



medicina general y de familia

edición digital

www.mgyf.org



Carta al Editor

Fractura de cadera en la enfermedad renal crónica avanzada: búsqueda de un perfil de riesgo de mal pronóstico en la osteoporosis urémica

Consolación Rosado Rubio*, David Menéndez González, María Dolores Barreda Grande, Gilda Carreño Cornejo, María Rosario Manzanedo Bueno, Carmen Felipe Fernández, Jesús Martín García

Servicio de Nefrología. Complejo Asistencial de Ávila.

Señor editor:

La fractura de cadera (FC) es una consecuencia grave de la osteoporosis y se relaciona con el aumento del riesgo de nuevas fracturas y muerte prematura¹. Es un importante problema de salud, sobre todo en ancianos, al presentar en este grupo una elevada prevalencia y morbi-mortalidad, así como un elevado gasto en recursos sanitarios. En esta población también es muy prevalente la enfermedad renal crónica (ERC) y la enfermedad renal crónica avanzada (ERCA)^{1,2}.

Se recomienda la evaluación de los factores de riesgo de FC a nivel individual para poner en marcha intervenciones que lo reduzcan³. Para ello existen distintas herramientas de predicción del riesgo; FRAX¹⁻³ es una de las más extendidas en la población general, pero infraestima el riesgo de FC en la ERC y, sobre todo, en la ERCA^{2,3}, al no contemplarlas entre los factores de riesgo.

Sin embargo, la ERC sí es un factor de riesgo independiente de FC, pues aumenta la frecuencia de caídas por debilidad muscular, sarcopenia, neuropatía y miopatía¹. El concepto reciente de "osteoporosis urémica" muestra que las toxinas urémicas favorecen la pérdida de masa ósea, y que las propiedades mecánicas del hueso están afectadas adicionalmente por factores intrínsecos a la ERC. Ambos hallazgos se hacen patentes desde el estadio 3a hasta el 5d¹⁻⁴. La osteoporosis urémica se relaciona con el descenso de la densidad mineral ósea, el aumento del riesgo de fractura y de la mortalidad en la ERC, en la que el hiperparatiroidismo secundario no es el principal responsable de la aparición de FC, sino la pérdida de densidad mineral ósea (DMO), junto con el descenso de las propiedades mecánicas del hueso^{4,5}.

El nefrólogo y el médico de Atención Primaria deben conocer los factores de riesgo de osteoporosis y FC en sus pacientes con ERC y, especialmente en la ERCA, en la que se sabe que los resultados de la fractura son peores³⁻⁷. El objetivo final sería establecer un perfil de riesgo en estos pacientes para establecer medidas preventivas, que impidan la fractura y que mejoren las secuelas de la misma.

Para lograrlo, en nuestra población de pacientes hospitalizados por FC, con ERC o ERCA durante un período de 18 años (enero de 2000 hasta diciembre de 2018), realizamos un estudio observacional, descriptivo y transversal de las características demográficas, los factores de riesgo clásicos de FC y los factores relacionados con la osteoporosis urémica y la enfermedad mineral-ósea de la ERC. Comparamos a los pacientes con ERC (aclaramiento de creatinina entre 59 y 20 ml/min) y con ERCA (aclaramiento de creatinina inferior a 20 ml/min). Para el análisis se utilizó el paquete estadístico SPSS v. 20.0 para macOs. Las variables cuantitativas se expresan como mediana y rango intercuartílico y las cualitativas como porcentaje. Las comparaciones se realizaron con t de Student y Chi², con un nivel de significación p<0,05.

En este periodo fueron hospitalizados por FC 291 pacientes con ERC, 105 hombres (36,1 %) y 186 mujeres (63,9 %), con una mediana de edad de 87 años (83-91) y una mediana del aclaramiento de creatinina 30,7 ml/min (23,0-39,7). El resto de variables se expresan en las tablas adjuntas (tablas 1 y 2).

Vemos que la ERCA empeora el pronóstico de la FC, pues dificulta el tratamiento quirúrgico y aumenta el tiempo de hospitalización y el riesgo de muerte. Esto puede deberse a que el aumento de los marcadores de enfermedad mineral ósea

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: crosadorubio@gmail.com (C. Rosado Rubio).
<http://dx.doi.org/10.24038/mgyf.2022.055>

Tabla 1 – Variables cualitativas y cualitativas demográficas y de morbilidad estudiadas.

