: Presentation of 3 cases

Òscar Miró

Área de Urgencias, Hospital Clínic, Universitat de Barcelona, Barcelona, España

La enfermedad infecciosa es una de las más prevalentes en los servicios de urgencias hospitalarios (SUH), que con frecuencia entraña dificultades diagnósticas, como lo demuestra el hecho de que los errores diagnósticos son más frecuentes que en otros motivos de consulta o que uno de cada 6 pacientes con fiebre dados de alta desde los SUH reconsultará en estos servicios durante la semana posterior al alta<sup>1,2</sup>. El presente número de *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica* publica 3 artículos de investigación que hacen énfasis en estas dificultades diagnósticas, de tratamiento y de pronóstico que aún a día de hoy siguen presentándose al médico de urgencias. Aunque de temática claramente diferente, estos 3 artículos tienen el común denominador de ser estudios realizados en SUH por profesionales que trabajan en ellos, que en adelante denominaré *urgenciólogos*, y por tanto las preguntas que plantean y las respuestas que generan tienen el matiz de esta perspectiva determinada.

En relación con los retos diagnósticos, Morales-Casado et al. investigan la capacidad de diferentes biomarcadores para establecer el diagnóstico diferencial entre las meningitis agudas de origen bacteriano y vírico<sup>3</sup>. Sin duda, un clásico todavía no bien resuelto en el siglo XXI, al menos en lo que se refiere a establecer dicho diagnóstico diferencial en el primer contacto médico-paciente. Así, en la serie retrospectiva de 154 pacientes que presentan, los autores constatan que entre todos los biomarcadores estudiados, los que se asocian de manera independiente al diagnóstico de meningitis aguda bacteriana son, por orden de magnitud de asociación: el lactato en líquido cefalorraquídeo (LCR)  $\geq 33$  mg/dl (*odds ratio* [OR]: 51), la procalcitonina en suero  $\geq 0,8$  ng/ml (OR: 46), la glucorraquia  $< 60\%$  de la glucemia (OR: 21) y una proporción de leucocitos polimorfonucleares en LCR  $> 50\%$  (OR: 20). De los resultados que se presentan en el estudio, quisiera resaltar 3 hechos. Primero, que los datos clásicos de glucorraquia y recuento diferencial de leucocitos en LCR parecen ser superados, a tenor de lo observado en este y otros estudios<sup>4,5</sup>, por los de lactato en LCR y procalcitonina en plasma. Probablemente, y en línea con la opinión de otros autores<sup>6</sup>, estemos a las puertas de un nuevo paradigma en

el diagnóstico diferencial de las meningitis en urgencias. Antes, sin embargo, deberá solventarse algún déficit presente en los SUH. Así, mientras el ácido láctico es de disponibilidad prácticamente universal en los SUH, este no es el caso de la procalcitonina. A modo de ejemplo, solo 20 de los 79 SUH de Cataluña (25%) disponían de determinación de procalcitonina con carácter urgente las 24 h en 2012, y en el 58% de ellos no era posible determinarla en ningún momento de día<sup>7</sup>. El segundo comentario, al hilo del primero, es que la determinación de procalcitonina permite disponer, tal vez por vez primera, de un biomarcador no dependiente del LCR con el que poder tomar decisiones con una alta probabilidad de acertar. Así, una concentración  $\geq 0,8$  ng/ml tiene un valor predictivo positivo del 98,5% según los resultados que presentan los autores. Por tanto, el inicio de tratamiento antibiótico ante la conjunción del cuadro clínico de meningitis aguda más dicho valor de procalcitonina no debiera hacerse esperar, a pesar que la clínica apunte a un origen vírico. Finalmente, el tercer dato relevante a mi juicio es que los datos del estudio de Morales-Casado et al. no solucionan el problema de las meningitis decapitadas, aquellos pacientes en los que debido al inicio de tratamiento antibiótico previo no es posible interpretar un LCR sin disminución de la glucorraquia ni aumento de leucocitos polimorfonucleares. Así, cuando los autores analizan a los pacientes con meningitis posiblemente decapitadas, tanto la procalcitonina en plasma como el lactato en LCR también presentan valores alejados de los incrementos típicamente observados en los casos confirmados.

