



Supervivencia en mujeres posmenopáusicas con fractura de cadera

Carmen M^a Gándara Quintas,¹ Gabriel J Díaz Grávalos,² M^a Elena Pereiro Sánchez,² Inmaculada Casado Górriz,³ M^a José Varela Estévez²

RESUMEN

Objetivo: Estimar la supervivencia de mujeres posmenopáusicas con fractura de cadera y posibles factores asociados a la misma.

Tipo de estudio: Cohortes retrospectivo.

Emplazamiento: Atención primaria y hospitalaria en Ourense (España).

Población: Todas las pacientes con fractura de cadera en 2006 y 2007, seguidas hasta julio de 2011.

Métodos: Se determinó: fecha de fractura y edad, medio de residencia (rural /urbano), patología concomitante (demencia, cardiopatía, enfermedad cerebrovascular, diabetes mellitus, EPOC, enfermedad neoplásica), grado ASA, demora quirúrgica, fractura previa, fecha de fallecimiento y supervivencia hasta esa fecha o cierre del estudio. Se utilizó el método de Kaplan-Meier en la determinación de la probabilidad de supervivencia y la regresión de Cox en la investigación de factores asociados.

Resultados: Fueron incluidos 626 casos. La media de la edad era 84,0 (DE 8,1) años. Fallecieron 339 pacientes (54,2%), 98 (28,9%) en los primeros 3 meses tras la fractura. La media de la supervivencia fue de 41,9 (EE 1,1) meses, con una mediana de 47,7 (EE 3,2) meses. La probabilidad de supervivencia a los 12 meses fue de 79,2%, de 68,1% a los 24 meses y de 57,0% a los 36 meses. Se encontró asociación entre menor supervivencia y mayor edad, mayor número de comorbilidades y residencia rural, siendo mayor la supervivencia si existía antecedente de fractura y tras estabilización quirúrgica.

Conclusiones: La supervivencia tras fractura de cadera es similar a la referida en la literatura, asociándose fundamentalmente con la comorbilidad. La mortalidad es mayor en los primeros meses tras la fractura.

Palabras clave: Fracturas de cadera; supervivencia; posmenopausia; factores de riesgo.

INTRODUCCIÓN

Anualmente se producen en España más de 60.000 fracturas de cadera, cifra que se ha incrementado en los últimos años por el aumento de la expectativa de vida, con un alto coste económico, personal y social.¹ La media de la edad de aparición se sitúa en torno a los 80 años y es más frecuente en mujeres, con una relación frente al varón de tres a uno. La mayoría de las fracturas se producen a causa de traumatismos de baja energía, generalmente a partir de caídas, suponiendo hasta el 80% de las fracturas de cadera (FC) en personas mayores de 75 años.²

La fractura de cadera reduce significativamente la es-

peranza de vida en aproximadamente el 50% de los pacientes, con un importante deterioro de la salud y de las condiciones sociales.³ Se han utilizado diferentes métodos para intentar cuantificar el riesgo de muerte tras FC. Entre las variables estudiadas como asociadas a mortalidad se encuentran la edad avanzada, el sexo masculino, el valor del test Mini-Mental, el riesgo quirúrgico medido mediante diversos índices, la institucionalización o la presencia de enfermedades malignas.⁴⁻⁶

Otra circunstancia que parece influir en la mortalidad de los pacientes con FC es el número de comorbilidades que se presentan en el momento de la FC. En algún estudio se demostró que pasar de padecer sólo una de las enfermedades consideradas factores de riesgo de mortalidad a padecer cuatro significaba multiplicar por ocho la mortalidad.⁴

El planteamiento terapéutico que se realice con las

¹ Médico de Familia. Fundación 061 – Urgencias Sanitarias de Galicia. Complejo Hospitalario Universitario de Ourense. Ourense. España

² Médico de Familia. Servizo Galego de Saúde. C. S. Cea. Cea (Ourense). España

³ Médico de Familia. Servizo Galego de Saúde. C. S. Allariz. Allariz (Ourense). España



pacientes también puede llegar a ser definitivo a la hora de conseguir una mejor supervivencia. El tiempo de espera quirúrgico influye en la evolución y mortalidad de dichos pacientes, de tal forma que la mayor demora quirúrgica incrementa en algunos estudios la mortalidad,^{7,8} lo mismo que la ausencia de intervención, aunque no se demostró relación con el tipo de fractura, el tipo de anestesia o la técnica quirúrgica.⁹

Igualmente, la supervivencia de las mujeres afectadas, como en otras enfermedades, puede variar ampliamente en función de diferentes determinantes sociales, culturales o demográficos.^{9,10}

A partir de estas consideraciones se ha planteado el presente estudio con el objetivo de estimar la supervivencia de las mujeres posmenopáusicas que han sufrido fractura de cadera de baja energía y valorar los posibles factores asociados a la supervivencia en ese grupo de pacientes.

