

Resultados de la aplicación del protocolo de prevención de la infección por *Clostridium difficile* en una unidad geriátrica de agudos

Sr. Editor:

La incidencia de infección por *Clostridium difficile* ha ido aumentando progresivamente en las últimas décadas. Actualmente se considera como la primera causa de diarrea nosocomial en los países desarrollados y existen grandes dificultades para su erradicación del medio hospitalario¹. La mayoría de los casos de diarrea por *C. difficile* se produce en instituciones (hospitales, unidades de larga estancia, residencias) y son poco frecuentes los casos ambulatorios. En EE. UU. 1 de cada 100 pacientes hospitalizados desarrolla diarrea por *C. difficile*, mientras que la incidencia en la comunidad es de 1 por cada 100.000². La tasa de portadores sanos en la población adulta es del 0 al 3%, mientras que alcanza el 15 o el 20% en los pacientes hospitalizados y tratados con antibiótico³.

Los pacientes ancianos, por sus específicas características (comorbilidad, fragilidad, inmunosenescencia con alto consumo antibiótico, polifarmacia, mayor frecuentación hospitalaria con mayor estancia media), constituyen el colectivo de más alto riesgo de desarrollo de diarrea por *C. difficile*⁴. Según algunos autores, *C. difficile* afecta de forma especial a los ancianos porque la edad disminuye la acidez gástrica, produce un predominio de bacterias aerobias en el tubo digestivo, aumenta la respuesta a la toxina A y empeora la respuesta humoral y celular frente a este germen^{5,6}. En un estudio sueco realizado a lo largo de un año en 21 hospitales del país, la incidencia por *C. difficile* era 10 veces superior en sujetos con edades comprendidas entre los 60 y los 90 años que en los adultos más jóvenes⁷.

Pero la relevancia de la infección por *C. difficile* radica en que conlleva un aumento de la estancia hospitalaria, con una mayor morbimortalidad, con el correspondiente aumento del coste hospitalario que esto implica⁸. Según un estudio de casos y controles realizado en la unidad geriátrica de agudos (UGA) del Servicio de Geriatria del Hospital Central de la Cruz Roja⁹, la infección por *C. difficile* se asoció con el uso previo al ingreso de antibióticos (el 84 frente al 23%; $p = 0,01$), mayor estancia media ($26,8 \pm 16$ frente a 14 ± 10 días; $p < 0,001$), peor índice de Barthel al alta (25 ± 29 frente a 55 ± 40 ; $p < 0,01$), con un mayor número de complicaciones (el 35 frente al 2%; $p < 0,001$) y

una mayor mortalidad (el 7,3 frente al 0%; $p < 0,001$). Con estos datos, se desarrolló en nuestro hospital un protocolo específico para la prevención de la infección hospitalaria por *C. difficile*.

A continuación presentamos los resultados obtenidos tras 3 años de la implantación del protocolo en la incidencia anual de la infección hospitalaria por *C. difficile*¹⁰. Realizamos para ello un estudio observacional de los pacientes ingresados en nuestra UGA del 1 de enero de 2002 al 1 de enero de 2007. Se recogieron los datos de toxina de *C. difficile* positiva del laboratorio de microbiología, corroborándolos con diagnóstico de infección hospitalaria según historia clínica; se descartaron las recidivas hospitalarias. La variable medida fue la incidencia anual de infección por *C. difficile* (número de casos nuevos de infección/número total de pacientes ingresados). Se compararon esas incidencias antes (grupo A) y después (grupo B) de la aplicación del protocolo de prevención de la infección el 1 de enero de 2004. Sus resultados se expresaron en porcentajes y para su comparación se utilizó la prueba de la χ^2 ; se consideró significación estadística un valor de $p < 0,05$.

Los resultados se exponen en la tabla 1. La tasa de infección por *C. difficile* disminuyó de forma significativa en el periodo tras la aplicación del protocolo: el 2,43 frente al 1,15% ($p < 0,001$).

Pese a las limitaciones propias de un estudio retrospectivo, podemos afirmar que en la UGA de nuestro hospital

Tabla 1. Incidencia anual de la infección por *Clostridium difficile* antes y tras la aplicación del protocolo* (1 de enero de 2004)

	2002	2003	2004	2005	2006
N.º casos nuevos anual	32	31	14	19	13
Total pacientes ingresados UGA	1.289	1.296	1.197	1.405	1.363
Incidencia anual	2,48%	2,39%	1,16%	1,35%	0,95%

UGA: unidad geriátrica de agudos.