El trabajo del grupo de González del Castillo nos aproxima, por su parte, al complejo aspecto de una elección correcta del tratamiento antibiótico en los SUH<sup>8</sup>. Esta decisión, como en otros muchos ámbitos de la práctica médica, debe hacerse inicialmente de forma empírica. Los autores nos dicen que este tratamiento resulta inapropiado en uno de cada 10 pacientes, aproximadamente, y que dicha inadecuación está asociada a un incremento de la estancia hospitalaria. Es importante destacar que la prescripción de antibioterapia empírica en urgencias puede mejorar, hecho especialmente importante si asumimos que dicha mejora se asocia a unos resultados más óptimos, como destacan los autores. En este sentido, Monclús Cols et al. estudiaron el antibiótico prescrito en urgencias a pacientes tanto ingresados como dados de alta y vieron cómo,

Correo electrónico: [omiro@clinic.cat](mailto:omiro@clinic.cat)

aunque el antibiótico administrado en urgencias se ajustó por la función renal en el 95% de los pacientes y los intervalos de dosis eran correctos en el 94%, en el 37% de pacientes con cultivos positivos tuvo que modificarse el antibiótico en función de los aislamientos microbiológicos<sup>9</sup>. En este sentido, la implantación de guías clínicas, la elaboración de documentos de consenso y las comisiones de infecciones deben ser las mejores herramientas para generar un uso cada vez más apropiado de los antibióticos en los SUH<sup>10,11</sup>. Tiene la virtud, la serie de González del Castillo et al., de estar constituida por pacientes recogidos de forma consecutiva durante los periodos de trabajo asistencial de los autores, lo cual le concede cierta representatividad, tal vez modulada por el hecho de haberse realizado en un único SUH e incluir solo a los pacientes ingresados. En relación con esto último, debe destacarse que es de vital importancia para el *urgenciólogo* reconocer a los pacientes dados de alta con mayor riesgo de presentar bacteriemia, pues en ellos la posibilidad de corrección antibiótica es menor y probablemente más tardía<sup>12</sup>. Hasta fecha reciente, en los pacientes diagnosticados en los SUH de los grandes síndromes infecciosos, como neumonía, infección del tracto urinario, celulitis y gastroenteritis, la toma de hemocultivos ha sido sistemática. No obstante, en los últimos años diferentes trabajos han cuestionado esta práctica y por ahora persiste abierto el debate.

