

EL NEFRÓLOGO SE PREGUNTA

¿Está justificado el tratamiento profiláctico con antisépticos o antibióticos tópicos para prevenir las complicaciones infecciosas asociadas al catéter de hemodiálisis?

Búsqueda y análisis: Vicente Barrio Lucia

Servicio de Nefrología. Hospital Infanta Sofía. San Sebastián de los Reyes. Madrid

Correspondencia: vbarriol@senefro.org



■ Escenario clínico

Mujer de 78 años con DM t2 de larga evolución, HTA, dislipidemia mixta e IRC progresiva secundaria a nefropatía diabética evolucionada con proteinuria nefrótica que acude a Urgencias por disnea progresiva en los últimos días y oliguria. En la analítica destaca anemia (hgb 8,5 g/dl), hiperkaliemia (6,2 mmol/l) sin cambios ECG, acidosis metabólica (HCO₃ 18 mmol/l), uremia avanzada (urea/cr 210/5,6 mg/dl, eGFR x MDRD4 8 ml/min) y sobrecarga de volumen extracelular con insuficiencia respiratoria secundaria (pO₂ 52 mmHg). Se decide iniciar Tratamiento Renal Sustitutivo (TRS) con hemodiálisis a través de un catéter yugular tunelizado como acceso vascular en espera de valoración por cirugía vascular para realización programada de Fístula Arteriovenosa (FAV).

■ Estrategia y resultados de la búsqueda

1. Ensayos clínicos controlados (PubMed 1966 a 11/08)

Se seleccionó la opción «Clinical Queries» de PubMed, y a partir de aquí la sección «Search by Clinical Study Category», seleccionando «Therapy» y «Narrow Specific Search» con varias combinaciones de las palabras clave «randomized controlled clinical trials, dialysis, catheter lock, bacteremia, sepsis, infection, catheter-related bloodstream infection and prophylaxis». Resultados: 38 documentos publicados entre los años 1998 y 2007, de los cuales 11 corresponden a originales de ensayos clínicos controlados sobre profilaxis de infección asociada al catéter con una solución de sellado con antisépticos o antibióticos y cinco con tratamiento antibiótico tópico.

2. Revisiones sistemáticas (PubMed 1966 a 11/08)

Se seleccionó la opción «Find systematic reviews» del «Clinical Queries» de PubMed con varias

combinaciones de las mismas palabras clave que en la búsqueda anterior. Resultados: cuatro documentos,¹⁻⁴ todos publicados en el año 2008.

Sólo se comentan los resultados de las revisiones sistemáticas que incluyen todos los ensayos clínicos seleccionados con la primera búsqueda.

	Ensayos (n)	Infección asociada al catéter		RR (IC 95%)
		Incidencia en controles (episodios x 10 ³ catéter* día)	Incidencia en tratados (episodios x 10 ³ catéter* día)	
AB tópicos				
Mupirocina	2	9	1,71	0,19 (0,08-0,45)
Polisporina triple AB	1	2,48	0,63	0,25 (0,12-0,56)
Todos	3			0,22 (0,12-0,40)
AB intraluminales				
Gentamicina	6	3,05	0,15	0,09 (0,02-0,38)
Taurolidina	1	0,47	0	0,02 (0,00-104,9)
Minociclina	2	1,68	0,21	0,09 (0,01-0,72)
Cefazolina-gentamicina	1	3,12	0,44	0,14 (0,02-1,15)
Cefotaxima	1	3,61	1,67	0,42 (0,28-0,65)
Vancomicina-gentamicina	1	2,09	0,28	0,13 (0,03-0,58)
Todos	11			0,32 (0,22-0,47)

■ Comentarios

Más del 60% de los pacientes incidentes en hemodiálisis en EE. UU. inician TRS con hemodiálisis con catéteres, proporción que ha aumentado a lo largo de la última década, especialmente en mujeres y pacientes de edad avanzada.^{5,6} La utilización de un catéter como acceso vascular en comparación con la fístula arteriovenosa se asocia a un importante aumento de las tasas de complicaciones, especialmente infecciosas, lo que se ha asociado de forma indirecta a un aumento de entre dos y tres veces del riesgo de mortalidad.⁷ Los resultados de las revisiones sistemáticas revisadas muestran que se reduce la incidencia de infección asociada al catéter por un factor de dos a tres cuando se utilizan soluciones de sellado con antibiótico entre sesiones de hemodiálisis, o bien con la utilización tópica de antibióticos en el orificio de salida del catéter. Esto supondría tener que tratar de cuatro a cinco pacientes para evitar un episodio de infección. Los efectos son concordantes en todos los ensayos, de similar magnitud y en el mismo sentido, sin heterogeneidad, aunque los estudios de pequeño tamaño muestran un mayor efecto de la intervención. Los análisis de sensibilidad ajustados por presencia de diabetes, duración de

