



PUESTA AL DÍA EN MEDICINA INTENSIVA: ENFERMO CRÍTICO CON INFECCIÓN GRAVE

Puesta al día de medicina intensiva sobre el enfermo crítico con infección grave: ¿qué hemos aprendido?

Update in intensive medicine on the critical patient with serious infection. What have we learned?

R. Zaragoza Crespo^{a,*} y M. Palomar Martínez^b

^a Coordinador GTEI-SEMICYUC, Medicina Intensiva, Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia, España

^b Coordinadora ENVIN-HELICS, Sección Medicina Intensiva, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España

Recibido el 4 de enero de 2011; aceptado el 13 de enero de 2011

Disponible en Internet el 26 de febrero de 2011

Tal y como se comentó en la introducción a esta serie¹, la necesidad de mantener «al día» la información más relevante en los aspectos más destacados de la infección grave en nuestros pacientes justificaba esta puesta al día que ahora acaba. El objetivo general planteado en esta serie ha sido proporcionar al paciente crítico «infectado» un soporte diagnóstico y terapéutico precoz, tanto en las infecciones más frecuentes como en aquellas que por varios motivos nos son menos conocidas.

El Grupo de Trabajo de Enfermedades Infecciosas (GTEI) de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC) ha desarrollado desde su inicio una actividad investigadora que pretendía responder muchos de los interrogantes específicos referentes a la enfermedad infecciosa del paciente crítico. La información obtenida ha permitido mejorar la atención a los pacientes con infección, así como establecer estrategias de prevención en el resto.

Desde 1994, el estudio de incidencia ENVIN-UCI ha controlado las infecciones relacionadas con el uso de dispositivos que se desarrollan durante la estancia en los servicios

de medicina intensiva, así como el uso de antimicrobianos, tanto el tipo utilizado como las indicaciones, la duración o la idoneidad de estos. Este estudio ha aportado un notable conocimiento del problema de las infecciones nosocomiales (IN) en los hospitales españoles, y sus resultados son de referencia en la materia. También ha sido relevante su contribución a la formación y a la sensibilización del personal sanitario sobre el problema. Un aspecto relacionado con la gestión de los servicios al que ENVIN puede contribuir significativamente es la obtención periódica de indicadores de calidad de la asistencia que permitan que tanto la unidad como el hospital o la institución responsable puedan valorar la situación y observar puntos de mejora. En la primera puesta a punto, sobre la base de estos datos, se analizaron pormenorizadamente la epidemiología y el impacto de las infecciones adquiridas en la UCI, haciéndose una descripción de las tasas y de la etiología de las principales IN, como son la neumonía asociada a ventilación mecánica, la infección urinaria asociada a sondaje uretral y la bacteriemia primaria y secundaria². Se hace una revisión de la literatura médica con respecto a las consecuencias de las diferentes IN y se hace especial hincapié en las infecciones causadas por microorganismos multirresistentes en creciente aumento.

La neumonía es la segunda complicación infecciosa en frecuencia en el medio hospitalario, y ocupa el primer lugar en los servicios de medicina intensiva. El 80% de los episodios de neumonía nosocomial se produce en pacientes con

Véase contenido relacionado en

DOIs: 10.1016/j.medin.2010.12.003, 10.1016/j.medin.2011.01.001

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: zaragozar@ono.com (R. Zaragoza Crespo).

vía aérea artificial y se denomina neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAV), motivo por el cual la segunda revisión la analizó en detalle³. Los expertos nos recordaron que la NAV es la causa más frecuente de mortalidad entre las infecciones nosocomiales en las UCI, principalmente si son debidas a *Pseudomonas aeruginosa* y/o *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (MRSA), incrementando además los días de ventilación mecánica y la estancia media en la UCI y hospitalaria. A pesar de las pruebas disponibles, el diagnóstico de una NAV sigue siendo clínico. La presencia de una opacidad en la radiología de tórax y secreciones traqueales purulentas son condiciones imprescindibles para su diagnóstico. Además, deberemos evaluar su estado y los factores de riesgo para patógenos de difícil tratamiento. Si la NAV es precoz y no existen estos factores de riesgo, la mayoría de las pautas empíricas presentan una cobertura correcta de la flora que nos encontraremos. Sin embargo, si el diagnóstico de NAV se realiza en un paciente con más de una semana de ventilación mecánica, en tratamiento antibiótico o con factores de riesgo, deberemos individualizar la pauta con cobertura amplia para microorganismos multirresistentes para posteriormente, si el resultado microbiológico lo permite, realizar desescalada en el tratamiento.