MÉTODOS

Se realizó un estudio de cohortes retrospectivo. Se incluyó la totalidad de las pacientes posmenopáusicas (más de 12 meses de amenorrea) diagnosticadas de fractura de cadera (intracapsulares, pertrocantéreas, subtrocantéreas) entre el 1 de enero de 2006 y el 31 de diciembre de 2007 y que fueron atendidas en el Complejo Hospitalario Universitario de Ourense (España). Fueron excluidas las mujeres con menopausia artificial, con fractura de extremidad proximal de fémur ocurrida tras traumatismo de alta energía a juicio de los investigadores (accidentes de tráfico, caídas de gran altura) y aquellas relacionadas con patologías óseas que pudieran favorecer la presentación de dichas fracturas, así como aquellos casos en los que no fue posible conseguir los datos necesarios por falta de registros o mala codificación diagnóstica.

Se determinaron las siguientes variables: fecha de diagnóstico, edad en años en el momento de la fractura, medio de procedencia: rural/urbano determinado según los criterios recomendados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (rural: < 150 habitantes/km²), índice de masa corporal (IMC), patología crónica concomitante en función de la presencia del diagnóstico en su historia clínica (demencia, cardiopatía, enfermedad cerebrovascular, diabetes mellitus, EPOC, enfermedad neoplásica), número de comorbilidades que padecía la paciente según el listado previo (entre 0 y 6), an-

tecedente de fractura, grado ASA medido según la clasificación de la American Society of Anesthesia, demora quirúrgica, fecha de fallecimiento a lo largo del seguimiento si se produjo y supervivencia expresada en días (diferencia entre la fecha de cierre del estudio [31/7/2011] o la de fallecimiento y la de diagnóstico). El grado ASA registrado oscilaba entre 1 y 4, sin que hubiera casos clasificados como ASA 5 reflejados en la historia clínica. Aunque parece lógico que estos casos coincidan con los que no se intervinieron quirúrgicamente, no fue posible confirmar este hecho, por lo que no fueron incluidos como tales.

Los datos fueron recogidos en el último trimestre de 2011. Se solicitó al servicio de Documentación Clínica hospitalario el listado de las pacientes diagnosticadas de fractura de cadera en el Complejo Hospitalario Universitario de Ourense. A partir de las historias clínicas hospitalarias se determinaron las variables incluidas en el estudio, completándose los datos restantes con la revisión de las historias de Atención Primaria de los distintos centros de salud de la provincia. Para este fin se solicitó el correspondiente permiso a la Gerencia de Atención Primaria del Servicio Gallego de Salud (SERGAS). La concesión de los citados permisos lleva implícito el compromiso de cumplimiento de las normas éticas exigidas para la realización de estudios observacionales. Los datos fueron analizados de forma agregada, sin identificación de las pacientes.

Las variables cuantitativas fueron descritas como media y desviación estándar (DE) y las cualitativas como porcentajes. Los resultados de supervivencia se expresan como mediana y error estándar (EE) y se ofrecen como meses para facilitar su lectura. Se determinaron los intervalos de confianza del 95% (IC95). Se utilizaron en el análisis bivariado las pruebas estadísticas necesarias según las variables implicadas y previa comprobación del cumplimiento de sus condiciones. Se utilizó el método de Kaplan-Meier en la determinación de la probabilidad de supervivencia. Para evaluar la existencia de diferencias en los diversos factores considerados se utilizó el test de rangos logarítmicos. Se utilizó el análisis de regresión de Cox en la investigación de los factores asociados a la supervivencia. Las variables incluidas en el modelo fueron: edad (estratificada como menor de 85 años e igual o superior, en función de la mediana), lugar de residencia (estratificada como rural o urbana), grado ASA (estratificado como 1-2, 3 y 4), número de comorbilidades, antecedente de fractura (estratificada como sí o

TABLA I. Características de las pacientes con fractura de cadera (n = 626)

Variable		n (%)
Edad en el momento de la fractura	< 85 años	277 (44,2)
	≥ 85 años	349 (55,8)
Medio de residencia	Rural	417 (66,6)
	Urbano	209 (33,4)
Antecedente de fractura	Sí	245 (39,1)
	No	381 (60,9)
Número de comorbilidades*	0	113 (18,1)
	1	206 (32,9)
	2	177 (28,3)
	3	104 (16,6)
	4	25 (4,0)
	5	1 (0,2)
Grado ASA (556)**	1	9 (1,6)
	2	91 (16,4)
	3	333 (59,9)
	4	123 (22,1)
Cirugía	Sí	554 (88,5)
	No	72 (11,5)
Demora quirúrgica (554)*	≤ 5 días	311 (56,1)
	> 5 días	243 (43,9)
Tratamiento quirúrgico realizado (554)**	Osteosíntesis	318 (50,8)
	Prótesis parcial	197 (31,5)
	Prótesis total	39 (6,2)

*Demencia, cardiopatía, enfermedad cerebrovascular, diabetes mellitus, EPOC, enfermedad neoplásica.

