

Arteriovenograma por Cemento tras Prótesis Total de Cadera: Reporte de un caso y

Revisión Bibliográfica

Elena Gálvez Sirvent, Luis Rodrigo Merino Rueda, José Ignacio Echeopar Sabogal, Pilar Lumbreras Castro, Ana Cruz Pardos
Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

Objetivos

Presentamos un caso de arteriovenograma de cemento en artroplastia total de cadera, evento poco frecuente caracterizado por la extrusión de cemento óseo a través de vasos nutricios femorales por elevadas presiones intramedulares. Se complementa con revisión bibliográfica sobre incidencia, factores predisponentes e implicaciones clínicas.

Material y Métodos

Paciente mujer de 97 años, sin antecedentes relevantes y con buena situación funcional (Barthel 90, Pfeiffer 0, FAC 5). Consultó por coxalgia derecha de dos meses, con deterioro progresivo. La radiografía mostró coxartrosis severa por necrosis avascular. Ante el fracaso del tratamiento conservador y con valoración anestésica favorable, se realizó artroplastia total de cadera cementada (Exeter X3 RimFit), sin incidencias intraoperatorias.



Imagen 1. Radiografía preoperatoria. Coxartrosis severa derecha secundaria a necrosis avascular.

Resultados

El postoperatorio cursó sin complicaciones. La radiografía de control mostró imagen radiodensa en la diáfisis femoral, sospechosa de extravasación de cemento. El TC descartó fractura periprotésica o perforación cortical, confirmando fenómeno de arteriovenograma. La paciente evolucionó favorablemente, recibió el alta al séptimo día y a los 3 meses estaba asintomática, deambulando sin apoyo en domicilio y con bastón en exteriores.



Imagen 2. Radiografía de control en proyección AP con imagen radiodensa a nivel de punta del vástago.

