

## Osteoartritis séptica en pacientes en hemodiálisis periódica

A. J. PEREZ PEREZ, J. A. SOBRADO EIJAN, M. A. COUREL BARRIO, S. CIGARRAN GULDRIS y L. GONZALEZ RODRIGUEZ.

Sección de Nefrología. Hospital Xeral de Vigo.

### RESUMEN

Cuatro episodios de osteoartritis séptica (OAS) afectando a otros tantos pacientes fueron observados durante un período de 6 años en 50 pacientes sometidos a hemodiálisis periódica (HDP) y portadores de una fístula arteriovenosa interna. Dos pacientes fallecieron en el curso del cuadro séptico que presentaban y los otros dos curaron clínicamente, si bien uno de ellos falleció 4 meses más tarde como consecuencia de una sepsis originada por el mismo germen. En todos los casos hubo datos sugestivos de diseminación hematógena, causada en tres ocasiones por *Stafilococo aureus* y en la otra por *Neumococo*.

Se comenta la incidencia de complicaciones osteoarticulares en pacientes sometidos a HDP, y se hace hincapié en la necesidad de un diagnóstico precoz de la OAS, habida cuenta de la morbilidad y mortalidad asociada en nuestra serie y de la posible confusión con los síntomas y signos de afectación osteoarticular no infecciosa que habitualmente presentan estos enfermos.

Palabras clave: Osteoartritis séptica. Hemodiálisis periódica.

### SEPTIC OSTEOARTHRITIS IN HEMODIALYSIS PATIENTS

#### SUMMARY

Among a group of fifty patients undergoing chronic hemodialysis (HDP) over an observation period of six years, we observed four episodes of septic osteoarthritis (OAS) in four patients. Each one of them was bearer of a internal arteriovenous fistula. Two patients died during the septic state and the other two showed signs of clinical remission, although one of these remaining patients died four months later due to a new episode of sepsis by the same agent. In all the cases there was evidence suggesting hematogenous dissemination of Gram-positive germs.

We comment the osteoarticular complications in periodically hemodialyzed patients and point out the need for an early recognition of OAS as well as the differential diagnosis from renal osteodystrophy in view of the mortality and morbidity observed in our patients.

Key words: Septic osteoarthritis. Periodic hemodialysis.

### INTRODUCCION

Los problemas osteoarticulares vistos en pacientes en HDP suelen limitarse al ámbito de los trastornos metabólicos acompañantes (osteodistrofia renal) o bien a compresión mecánica local. El espectro de artropatías incluye calcificaciones articulares, necrosis avasculares, capsulitis por hemartrosis y roturas tendinosas, debidas todas ellas a hiperparatiroidismo y vistas hasta en el 69 % de los casos, gota y pseudogota, y por otra parte el síndrome del túnel carpiano debido a compresión local vascular<sup>1,2</sup>.

Las complicaciones infecciosas (OAS) en estos pacientes han recibido escasa consideración si se exceptúa las debidas a tuberculosis<sup>3</sup>. Esta complicación séptica aparentemente infrecuente ya ha sido referida por LEONARD, MATHEWS y otros en paciente en HDP<sup>4,7</sup> y asimismo también se ha descrito en pacientes trasplantados<sup>8</sup>.

Entre 50 pacientes en HDP en nuestro centro sometidos

Recibido: 15 de marzo de 1984.

En forma definitiva: 23 de mayo de 1984.

Aceptado: 25 de junio de 1984.

Correspondencia: Dr. A. J. Pérez Pérez.

Sección de Nefrología. Hospital Xeral de Vigo.

Pizarro, 22. Vigo-4 (Pontevedra)

dos a observación durante un período de 6 años con una media de seguimiento de 37,5 meses, hemos detectado 73 episodios de bacteriemia (0,46 episodios/paciente/año), que en 4 casos se han presentado con manifestaciones de OAS (unilateral en tres ocasiones y biarticular simétrica en la restante). Nuestra experiencia en este terreno es objeto del presente trabajo.