**Entre paréntesis, el número de casos en los que se determinó cada variable.

no), demora quirúrgica (estratificada como menor o igual de 5 y mayor de 5, en función de la mediana) y realización de cirugía (estratificada como sí o no). En el análisis de regresión de Cox, la edad en el momento de la fractura y el número de comorbilidades se introdujeron como variables cuantitativas. El análisis de los datos se realizó con ayuda del programa estadístico SPSS versión 15.0 (SPSS Inc.). El grado de significación estadística que se consideró fue un valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Fueron identificados 665 casos, siendo excluidas 39 pacientes por codificación errónea de sus diagnósticos (19), no presentar menopausia (2), imposibilidad para encontrar la historia clínica hospitalaria (1), fracturas

producidas como consecuencia de accidentes de alta energía (8) y pacientes residentes en otras Comunidades Autónomas (9).

Fueron incluidos definitivamente 626 casos, con una media de edad de 84,0 años (Desviación estándar (DE) 8,1; IC95% 83,4 a 84,7 años). El IMC de las pacientes se obtuvo en 467 casos con una media de 26,0 kg/m² (DE 5,1; IC95% 25,6 - 26,5). La Tabla I muestra las características principales de las pacientes. Se constató relación entre el grado ASA y el status al final del seguimiento ($\chi^2 = 34,4$; $p < 0,001$), siendo más frecuente la supervivencia cuanto menor era el grado ASA.

Fallecieron a lo largo del seguimiento 339 pacientes (54,2%), siendo la media de la edad de la muerte de 88,0 (DE 7,6) años, mientras que la edad entre las supervivientes en el momento del cierre del estudio era de 85,9 (DE 8,0) años. En los primeros 3 meses tras la fractura se produjeron 98 muertes del total (28,9%).

La media de la supervivencia fue de 41,9 meses (Error estándar (EE) 1,1; IC95% 39,8-43,9), con una mediana de 47,7 meses (EE 3,2; IC95% 41,4 - 53,9). Las pacientes que fallecieron a lo largo del seguimiento presentaron una media de supervivencia de 21,1 meses (EE 0,9; IC95% 19,3 - 23,0), con una mediana de 17,8 meses (EE 1,8; IC95% 14,3 - 21,3). La Tabla II muestra la mediana de la supervivencia en función de las características de los pacientes.

La probabilidad de supervivencia a 12 meses tras la fractura fue de 79,2%, del 68,1% a los 24 meses y del 57,0% a los 36 meses (Figura 1). La Tabla III muestra los resultados de la regresión de Cox.

DISCUSIÓN

Los estudios de mortalidad después de FC se caracterizan por la diversidad de poblaciones incluidas, tiempo de seguimiento considerado y países donde se realizan. Esta diversidad dificulta la comparación de las tendencias de supervivencia. En la bibliografía se observa una gran variabilidad de la mortalidad a un año, oscilando desde el 12% hasta el 36%.^{5-8,11} Los resultados obtenidos aquí están en consonancia con las cifras referidas por otros autores, ya que suponen una mortalidad



TABLA II. Mediana de la supervivencia según las características de los pacientes.

Variable	Mediana de la supervivencia (meses)	p log – rank (Kaplan-Meier)
Grado ASA		
1 y 2*	67,0	< 0,001
3	52,9	
4	27,3	
Medio de residencia		
Rural	45,5	0,1
Urbano	55,9	
Antecedente de fractura		
Sí	56,4	0,03
No	43,8	
Número de comorbilidades**		
0	67,0	< 0,001
1	54,2	
2	43,3	
3	27,7	
4	28,5	
5	8,5	
Edad en el momento de la fractura		
< 85 años	2030	< 0,001
≥ 85 años	1039	
Cirugía		
Sí	67,0	< 0,001
No	34,9	
Demora quirúrgica		
≤ 5 días	54,4	0,9
> 5 días	52,8	

*Grados 1 y 2 agrupados

** Demencia, cardiopatía, enfermedad cerebrovascular, diabetes mellitus, EPOC, enfermedad neoplásica

en el primer año de alrededor del 20%. Magaziner¹² et al, en un estudio clásico, encontró una mortalidad del 17,9%. Vestergaard¹⁰ et al encontró que la expectativa de supervivencia era del 86% al año de fractura, frente al 79% de este estudio, diferencia explicable por la menor edad de las pacientes incluidas en su estudio. En general, las diferencias observadas en la mortalidad referida en otros estudios aparecen fuertemente relacionadas con la distribución etárea de las respectivas poblaciones incluidas. Así, a lo largo de este seguimiento en el que

han fallecido el 54,2% de las pacientes incluidas, la edad de las supervivientes era menor, de forma similar a lo encontrado en otros estudios donde el incremento de edad en un año suponía un incremento de la mortalidad de al menos el 4%.⁶ Igualmente, el incremento de la edad en el momento de la fractura incrementa la mortalidad.¹³