Finalmente, Julián-Jiménez et al. abordan el crucial aspecto de establecer el pronóstico en los pacientes que consultan a un SUH por una infección<sup>13</sup>. Tan importante como elegir un tratamiento correcto, el *urgenciólogo* debe decidir si el paciente debe ser ingresado o puede darse de alta al domicilio. Y en este último aspecto desempeña un papel importante conocer el pronóstico a corto plazo del paciente. Decisión no siempre fácil esta, y más en los pacientes ancianos en los que puede resultar más difícil identificar signos de alarma<sup>14</sup>. Es en este escenario en el que tiene especial mérito el trabajo de Julián-Jiménez et al.: los autores proponen una escala, LIBPAS, basada en la concentración de lactato sérico, el índice de Barthel y la presión arterial sistólica, que proporciona un rendimiento diagnóstico altísimo para la predicción de la mortalidad a 30 días, con un área bajo la curva ROC de 0,971. En base a ello, los autores proponen unos puntos de corte con los que consiguen separar grupos con muy distinta mortalidad: desde un 4,5% en el grupo de menor riesgo (0 puntos en la escala LIBPAS) hasta un 95,5% en el grupo de mayor riesgo (5 puntos en la escala LIBPAS). Estos resultados espectaculares hacen que deba explorarse con mayor profundidad mediante una validación interna (que los autores no presentan) y externa su aplicabilidad en los SUH de una manera generalizada. En principio, la escala LIBPAS ha sido diseñada a partir de un estudio observacional en 8 SUH españoles para pacientes de 75 años o más. Un aspecto que no queda cubierto en el estudio es que se desconoce el porcentaje de pacientes en los que se realizó limitación del esfuerzo terapéutico, pues parece evidente que en pacientes con índice de Barthel y presión arterial sistólica bajos se haya optado por esta posibilidad en un porcentaje no despreciable de casos. Si así fuese, la elevada mortalidad asociada con una puntuación LIBPAS alta estaría reflejando más la actuación médica (paliativa) que la gravedad de la enfermedad, al menos de forma exclusiva. De igual manera, la consideración de ingreso en una unidad de cuidados intensivos para los pacientes con puntuación LIBPAS elevada que proponen los autores pudiera estar bastante limitada en la población específica a la que nos referimos. En todo caso, el trabajo de Julián-Jiménez et al. nos recuerda que es preciso consensuar el abordaje de la enfermedad infecciosa en los SUH. En este sentido, la publicación recientemente del proyecto PIPA puede ser un primer impulso<sup>15</sup>.

No quisiera dejar pasar esta ocasión excepcional, en la que 3 trabajos referentes a procesos infecciosos realizados desde los SUH por *urgenciólogos* son publicados en *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, para hacer un llamamiento a la colaboración

en investigación entre *infectólogos* y *urgenciólogos*, 2 especialidades médicas sin traducción a día de hoy en el mapa formativo de especialistas en España. El campo de juego de los SUH es un lugar excepcional donde transcurren las primeras horas de procesos agudos; entre ellos las infecciones y, de forma remarcable, la sepsis<sup>14,16,17</sup>. Por tanto, hay aspectos que solo pueden abordarse en este escenario y la colaboración entre ambos especialistas es fundamental. De hecho, en el campo de la enfermedad cardiovascular, hace un tiempo que esto ha empezado a producirse, con resultados esperanzadores<sup>18–20</sup>. Sin duda, la investigación multidisciplinar es el futuro en el avance del conocimiento de los procesos infecciosos, y la complicidad entre sus protagonistas redundará en beneficio para el paciente.

### Conflicto de intereses

El autor no tiene ningún conflicto de intereses en relación con el presente artículo.