Basados en la cultura creciente de la seguridad, consideramos que debe aplicarse en su máxima expresión en nuestras unidades (en nuestro ámbito ya se ha realizado con éxito el proyecto bacteriemia zero y está en fase de diseño el de NAV zero); la prevención de las IN (el mejor tratamiento que pueden tener) ha sido revisada con todo lujo de detalles⁴, incluyendo medidas generales comunes para todas las infecciones y otras específicas para cada localización, que se basan en la fisiopatología de cada una, para ello se recomienda una combinación a través de la educación, la disminución de los factores de riesgo y la adherencia a guías. Se abordaron las estrategias preventivas con este esquema, incluyendo medidas específicas tan sólo para las dos IN con mayor impacto en UCI: la neumonía asociada a ventilación mecánica (NAV) y la bacteriemia relacionada con catéter (BRC).

La influencia y el impacto de los antibióticos se observan en los pacientes que los reciben (respuesta clínica, evolución) y en el ecosistema que rodea al paciente (flora hospitalaria). Este impacto es especialmente visible en los pacientes críticos y en la flora endémica de las unidades de cuidados intensivos. El conjunto de normas y estrategias desarrolladas para mejorar y optimizar el empleo de los antimicrobianos recibe el nombre de política de antibióticos y consiste en un conjunto de medidas de primer orden en su aplicación en nuestras unidades y también a todos los niveles, hospitalario y en atención primaria. En este artículo, se describe un conjunto de normas (decálogo de normas) y estrategias (desescalada terapéutica, ciclado de antibióticos, tratamiento anticipado y parámetros farmacocinéticos/farmacodinámicos) que se han aplicado y desarrollado en los pacientes críticos para optimizar el empleo de los antimicrobianos con el objetivo de conseguir la máxima efectividad y la mínima morbilidad⁵.

Las infecciones comunitarias más graves y frecuentes en la UCI: neumonías comunitarias graves, meningitis, encefalitis e infecciones del tracto urinario, precisan, por su importancia, frecuencia y gravedad, una revisión frecuente

y del todo actualizada, como se ha hecho en la puesta al día dedicada a ellas. Con respecto a las neumonías, se hace hincapié en la utilización de las escalas de gravedad para valorar el ingreso en las unidades de críticos, así como en la monitorización evolutiva mediante los marcadores biológicos y en la importancia de instaurar un tratamiento antibiótico precoz adecuado. Se resalta la importancia del Gram de líquido cefalorraquídeo en el diagnóstico etiológico de la meningitis, así como de las técnicas de amplificación por reacción en cadena de polimerasa a tiempo real y de la RM en el diagnóstico etiológico de las encefalitis. Asimismo, se expresa la preocupación por el aumento del porcentaje de cepas de *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae* productoras de betalactamasas de espectro extendido en nuestro país que nos hace, sin duda, replantear el tratamiento empírico en especial en enfermos graves⁶.

La aspergilosis invasiva es una entidad frecuente en los pacientes hematooncológicos. La sintomatología es sumamente inespecífica, por lo que es necesario conocer las herramientas diagnósticas para alcanzar diagnósticos precoces. En la revisión realizada se esclarece la actual evidencia en la presentación clínica, los métodos de estudio y el tratamiento de esta entidad en pacientes hematooncológicos críticos que cada vez más frecuentemente ingresan en nuestras unidades⁷.