* $p < 0,001$.

las tasas de infección por *C. difficile* disminuyeron de forma significativa tras la aplicación del protocolo de prevención. La puesta en marcha de este protocolo llevó consigo el conocimiento por parte de todo el personal implicado, no solo médico sino también de enfermería, celadores y personal de limpieza, de la epidemiología de la infección nosocomial por *C. difficile*. Con un mejor manejo en la interrupción de la transmisión, del reconocimiento o de la sospecha precoz ante el proceso diarreico, con medidas de desinfección y aislamiento, se pudo establecer responsabilidades y mejoría y objetivos por servicios. Así, por parte de los servicios médicos, la unidad de microbiología continuó con la mejora en la rapidez diagnóstica (resultados en menos de 6 h tras recibir la muestra, con aviso al médico responsable en caso de positividad); la unidad de medicina preventiva implantó el habitual sistema de vigilancia epidemiológica, pero verificando con controles, especialmente en enfermería, de la implantación de las medidas de prevención y control, y el servicio de geriatría, con la amplia difusión de las estrategias para la prevención y control de la infección por *C. difficile*, incluida una adecuada política de uso de antibióticos. Sin duda, uno de los papeles decisivos en los resultados obtenidos fue el de las unidades de enfermería con la implantación de las medidas de prevención y control de la infección, incluidos los servicios de celadores y limpieza en cuanto al cumplimiento de las medidas de prevención y control universales que se establecieron que, por otro lado, son medidas básicas claramente ya contrastadas en la literatura científica¹¹.

Uno de los objetivos de la Agencia de Calidad del Ministerio de Sanidad¹² es disminuir la incidencia de la infección nosocomial (objetivo 8.3), como indicador de calidad asistencial. En este sentido, las pocas UGA españolas existentes deberían de animarse a trabajar de forma conjunta en una mayor participación y contribución en el desarrollo de protocolos hospitalarios propios de la población geriátrica que atienden, así como en la inclusión en redes de investigación aportando lo rico y específico de su experiencia.

E. Fernández de la Puente^a, J. Gómez Pavón^a,
C. Bermejo Boixareu^a, J. Rodríguez Salazar^a,
R. Cortés Bohórquez^b e I. Ruipérez Cantera^a

^aServicio de Geriatría.
Hospital Central de la Cruz Roja. Madrid. España.

^bServicio de Microbiología.
Hospital Central de la Cruz Roja. Madrid. España.

BIBLIOGRAFÍA

1. Blossom DB, McDonald LC. The challenges posed by reemerging *Clostridium difficile* infection. Clin Infect Dis. 2007;45:222-7.
2. Elliott B, Chang BJ, Gollidge CL, Riley TV. *Clostridium difficile*-associated diarrhoea. Intern Med J. 2007;37:561-8.
3. Dubberke ER, Reske KA, Noble-Wang J, Thompson A, Killgore G, Mayfield J, et al. Prevalence of *Clostridium difficile* environmental contamination and strain variability in multiple health care facilities. Am J Infect Control. 2007;35:315-8.
4. González N, Gómez-Pavón J, Martínez J. Diagnóstico, tratamiento y control de la infección causada por *Clostridium difficile*. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2005;40:37-57.
5. Pareja Sierra T, Hornillos Calvo M. Diarrea asociada a *Clostridium difficile* en el paciente anciano. Rev Clin Esp. 2007;207:86-90.
6. Ratnaïke RN, Jones TE. Mechanisms of drugs induced diarrhea in the elderly. Drugs & Aging. 1998;13:245-53.
7. Karlström O, Fryklund B, Tullus K, Burman LG. The Swedish *C. difficile* Study Group. A prospective nationwide study of *Clostridium difficile* associated diarrhea in Sweden. Clin Infect Dis. 1998;26:141-5.
8. Kyne L, Hamel MB, Polavaram R, Kelly CP. Health care costs and mortality associated with nosocomial diarrhea due to *Clostridium difficile*. Clin Infect Dis. 2002;34:346-53.
9. González N, Carrasco M, Gómez-Pavón J, Gómez A, García S, Izquierdo G, et al. Características de la infección hospitalaria por *Clostridium difficile* en el anciano. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2004;38 Supl 2:31.
10. Fernández de la Puente E, Gómez Pavón J, Bermejo C, Rodríguez J, Cortés A, Ruipérez I. Resultados de la aplicación del protocolo de prevención de la infección por *C. difficile* en el anciano. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2007;42 Espec Congr:20.
11. Fawley WN, Underwood S, Freeman J, Baines SD, Saxton K, Stephenson K, et al. Efficacy of Hospital cleaning agents and germicides against epidemic *Clostridium difficile* strains. Infect Control Hosp Epidemiol. 2007;28:920-5.
12. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo. Abril 2007. Disponible en: <http://www.msc.es>