### Bibliografía

- Tudela P, Mòdol JM, Rego MJ, Bonet M, Vilaseca B, Tor J. Error diagnóstico en urgencias: relación con el motivo de consulta, mecanismos y trascendencia clínica. *Med Clin (Barc)*. 2005;125:366–70.
- Ortega M, Miró O, Muñoz A, López B, Coll-Vinent B, Sánchez M. Factores relacionados con la revisita y el ingreso de los pacientes que consultan a urgencias por fiebre. *Med Clin (Barc)*. 2007;128:251–3.
- Morales-Casado MI, Julián-Jiménez A, Lobato-Casado P, Cámara-Marín B, Pérez-Matos JA, Martínez-Maroto T. Factores predictores de meningitis bacteriana en los pacientes atendidos en urgencias. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2017;35:220–8.
- Vikse J, Henry BM, Roy J, Ramakrishnan PK, Tomaszewski KA, Walocha JA. The role of serum procalcitonin in the diagnosis of bacterial meningitis in adults: A systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis*. 2015;38:68–76.
- Sakushima K, Hayashino Y, Kawaguchi T, Jackson JL, Fukuhara S. Diagnostic accuracy of cerebrospinal fluid lactate for differentiating bacterial meningitis from aseptic meningitis: A meta-analysis. *J Infect*. 2011;62:255–62.
- Miró O, Escalada X, Gené E, Boqué C, Jiménez Fábrega FX, Netto C, et al. Estudio SUHCAT (1): mapa físico de los servicios de urgencias hospitalarios de Cataluña. *Emergencias*. 2014;26:19–34.
- Alquézar-Arbé A, Rizzi M, Alvarez-Albarrán M, Coloma-Conde A. Utilidad de la determinación de ácido láctico en el líquido cefalorraquídeo. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2014;32:620.
- González del Castillo J, Domínguez-Bernal C, Gutiérrez-Martín MC, Núñez-Orantos MJ, Candel FJ, Martín-Sánchez FJ. Efecto de la inadecuación de la antibioterapia en urgencias sobre la eficiencia en la hospitalización. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2017;35:208–13.
- Monclús Cols E, Nicolás Ocejo D, Sánchez Sánchez M, Ortega Romero M. Detección mediante encuesta de las dificultades con las que se encuentra el personal sanitario en la prescripción y administración de antibióticos en la práctica clínica diaria de un servicio de urgencias hospitalario. *Emergencias*. 2015;27:50–4.
- Cisneros JM, Pérez-Moreno MA, Gil-Navarro MV. Política de antibióticos. Comisión de Infecciones y uso de antimicrobianos. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2014;32:533–6.
- Julián-Jiménez A, Gonzales-Caruancho JA, Piqueras-Martínez AN, Flores-Chacartegui M. La implantación de una guía clínica mejora la adecuación de la prescripción del antibiótico. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2014;32:208.
- Tudela P, Giménez M, Mòdol JM, Prat C. Hemocultivos en los servicios de urgencias, ¿hacia un nuevo enfoque? *Med Clin (Barc)*. 2016;146:455–9.
- Julián-Jiménez A, González del Castillo J, Martínez Ortiz de Zárate M, Arranz-Nieto MJ, González-Martínez F, Piñera-Salmerón P, et al. Factores pronósticos a corto plazo en los ancianos atendidos en urgencias por infección. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2017;35:214–9.
- Martín-Sánchez FJ, González del Castillo J. Sepsis en el anciano: ¿están preparados los servicios de urgencias hospitalarios? *Emergencias*. 2015;27:73–4.
- Almela Quilis A, Millán Soria J, Sorando Serra R, Cano Cano MJ, Llorens Soriano P, Beltrán Sánchez A. Proyecto PIPA: Consenso de recomendaciones y propuestas de mejora para el manejo del paciente anciano con sospecha de infección en los Servicios de Urgencias de la Comunidad Valenciana. *Emergencias*. 2015;27:87–94.
- Gamazo del Río JJ, Gallardo Rebollal MS, Aller García O, Aguirre Larracochea U, Ortega Marcos ME, Sánchez Fernández M. Infecciones en urgencias: grado de cumplimiento con las recomendaciones de la Surviving Sepsis Campaign y su influencia en la evolución. *Emergencias*. 2015;27:406–7.
- Álvarez Manzanares J, López Izquierdo R, Oliva Ramos JR, del Amo Ramos S, Melo Toledo E, González Manzano I. Cambios en el diagnóstico de síndrome séptico

- en los informes de un servicio de urgencias tras la implantación de un código de activación. *Emergencias*. 2015;27:415.
18. Miró Ò, Peacock FW, McMurray JJ, Bueno H, Christ M, Maisel AS, et al. European Society of Cardiology - Acute Cardiovascular Care Association position paper on safe discharge of acute heart failure patients from the emergency department. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care*. 2016. En prensa (pii: 2048872616633853).
  19. Bueno H. Continuidad en la investigación cardiovascular: una llamada a incrementar la colaboración en investigación entre Cardiología y la Medicina de Urgencias y Emergencias. *Emergencias*. 2015;27:396–8.
  20. Antonini P, Magrini L, Murphy M, di Somma S. Investigación multidisciplinar en el ámbito de urgencias. *Emergencias*. 2015;27:399–402.