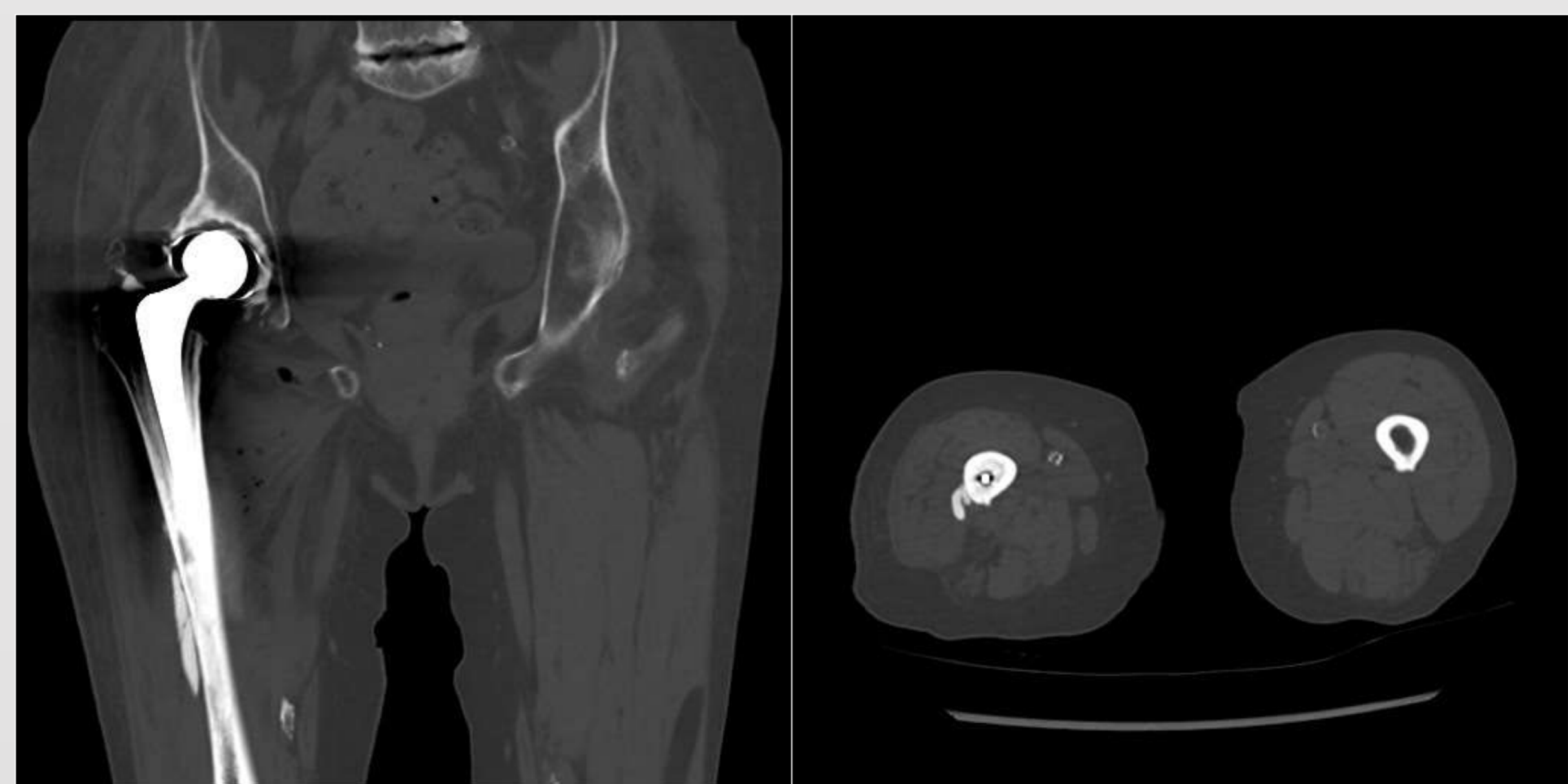


Imagen 3. Se solicitó TAC, donde se observa extravasación de cemento sin fractura periprotésica ni falsa vía asociada, compatible con extrusión a través de agujero nutricional, compatible con fenómeno de arteriovenograma por cemento.

Comentarios y Conclusiones

El arteriovenograma por cemento es un hallazgo raro, consecuencia de altas presiones durante la cementación. Puede confundirse con extravasación secundaria a fractura o perforación cortical.

La revisión bibliográfica identifica 46 casos, con predominio en mujeres (43/46). La mayoría fueron asintomáticos; en 5 se registraron eventos cardiovasculares, 3 intraoperatorios compatibles con síndrome de cementación (todos en la serie de Wan, 2021). No se describen complicaciones mecánicas como aflojamiento protésico. En la serie de Garríguez Pérez (2021) se reportaron dos fracturas intraoperatorias, localizadas en trocánter y relacionadas con el fresado, que se solucionaron con cerclajes.

Autor	n	Género femenino	Eventos cardiovasculares	Complicaciones no relacionadas con extravasación
Weissman (1984)	8	100%	1 IAM 1 recurrencia de ICC	0
Brandser (1995)	4	100%	0	0
Knight (1999)	8	100%	0	0
Skirme (2001)	1	100%	0	0
Nogler (2002)	1	100%	0	0
Panousis (2006)	1	100%	0	0
McClelland (2006)	1	100%	0	Neumonía (n=1)
Wang (2012)	3	100%	0	0
Vankatesh (2018)	2	100%	0	0
Garríguez Perez (2020)	14	100%	0	Fractura periprotésica (n=2)
Wan (2021)	3	0%	3 síndromes por cementación (100%)	Neumonía (n=1)
Gálvez (2025)	1	100%	0	0

En general, este hallazgo no implica complicaciones locales ni sistémicas. Su correcta identificación evita diagnósticos erróneos y garantiza un seguimiento adecuado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Weissman, B N; Sosman, J L; Braunstein, E M; Dadkhahipoor, H; Kandarpa, K; Thornhill, T S; Lowell, J D; Sledge, C B. Intravenous methylmethacrylate after total hip replacement.. The Journal of Bone & Joint Surgery 66(3):p 443-450, March 1984.
2. Brandser, E., El-Khoury, G., Riley, M. et al. Intravenous methylmethacrylate following cemented total hip arthroplasty. Skeletal Radiol. 24, 493–494 (1995)
3. Knight JL, Coglon T, Hagen C, Clark J. Posterior distal cement extrusion during primary total hip arthroplasty: a cause for concern? J Arthroplasty. 1999 Oct;14(7):832-9.
4. A.D. Skyrme, P.J. Jeer, J. Berry, et al., Intravenous polymethyl methacrylate after cemented hemiarthroplasty of the hip, J. Arthroplast. 16 (2001) 521–523.
5. M. Nogler, M. Fischer, M. Freund, et al., Retrograde injection of a nutrient vein with cement in cemented total hip arthroplasty, J. Arthroplast. 17 (2002)
6. K. Panousis, K.A. Young, P. Grigoris, Polymethylmethacrylate arteriography—a complication of total hip arthroplasty, Acta Orthop. Belg. 72 (2006) 226–228.
7. D. McClelland, D. Bracy, Cement venogram—a risk of satisfactory cement pressurization, J. Arthroplast. 21 (2006) 141–143
8. L. Wang, A.W. Gardner, E.B. Kwek, et al., Retrograde cement arteriovenogram of nutrient vessels following hemiarthroplasty of the hip, Acta Orthop. Belg. 78 (2012) 431–435
9. H.K. Venkatesh, M. Shoaib, Bone cement (PMMA) arterio-venogram following total hip arthroplasty - case series, J. Clin. Orthop. Trauma 9 (2018) S29–S31
10. D. Garriguez-Perez, J. Garcia-Coiradas, J. Otero-Otero, et al., Cement arteriovenogram after hip arthroplasty, Rev. Esp. Cir. Ortop. Traumatol. 64 (2020) 388–392.
11. Wan RCW, Liu WH, Ng RWK, Tso CY, Chow SK, Cheung WH, Tang N, Wong RMY. Dangers with cementation under low-viscosity state: Cement arterio-venogram and bone cement implantation syndrome. Trauma Case Rep. 2021 Aug 3;35:100517.