



# *La profilaxis con gentamicina disminuye la morbi-mortalidad infecciosa bacteriana causada por el catéter venoso central permanente tunelizado*

J. Fernández-Gallego, A. Alonso, S. Suján y E. Gutiérrez

Hospital Universitario Carlos Haya. Málaga.

Sr. Editor:

Investigaciones previas demuestran mayor mortalidad de pacientes en hemodiálisis crónica (HD) tratados con catéter venoso central permanente tunelizado (CVC)<sup>1-3</sup>; la bacteriemia relacionada con el CVC (BCVC) influye significativamente en la morbi-mortalidad infecciosa bacteriana<sup>1-4</sup>, y hay evidencia de su posible influencia en la morbi-mortalidad cardiovascular<sup>5</sup>. Algunos estudios objetivan que la profilaxis con sellado de antibióticos de las ramas del CVC es un tratamiento eficaz para disminuir la frecuencia de la BCVC<sup>6-10</sup>.

Objetivo del estudio prospectivo observacional de 2 años de duración de pacientes en HD no diabéticos, y no tratados de BCVC desde 3 meses previos al comienzo del mismo: valorar si la profilaxis del sellado con gentamicina (G) de las ramas del CVC influye en la morbi-mortalidad infecciosa bacteriana por la BCVC. Diagnóstico de BCVC<sup>4,11</sup>: 1. Fiebre. 2. Cultivo positivo en sangre periférica a bacteria. 3. Asociado o no a infección de la salida o del túnel del CVC. 4. Exclusión por clínica y exploraciones complementarias de otro foco de infección.

Tratamiento habitual, sellado postHD con heparina sódica al 1%, 1.800-2.000 unidades/rama, grupo H (n = 10). Tratamiento profiláctico, sellado postHD con G, 5 mg/rama + heparina sódica al 1%, 1.600-1.800 unidades/rama, grupo G (n = 14). Fechas de estudio del grupo H, 1-mayo-2000 a 30-abril-2002, y grupo G, 1-enero-2004 a 31-diciembre-2005. Estudiamos en cada grupo: Hematocrito, albúmina, eKTV (Daugirdas), ferritina, dosis administrada de Fe IV mg/mes, tiempo en meses con el CVC, índice de

comorbilidad de Charlson, nivel valle en sangre de G. N° de BCVC y n° de BCVC/catéter/1.000 días. Pacientes diagnosticados y hospitalizados de BCVC; mortalidad infecciosa bacteriana por BCVC; germen causal de BCVC.

Medimos semestralmente el nivel valle en sangre de G, normal 0,2-2 g/ml. Si es > de 0,3 disminuimos el sellado con G a 3 mg/rama; 0,4 a 0,5, G 3 mg/rama + repetir a los 3 meses el nivel; > 0,5, G 2 mg/rama + nivel a los 3 meses. No hay diferencia estadística en la edad (71 ± 9 años, H vs 73 ± 9, G), mujer (30% vs 36%), tiempo en HD y con CVC en meses, membranas de HD, hematocrito (37,3 ± 4, H vs 36,9 ± 2, G), albúmina, eKTV (1,37 ± 0,1 vs 1,33 ± 0,1), ferritina (345 ± 208, H vs 185 ± 94, G), dosis de Fe IV, y comorbilidad.

Nivel valle en sangre de G, media 0,23 µg/ml (0,16-0,38). Hay diferencia estadística en pacientes diagnosticados de BCVC (70%, H vs 7,1%, G), hospitalizados por BCVC (30% vs 0%), BCVC/catéter/1.000 días (1,89, H vs 0,15, G), n° de BCVC (10 vs 1), p < 0,01 los 4 parámetros; al igual que la mortalidad infecciosa bacteriana por BCVC (20%, H vs 7,1%, G), p < 0,05. Germen: Grupo H: estafilococo aureus 3, estafilococo epidermidis 6, enterococo fecalis 1. Grupo G: 1 estafilococo aureus.