**CASUISTICA.** (Tablas I y II)

**Caso 1.** C. M. L., mujer de 29 años en programa de HDP desde 13 meses antes, había sido diagnosticada de síndrome urémico-hemolítico (SUH) por biopsia renal. En julio de 1979 presentó signos inflamatorios en la muñeca izquierda en la proximidad de la fistula A-V interna, la cual tenía un aspecto normal. No presentaba hipotermia. Una artrocentesis mostró un exudado purulento donde creció *St. aureus*. Dos hemocultivos fueron estériles, si bien ello puede atribuirse a un tratamiento previo inadecuado. Rx. mano izquierda: signos de erosión alrededor de las articulaciones 2.<sup>a</sup> y 5.<sup>a</sup> MTC y en hueso pisiforme, y rarefacción de la zona. Debido a la accesibilidad quirúrgica se practicó un drenaje de la colección articular, y se inició tratamiento con nafcilina (4 días) y posteriormente vancomicina (un g/día) durante 3,5 semanas de acuerdo con la sensibilidad de antibiograma, asistiéndose a una curación de la artritis. La muestra de tejido capsular obtenida correspondía a la pared de un absceso y tejido granular.

En agosto de ese año recibió en otro centro un injerto renal de vivo presentando un rechazo hiperagudo, procediéndose a amputación y retorno a programa de HDP.

Cuatro meses después presentó una pericarditis hemorrágica que se evacuó dejando ventana pericárdica. A los 15 días tuvo un cuadro séptico catastrófico por *St. aureus* coagulasa positivo que creció en sangre, líquido pleural y exudado de toracotomía, falleciendo pese al tratamiento instaurado. No puede descartarse que el foco séptico original (fuera o no articular) se reactivara tardíamente.

**Caso 2.** A. M. A., varón de 55 años de edad en programa de HDP desde 37 meses antes por uremia terminal debida a nefritis intersticial crónica (biopsia renal). Durante su estancia en diálisis presentó episodios de insuficiencia cardíaca y mal control de TA. En diciembre de 1976 fue diagnosticado de hepatitis vírica B permaneciendo como portador crónico del HBsAg. A lo largo de 1978 tuvo diversos episodios de infección respiratoria neumónica por *St. aureus*, *E. coli* y *Enterobacter* siempre con buena evolución clínica y radiológica.

En mayo de 1979 ingresó por presentar cuadro de postración, fiebre, ascitis e inflamación de ambas rodillas. La Rx. de tórax en el día de ingreso fue normal. Tanto en los hemocultivos como en los cultivos de líquido articular y ascítico creció neumococo. Fue tratado con penicilina a altas dosis, siendo desfavorable la evolución y falleciendo en situación séptica 8 días después. La necropsia demostró una bronconeumonía severa especialmente en pulmón derecho y siembras sépticas en bazo y articulaciones de rodillas, entre otras.

**Caso 3.** P. G. Q., mujer de 39 años en HDP por una probable pielonefritis crónica desde 25 meses antes. Hepatitis vírica B en 1978 con negativización posterior del HBsAg. Durante su estancia en diálisis presentó diversas neumonías, aislándose en una ocasión (enero 1979) *St. aureus* coagulasa positivo con septicemia que respondió a amoxicilina, con resolución clínica y radio-

TABLA I

**CARACTERISTICAS DE LOS PACIENTES**

Caso	Sexo	Edad (años)	Tiempo en HDP (meses)	Leucocitos	Condiciones asociadas	Intervalo sint.-diagn. (días)	Localización osteoarticular
1	H	29	13	6.900	SUH	6	Carpitis izqd.
2	V	55	37	—	Antec. HVB, neumonías	4	Gonartritis bilat.
3	H	39	25	4.000	Antec. HVB, neumonías	5	Sacroileítis izqd.
4	V	58	23	7.000	ODR, infecc. respir.	30	D-11

V = varón. H = hembra. HVB = hepatitis virus B. ODR = osteodistrofia renal.

TABLA II

**BACTERIOLOGIA, TRATAMIENTO Y RESULTADOS**

Caso	Cultivo		Tratamiento			Observaciones
	Sangre	Hueso o líquido articular	Médico	Quirúrgico	Resultado	
1	Estéril	<i>St. aureus</i>	Nafcilina, vancomicina	Drenaje	Curación	Exitus 4 meses después: sepsis por <i>St. aureus</i> .
2	Neumococo	Neumococo	Penicilina	—	Exitus	—
3	<i>St. aureus</i>	—	Cloxacilina	—	Exitus	Rx.: sacroileítis
4	<i>St. aureus</i>	—	Lincomicina	—	Curación	Rx.: osteomielitis aplastam. D-11 Isótopos: fijación Tc en D11

lógica. No presentaba datos de osteodistrofia renal.

En abril de 1980 ingresó por presentar desde 72 horas antes fiebre alta y dolor a nivel de la articulación sacroiliaca izquierda. En un hemocultivo creció *St. aureus* coagulasa positivo, iniciándose tratamiento con cloxacilina (3 g/día) de acuerdo con el antibiograma. Radiológicamente se comprobó un borramiento de la interlínea y un ensanchamiento del espacio articular en la articulación sacroiliaca izquierda. Cuatro días después hizo un cuadro de desorientación, convulsiones y respiración de Cheynes-Stokes, falleciendo. La fístula A-V no presentaba signos flogóticos.