Variable	Porcentaje//mediana y rango intercuartílico
Tipo ERC	
ERC sin diálisis	94,8
HD	4,1
DP	0,3
Trasplante	0,7
tratamiento esteroideo	6,5
Tipo de fractura:	
Subcapital	41
Pertrocantérea	59
Cirugía (prótesis/clavo)	82,3
Muerte durante el ingreso	16,4
Causa de muerte	
Fracaso multiorgánico	53,8
Sepsis	10,3
Infección respiratoria	15,4
Hemorragia digestiva por hipotensión	7,7
Causa no registrada	5,1
Hiperparatiroidismo secundario (Dco. reflejado)	18,6
Demencia	33,7
Calcificación vascular	79,4
DMO	1,4
Diagnóstico previo de osteoporosis	41,2
Bifosfonatos	3,8
Suplementos de calcio	9,2
Suplementos de vitamina D	13,4
Fractura de cadera previa	9,7
Caída desencadenante	97,6
Obesidad	7,9
Dislipemia	39,9
Diabetes	37,4
Hipertensión arterial	86,9
Cirrosis hepática	3,5
Hepatitis vírica	2,1
EPOC	13,9
Insuficiencia cardiaca congestiva	21,1
Cardiopatía isquémica	16
ERCA < 20 ml/min	18,2
//	//
Edad (años)	87 (83-91)
ClCr (ml/min)	30,7 (23,0-39,7)
Estancia media (días)	11 (7,25-15,0)
Albuminemia (g/dl)	3,2 (2,7-3,7)
PTH (pg/ml)	147,5 (87,3-276,7)
Ca (mg/dl)	9,1 (8,6-9,5)
P (mg/dl)	3,5 (3,1-4,1)
CaxP	32,2 (27,5-37,8)
Vit D3 (ng/ml)	10,0 (6,2-15,2)
FA (U/L)	102,0 (78,0-149,5)

Tabla 2 – Resultados de la comparación entre ERC y ERCA.

Parámetro	Variación media, OR e intervalo de confianza
Estancia media	↑ 3,002 días (0,516-5,488)
Albuminemia	↓ 0,226 g/dL (0,019-0,433)
PTH	↑ 160,301 pg/m: (18,424-302,179)
Fósforo	↑ 0,677 mg/dL (0,319-1,034)
CaXP	↑ 6,474 (3,073-9,875)
FA	↑ 34,656 U/L (8,855-60,456)
Posibilidad de cirugía	↓ OR 1,982 (0,978-4,015)
Riesgo muerte	↑ OR 0,391 (0,193-0,792)
Riesgo hiperparatiroidismo secundario	↑ OR 0,097 (0,012-0,796)
Riesgo demencia	↑ OR 2,033 (1,011-4,089)
Toma suplementos vitamina D	↑ OR 0,229 (0,110-0,479)
Riesgo insuficiencia cardiaca congestiva	↑ OR 0,488 (0,251-0,947)

de la ERCA favorece la osteoporosis urémica, posiblemente responsable de este perfil desfavorable.

Nuestros resultados muestran que los pacientes con ERCA, insuficiencia cardiaca y elevación de marcadores de la enfermedad mineral ósea son un colectivo de riesgo de mal pronóstico de la FC. El médico de Atención Primaria es el profesional que tiene un contacto más frecuente y directo con estos pacientes, por lo que se postula como el agente fundamental en la identificación de este perfil de riesgo de fractura, para así intentar implementar medidas preventivas que consigan evitar la aparición de esta complicación.

BIBLIOGRAFÍA

- Goto NA, Weststrate ACG, Oosterlaan FM, Verhaar MC, Willems HC, Emmelot-Vonk MH, et al. The association between chronic kidney disease, falls, and fractures: a systematic review and meta-analysis. *Osteoporos Int.* 2020; 31(1): 13-29.
- Bover J, Ureña-Torres P, Rodríguez-García M, Castro-Alonso C, Górriz JL, Laiz Alonso AM, et al. Osteoporosis, densidad mineral ósea y complejo CKD-MBD (I): Consideraciones diagnósticas. *Nefrología.* 2018; 38: 476-90.
- Bover J, Ureña-Torres P, Laiz Alonso AM, Torregrosa V, Rodríguez-García M, Castro-Alonso C, et al. Osteoporosis, densidad mineral ósea y complejo CKD-MBD (II): implicaciones terapéuticas. *Nefrología.* 2019; 39(33): 223-338.
- Kazama JJ. Chronic kidney disease and fragility fracture. *Clin Exp Nephrol.* 2017; 21(Suppl 1): 46-52.
- Lips P, Goldsmith D, de Jongh R. Vitamin D and osteoporosis in chronic kidney disease. *J Nephrol.* 2017; 30(5): 671-5.
- Hung LW, Hwang YT, Huang GS, Liang CC, Lin J. The influence of renal dialysis and hip fracture sites on the 10-year mortality of elderly hip fracture patients: A nationwide population-based observational study. *Medicine (Baltimore).* 2017; 96(37): e7618.
- Bouqueneau A, Salam S, Delanaye P, Eastell R, Khwaja A. Bone disease after kidney transplantation. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2016; 11(7): 1282-96.