seguimiento, nivel de albúmina o ferritina séricos y utilización de citrato y/o de gentamicina en la solución de sellado, no modifican sustancialmente los resultados, salvo por una ligera ventaja si se utiliza gentamicina. No se describen efectos adversos importantes con citrato y gentamicina a dosis bajas (4% y 5 mg/ml, respectivamente), y la mayor limitación de los estudios es el corto periodo de seguimiento, en general inferior a un año, lo que deja abierta la cuestión del posible desarrollo de resistencias bacterianas a más largo plazo. Sin embargo, las tasas de incidencia alcanzadas con el tratamiento profiláctico en estos estudios son similares a las obtenidas y publicadas por unidades que extreman las medidas de higiene en el cuidado y manejo de los mismos,⁸ con lo que se consigue una muy baja incidencia de infecciones asociadas al catéter. También merece la pena señalar la publicación este mismo año de una exhaustiva revisión sistemática sobre el mismo tema, aunque no limitada a población de diálisis, acompañada de un análisis de coste-efectividad⁹ que demuestra que estas intervenciones no sólo son eficaces, sino también coste-efectivas, incluso al modificar los potenciales escenarios para realizar la simulación.

■ Conclusiones

Por tanto, el primer paso al implantar unas medidas preventivas para reducir la infección asociada al catéter debería consistir en intensificar la educación de la enfermería de diálisis para el manejo del catéter de hemodiálisis con unas estrictas medidas de higiene y reservar la utilización de medidas preventivas adicionales, como el sellado del catéter con una solución con antibióticos, a

aquellos pacientes con alto riesgo de infección (diabéticos, portadores de catéteres femorales, pacientes con infecciones recurrentes asociadas al catéter), o bien en aquellos en los que un episodio de infección pudiera condicionar consecuencias graves por las circunstancias particulares del paciente (por ejemplo, pacientes con valvulopatía cardíaca o con prótesis endovasculares).

Bibliografía: 1. Jaffer Y, Selby N, Taal M, Fluck R, McIntyre C. A meta-analysis of hemodialysis catheter locking solutions in the prevention of catheter-related infection. *Am J Kid Dis* 2008;51:233-41. 2. James MT, Conley J, Tonelli M, Manns BJ, MacRae J, Hemmelgarn BR, for the Alberta Kidney Disease Network. Meta-analysis: antibiotics for prophylaxis against hemodialysis catheter-related infections. *Ann Intern Med* 2008;148:596-605. 3. Labriola L, Crott R, Jadoul M. Preventing haemodialysis catheter-related bacteraemia with an antimicrobial lock solution: a meta-analysis of prospective randomized trials. *Nephrol Dial Transplant* 2008;23:1666-72. doi: 10.1093/ndt/gfm847. 4. Yahav D, Rozen-Zvi B, Gafter-Gvili A, Leibovici L, Gafter U, Paul M. Antimicrobial lock solutions for the prevention of infections associated with intravascular catheters in patients undergoing hemodialysis: systematic review and meta-analysis of randomized, controlled trials. *Clin Infect Dis* 2008;47:83-3. doi: 10.1086/588667. 5. http://www.usrds.org/2008/pdf/V2_05_2008.pdf (acceso el 28 de noviembre de 2008). 6. Vascular Access Work Group. Clinical practice guidelines for vascular access. *Am J Kidney Dis* 2006;48(1):S248-73. 7. Polkinghorne KR, McDonald SP, Atkins RC, Kerr PG. Vascular access and all-cause mortality: a propensity score analysis. *J Am Soc Nephrol* 2004;15:477-86. 8. Pronovost P, Needham D, Berenholtz S, et al. An intervention to decrease catheter-related bloodstream infections in the ICU. *N Engl J Med* 2006;355:2725-32. 9. Hockenfull JC, Dwan K, Boland A, Smith G, Bagust A, Dündar Y, et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of central venous catheters treated with anti-infective agents in preventing bloodstream infections: a systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess* 2008;12:1-154.