**Caso 4.** B. E. G., varón de 58 años en HDP desde 23 meses antes por insuficiencia renal terminal secundaria a nefroangioesclerosis. En agosto de 1980 tuvo un derrame pleural izquierdo hemorrágico masivo que fue evacuado. En esputo creció enterococo, pero los cultivos de sangre y líquido pleural fueron estériles y las baciloscopias negativas. Mejoró con gentamicina, mostrándose alérgico a derivados beta-lactámicos. Posteriormente presentó crisis de bronquitis espástica durante su estancia en diálisis. Tenía datos clínicos y radiológicos de ODR.

En agosto de 1981 debutó con un cuadro de dolor dorsolumbar con impotencia funcional posteriormente acompañado de fiebre. El LCR era claro y resultó estéril. En sangre creció *St. aureus* coagulasa positivo. A los 15 días del ingreso (30 días después del comienzo del cuadro) se evidenciaron radiológicamente signos de aplastamiento de D-11. Un estudio con pirofosfato de Tc mostró un aumento notable de fijación del isótopo en esa vértebra. La administración de lincomicina (un g/día) durante un mes, de acuerdo con el antibiograma y debido a la alergia citada, se acompañó de una mejoría clínica evidente, pese a lo cual persisten secuelas crónicas.

## DISCUSION

La ocurrencia de OAS en pacientes en HDP no debería ser una circunstancia inesperada. Cualquier proceso infeccioso puede expresarse con bacteriemia y conducir a una localización ósea o articular.

Diversos colectivos tienen una mayor susceptibilidad a presentar OAS. Entre ellos cabe señalar a diabéticos, artríticos, drogadictos e inmunodeprimidos entre los que hay que incluir a los trasplantados renales<sup>8-11</sup>. Asimismo, también se ha descrito en pacientes en hemodiálisis<sup>4,6,7</sup> y en diálisis peritoneal<sup>12</sup>.

El paciente con insuficiencia renal crónica representa un terreno con mecanismos de defensa profundamente alterados. Las violaciones de las barreras protectoras, sobre todo la dérmica sometida a canulaciones periódicas; los trastornos de las funciones granulocíticas, que les hacen más susceptibles a las infecciones piogénicas, y finalmente los trastornos de la inmunidad celular son mecanismos que explican la mayor incidencia de infecciones, las cuales no en vano representan la segunda causa de mortalidad de este tipo de pacientes<sup>5,13</sup>.

Localizaciones tradicionalmente consideradas graves son la endocarditis y las siembras pulmonares<sup>5,14,15</sup>. En 1973, LEONARD y cols.<sup>4</sup> hicieron notar que la osteomielitis debería recibir una consideración similar. Tres de los 5 enfermos que presentaron esta localización (60 %) fallecieron en el curso de su evolución. Esta observación ha sido refrendada posteriormente<sup>6</sup>, llegándose a recomen-

dar la prolongación de la antibioterapia hasta 8 semanas.

La experiencia de MATHEWS y cols.<sup>7</sup> en 5 casos de artritis séptica con buena evolución reveló la importancia del diagnóstico y la diferenciación precoz, dificultada en muchos de estos enfermos por la coexistencia de datos del ODR.

Nuestra experiencia corresponde a 4 casos de sepsis por grampositivos con siembras osteoarticulares (OAS). En 3 de ellos fue causada, como en la mayor parte de los casos citados, por *St. aureus*<sup>4-7</sup>, germen asimismo responsable de la mayor parte de las infecciones del acceso vascular<sup>14-16</sup>. Pese a la ausencia de signos físicos inflamatorios en las fístulas externas, ello no descarta que la septicemia pueda tener su origen en esta localización<sup>14</sup>. Otro posible origen pudiera haber sido el pulmonar en base a los antecedentes infecciosos respiratorios de varios de los casos. En el caso restante de sepsis por neumococo el foco originario fue claramente respiratorio.

Por el contrario, la OAS por gérmenes gramnegativos, menos frecuente y revestida de notable morbilidad, es más habitual en drogadictos<sup>10,11</sup> y también se ha visto en algunos casos de trasplante renal<sup>8</sup>.

Los lugares de localización de la OAS en pacientes en HDP suelen ser inhabituales y en general múltiples<sup>4,6,7</sup>, lo que apunta en el sentido de que se trata de siembras metastásicas de otro origen.