Este estudio prospectivo observacional de 2 años de duración de pacientes en HD no diabéticos objetiva que la profilaxis con sellado de las ramas del CVC con gentamicina disminuye significativamente la morbi-mortalidad infecciosa bacteriana relacionada con la BCVC.

Desde julio 2003 a diciembre 2006 se han tratado con profilaxis 55 pacientes en HD. Tiempo en meses de evolución 42, media 18 (2-42). Edad 68 años (39-84); mujer 27 pacientes (49%); diabetes 13 (24%). N° de BCVC, 4. Diagnosticados de BCVC 3 pacientes (5,4%); germen, 3 estafilococo aureus, 1 escherichia coli. Hospitalizados por BCVC 1 paciente (1,8%); BCVC/catéter/1.000 días 0,13. Mortalidad por BCVC 1 paciente (1,8%). Nivel valle en

**Correspondencia:** Juan Fernández Gallego Ballenilla  
Hospital Carlos Haya  
Avda. Carlos Haya, s/n  
29010 Málaga  
E-mail: juan.fernandezgallego.sspa@juntadeandalucia.es

sangre de G, media 0,27 g/ml (0,18-0,43). 16 pacientes (29%) se han tratado > 24 meses y sin BCVC, de ellos 11 (20%) > 30 meses, y 6 (11%) > 36 meses.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Dhingra RK, Young EW, Hulbert-Shearon TE, Leavey SF, Port FK: Type of vascular access and mortality in US hemodialysis patients. *Kidney Int* 60: 1443-1451, 2001.
2. Pastan S, Michael Sousie J, McClellan WM: Vascular access and increased risk of death among hemodialysis patients. *Kidney Int* 62: 620-626, 2002.
3. Fernández-Gallego J, López V, Martín MA, Toledo R: El catéter venoso central crónico tunelizado aumenta la mortalidad en hemodiálisis. *Nefrología* 25: 720-721, 2005.
4. Nassar GM, Ayus JC: Infectious complications of the hemodialysis access. *Kidney Int* 60: 1-13, 2001.
5. Ishani A, Collins AJ, Herzog ChA, Foley RN: Septicemia, access and cardiovascular disease in dialysis patients: the USRDS Wave 2 Study. *Kidney Int* 68: 311-318, 2005.
6. Hernández-Jaras J, García-Pérez E, Torregrosa E, Pons R, Calvo C, Serra M, Orts M, Rius A, Camacho G, Bernat A, Sánchez-Canel JJ: Seguimiento a largo plazo de catéteres permanentes en pacientes con dificultad en la obtención de un acceso vascular definitivo. *Nefrología* 24: 446-452, 2004.
7. McIntyre CW, Hulme LJ, Taal M, Fluch RJ: Locking of tunneled hemodialysis catheters with gentamicin and heparin. *Kidney Int* 66: 801-805, 2004.
8. Saxena AK, Panhotra BR: Locking hemodialysis catheters with cefotaxime instead of gentamicin to avoid potential ototoxicity. *Kidney Int* 67: 2505-2506, 2005.
9. Jaber BL: Nephrology Forum: bacterial infections in hemodialysis patients: pathogenesis and prevention. *Kidney Int* 67: 2508-2519, 2005.
10. Saxena AK, Panhotra BR, Sundaram DS, Al-Hafiz A, Naguib M, Venkateshappa CK, Abu-Oum BA, Hussain SMN, Al Ghandi AMA-A: Tunneled catheters outcome optimization among diabetics on dialysis through antibiotic-lock placement. *Kidney Int* 70: 1629-1636, 2006.
11. NKF K/DOQI Guidelines: Clinical practice guidelines for vascular access: Guidelines 7: prevention and treatment of catheter and port complications. *Am J Kidney Dis* 48 Supl. 1 (S 176-S 247), 2006.