Siguiendo en el campo de los enfermos inmunodeficientes, la evidencias publicadas en la última década nos han enseñado que ser receptor de un trasplante de órgano sólido, así como recibir tratamiento quimioterápico para ser tratado de una enfermedad hemática maligna, predispone claramente a padecer infecciones virales tanto comunes como oportunistas, de origen tanto comunitario como procedentes del donante de órganos y/o de una reactivación de un virus latente endógeno. Herpes virus (HV) y más especialmente citomegalovirus (CMV) y virus Epstein Barr (EBV) son los que con más frecuencia afectan a estos enfermos, así como los virus respiratorios. El tratamiento consiste en la combinación de la reducción de la inmunodeficiencia inducida junto a tratamiento antiviral. Se ha realizado una revisión de la literatura pormenorizada y actualizada de la epidemiología, patogénesis, manifestaciones clínicas y aproximación terapéutica de las infecciones virales en estos enfermos⁸.

Los virus, asimismo, tienen un papel importante dentro de las infecciones graves en los pacientes adultos, que en algunas ocasiones llegan a necesitar la hospitalización y el ingreso en unidades de cuidados intensivos, especialmente en casos de síndrome de distrés respiratorio del adulto y/o encefalitis. Las infecciones por virus influenza y parainfluenza, virus sincitial respiratorio, herpes virus y adenovirus son las que más frecuentemente causan estos cuadros. Se ha realizado una revisión de la literatura pormenorizada y actualizada de la epidemiología, patogénesis, manifestaciones clínicas y aproximación terapéutica de las infecciones virales en pacientes inmunocompetentes. Por otro lado, si bien la NAV tiene como etiología más frecuente las infecciones bacterianas, recientemente el papel de los virus como patógenos en estas infecciones está en debate, por lo que se hace una breve revisión de su papel etiopatogénico en la neumonía asociada a ventilación mecánica, si bien todavía se desconoce su significado, aunque debe tenerse en cuenta

en especial en los casos de mala y prolongada evolución sin aislamiento microbiológico⁹.

Queremos, finalmente, agradecer a todos los autores su agradable predisposición del todo desinteresada y entusiasta y, sobre todo, su excelente trabajo, que ha superado en creces las expectativas creadas, y al consejo editorial de la revista *MEDICINA INTENSIVA* por la invitación a realizar esta serie y ofrecernos su coordinación.

Bibliografía

1. Palomar Martínez M, Zaragoza Crespo R. Introducción de la serie. *Med Intensiva*. 2010;34:254–5.
2. Olaechea PM, Insausti J, Blanco A, Luque P. Epidemiología e impacto de las infecciones nosocomiales. *Med Intensiva*. 2010;34:256–67.
3. Díaz E, Lorente L, Valles J, Rello J. Neumonía asociada a la ventilación mecánica. *Med Intensiva*. 2010;34:318–24.
4. Palomar M, Rodríguez P, Nieto M, Sancho S. Prevención de la infección nosocomial en pacientes críticos. *Med Intensiva*. 2010;34:523–33.
5. Alvarez Lerma F, Sierra Camerino R, Alvarez Rocha L, Rodríguez Colomo O. Política de antibióticos en pacientes críticos. *Med Intensiva*. 2010;34:600–8.
6. Blanquer J, Solé-Violán J, Carvajal J, Lucena F. Infecciones comunitarias que requieren ingreso en UCI. *Med Intensiva*. 2010;34:388–96.
7. Burghi G, Lemiale V, Bagnulo H, Bodega E, Azoulay E. Aspergilosis pulmonar invasiva en el paciente hematooncológico en las unidades de cuidados intensivos. Revisión de la literatura médica. *Med Intensiva*. 2010;34:459–66.
8. Salavert M, Granada R, Díaz A, Zaragoza R. Papel de las infecciones víricas en pacientes inmunodeprimidos. *Med Intensiva*. 2011;35:53–61.
9. Díaz A, Zaragoza R, Granada R, Salavert M. Infecciones víricas graves en pacientes inmunocompetentes. *Med Intensiva*. 2011;35:179–85.