Respecto a los factores predisponentes que han sido invocados en la OAS, debemos reseñar en nuestra experiencia los antecedentes de hepatitis tipo B en 2 enfermos, y los procesos respiratorios crónicos en 3, observados también en la comunicación de LEONARD<sup>14</sup>. Probablemente cabe interpretarlos como un exponente más de una situación inmunitaria anormal.

Concluyendo, la OAS en este colectivo es generalmente causada por gérmenes grampositivos, debe ser diagnosticada precozmente, y si es posible documentada bacteriológicamente por punción ósea o articular. Una terapéutica enérgica debe instaurarse rápidamente para superar la situación séptica aguda de la que la OAS puede ser una manifestación más de gravedad —como hemos tratado de señalar—, y prolongadamente, para evitar una reactivación tardía cualquiera que sea el foco séptico originario.

## Agradecimiento

Los autores agradecen a la señorita Concepción Portela Marín su excelente y desinteresada labor en la transcripción de este trabajo.

## BIBLIOGRAFIA

- BROWN, E. A., y GOWER, P. E.: «Joint problems in patients on maintenance hemodialysis». *Clin. Nephrol.*, 18: 247-250, 1982.
- MASSRY, S. G.; BLUESTONE, R.; KLINENBERG, J. R., y COBURN, J. W.: «Abnormalities of the musculoskeletal system in hemodialysis patients». *Semin. Arthrit. Rheumatism.*, 4: 321-349, 1975.
- PAPADIMITRIOU, M.; MEMOS, D., y METAXAS, P.: «Tuberculosis in patients on regular haemodialysis». *Nephron.*, 24: 53-57, 1979.
- LEONARD, A.; COMTY, C. M.; SHAPIRO, F. L., y RAIJ, L.: «Osteomyelitis in hemodialysis patients». *Ann. Intern. Med.*, 78: 651-658, 1973.

5. NOSOULI, K. A.; LAZARUS, J. M.; SCHOEMBAUM, S. C.; GOTTLIEB, M. N.; LOWRIE, E. G., y SHOCAIR, M.: «Bacteriemic infection in hemodialysis». *Arch. Intern. Med.*, 139: 1255-1258, 1979.
6. NICHOLLS, A.; EDWARD, N., y CATTO, G. R. D.: «Staphylococcal septicaemia, endocarditis, and osteomyelitis in dialysis and renal transplant patients». *Postgr. Med. J.*, 56: 642-648, 1980.
7. MATHEWS, M.; SHEN, F. H.; LINDNER, A., y SHERRARD, D.: «Septic arthritis in hemodialyzed patients». *Nephron.*, 25: 87-91, 1980.
8. VICENTI, F.; AMEND, W. J.; FEDUSKA, N. J., y SALVATIERRA, Jr., O.: «Septic arthritis following renal transplantation». *Nephron.*, 30: 253-256, 1982.
9. KARTEN, I.: «Septic arthritis complicating rheumatoid arthritis». *Ann. Intern. Med.*, 70: 1147-1158, 1969.
10. HOLZMAN, R. S., y BISHKO, F.: «Osteomyelitis in heroin addicts». *Ann. Intern. Med.*, 75: 693-696, 1971.
11. SIMBERKOFF, M. S.: «Infection in parenteral narcotic and drug abusers, Ed.: Grieco, M. H. eds, Infections in the abnormal host». New York. Yorke Medical Books, 508-520, 1980.
12. HUGHES, B. R., y HIND, C. R. K.: «Reactive arthritis associated with staphylococcus epidermidis peritonitis in patient undergoing continuous ambulatory peritoneal dialysis». *Br. Med. J.*, 286: 188-189, 1983.
13. GOLDBLUM, S. E., y REED, W. P.: «Host defenses and immunologic alterations associated with chronic hemodialysis». *Ann. Intern. Med.*, 93: 597-613, 1980.
14. DOBKIN, J. F.; MILLER, M. H., y STEIGBIGEL, N. H.: «Septicemia in patients on chronic hemodialysis». *Ann. Intern. Med.*, 88: 28-33, 1978.
15. CROSS, A. S., y STEIGBIGEL, R. T.: «Infective endocarditis and access site infections in patients on hemodialysis». *Medicine (Baltimore)*, 55: 453-466, 1976.
16. FRANCIOLI, P., y MASUR, H.: «Complications of Staphylococcus aureus bacteremia». *Arch. Intern. Med.*, 142: 1655-1658, 1982.