



Método bundle para el control de un brote de *Clostridium difficile* cepa BI.

Control of an outbreak of infection with the hypervirulent *Clostridium difficile* BI strain in an university hospital using a comprehensive "bundle" approach.

Muto C A, Blank M K, Marsh J W, Vergis E N, O'Leary M M, Shutt K A, et al. *Clin Infect Dis* 2007; 45: 1266-73

Clostridium difficile sigue siendo la causa más frecuente de diarrea intrahospitalaria. En los últimos 5 años en Norteamérica y el mundo se ha observado un aumento del número de infecciones por *C. difficile* y de casos graves. Información reciente sugiere la presencia de una cepa hipervirulenta de *C. difficile* con sobreproducción de toxinas A y B *in vitro*, la cual ha sido tipificada como BI por análisis con enzimas de restricción, NAP1 por PFGE y ribotipo 027 por RPC. Desde el año 1996 al 2000 las cifras de infección asociada a *C. difficile* en el hospital del estudio se mantuvieron en rangos de 2,7 a 3,5 por 1.000 egresos. En junio del 2000 esta cifra se elevó a 10,4 infecciones por 1.000 egresos, constituyéndose en el comienzo de un brote que, además, se asoció a un aumento de casos graves durante el período 2000-2001. El análisis con enzimas de restricción demostró la presencia de dos grupos altamente relacionados entre sí, que representaron 51% de los aislados, clasificados como cepa BI. El CDC recomienda el uso de precauciones de contacto para el control de la infección por *C. difficile*. Otras guías han recomendado el manejo del ambiente, uso de dispositivos individuales, control de antimicrobianos. Este estudio relata el control de un brote causado por *C. difficile*, disminución de las infecciones y gravedad mediante un *bundle*.

Método: El brote se presentó en el University of Pittsburg Medical Center-Presbyterian, hospital docente de 834 camas. Se calcularon tasas mensuales y anuales. Se incluyó a los pacientes que desarrollaron infección a las 72 horas o más post ingreso. Se consideró infección grave a la presencia de toxina positiva en deposiciones o visualización de pseudo-membranas en la endoscopia, con resultado de colectomía y/o muerte atribuible. Todos los casos potenciales fueron analizados por un equipo constituido por cuatro médicos, un farmacéutico y un profesional de control de infecciones. La tasa de infección grave se calculó como el número de casos graves por 1.000 egresos. Los componentes del *bundle* de control de infección por *C. difficile* fueron:

- Educación: Se desarrollaron presentaciones y material escrito de *C. difficile* al personal y pacientes, que incluyeron información epidemiológica, factores de riesgo, clínica, infección grave, medidas de control.
- Metodologías para la detección rápida y precoz de los casos e inicio rápido de terapia.
- Medidas de control de infecciones: Se extendió el aislamiento de contacto durante toda la hospitalización de los casos, no sólo durante la duración de los síntomas, herramientas informáticas para rotular

a los infectados, desinfección de superficies con hipoclorito de sodio, higiene de manos con agua y jabón en la atención de infectados.

- Supervisión de medidas de control.
- Restricción de antimicrobianos.

Resultados: En junio del 2000 se observó un aumento de las infecciones por *C. difficile* a 10,4 infecciones por 1.000 egresos (el año 1999 fue de 2,7 por 1.000 egresos). Luego de la intervención, la tasa acumulada para el período 2001-2006 fue de 4,8 por 1.000 egresos ($p < 0,001$) y el 2006 de 3,0 por 1.000 egresos ($p < 0,001$). Durante el período 2000-2001 los casos graves aumentaron a 0,6 casos por 1.000 egresos ($p = 0,004$). El 2002, luego de la intervención, la tasa disminuyó a 0,16 /1.000 egresos, con una tasa acumulada de 0,13 casos/1.000 egresos ($p < 0,001$)

Conclusión y comentarios: Los autores concluyeron que el uso de la estrategia de *bundle* se asoció a un control rápido y sostenido de la infección por *C. difficile*. Las medidas escogidas por este estudio para yugular el brote contemplaron las prácticas que han demostrado ser más efectivas en la literatura científica (adecuada higiene de manos y desinfección del ambiente, el aislamiento de los casos y la restricción del uso de antimicrobianos) asociadas a otras como educación del personal y estrategias para mejorar la pesquisa y comunicación de casos. Si bien el conjunto de medidas demostró ser efectiva, no fue posible determinar la contribución de cada medida dentro del *bundle* en el control del brote. A pesar de estas limitaciones, el aporte de este estudio está en demostrar la efectividad de la metodología *bundle* en el manejo de un brote y en entregar interesante información sobre una cepa emergente de *C. difficile*.

Referencias

- 1.- Warny M, Pepin J, Fang A, et al. Toxin production by an emerging strain of *Clostridium difficile* associated with outbreaks of severe disease in North America and Europe. *Lancet* 2005; 366: 1079-84.
- 2.- Worsley M A. Infection control and prevention of *Clostridium difficile* infection. *J Antimicrob Chemother* 1998; 41: 59-66.
- 3.- Beulieu M, Thirion D J G, Williamson D, Pichette G. *Clostridium difficile*-associated diarrhea outbreaks: the name of the game is isolation and cleaning. *Clin Infect Dis* 2006; 42-725.

Marcela San Martín S.
Hospital Barros Luco-Trudeau