Lo que confirman nuestros datos es que, en nuestro medio, la mayor parte de la mortalidad después de producirse la FC ocurre durante los primeros meses y, sobre todo, en los primeros 6 meses después de la fractura. En este caso se produce más del 50% del total de muertes que se producirán a lo largo de los primeros 18 meses de seguimiento. Leblanc¹⁴ et al encontró que la mortalidad estaba aumentada a corto plazo, retornando a valores normales después de 12 meses de la fractura. Haentjens¹⁵ et al determinó un incremento de la mortalidad de casi 3 veces en el primer año después de la FC. Resultados similares se encuentran en Brossa¹⁶ en España, con un 40% a los 3 años, o Farahmand¹⁷ et al que encontró una mortalidad más alta en los primeros 6 meses. Forsén¹⁸ et al por su parte encontró una disminución de la mortalidad después de los primeros 3 meses postfractura, excepto en las mujeres por debajo de los 75 años de edad. Una amplia revisión de la bibliografía llevada a cabo por Abrahamsen¹³ confirmó estos datos. Probablemente, y como demuestran los resultados encontrados, esta mayor mortalidad temprana puede explicarse por la presencia de otras comorbilidades que actuarían como desencadenantes de la muerte, siendo el efecto

sobre la mortalidad dependiente de la salud del paciente en el momento de la FC. A esta misma conclusión llegan diversos autores que han analizado este punto.¹⁹⁻²¹

Un elevado porcentaje de mujeres había presentado fractura previa, alcanzando el 39% de los casos. En Edwards²² et al esta cifra alcanzaba el 46%, siendo en Port²³ et al del 41%. Como en el estudio de Lüthje²⁴ et al la supervivencia de las mujeres con fractura previa no era peor que en las que no la presentaban.

El tiempo de demora hasta la cirugía no mostraba en

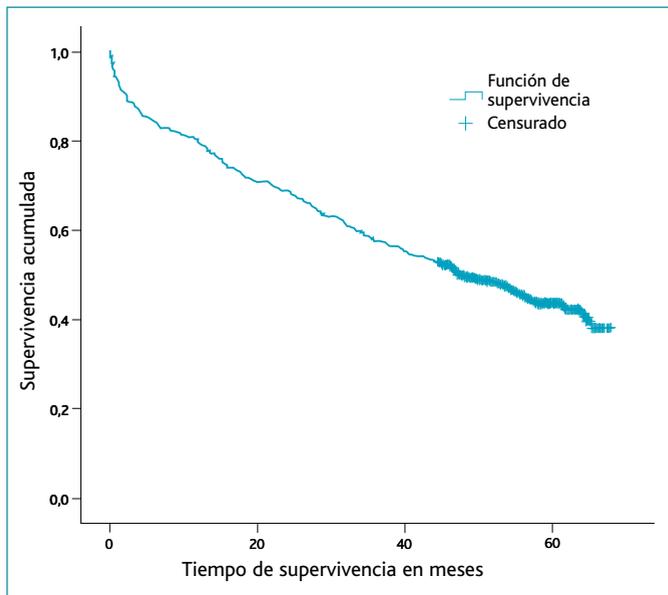


Figura 1. Curva de supervivencia en mujeres con fractura de cadera.

TABLA III. Riesgo de muerte en mujeres con fractura de cadera (regresión de cox).

Factor	HR	IC95%	p
Residencia rural	1,3	1,1 – 1,7	0,02
Número de comorbilidades	1,4	1,3 – 1,6	< 0,001
Realización de cirugía	0,5	0,3 – 0,6	< 0,001
Edad en el momento de la fractura	1,06	1,04 – 1,08	< 0,001
Antecedente de fractura	0,7	0,6 – 0,9	0,006

este seguimiento asociación con la supervivencia, a diferencia de algún estudio en los que sí se ha encontrado,²⁵ aunque sí se demostró un efecto protector de la realización de intervención quirúrgica. Existe, de hecho, evidencia de que una adecuada fijación quirúrgica en las primeras 48 horas mejora la supervivencia.^{26,27} En estos resultados hay que considerar la influencia que las comorbilidades presentes puedan ejercer sobre los resultados quirúrgicos,¹³ como confirma la comparación de la supervivencia conseguida en función del grado ASA en los casos en que éste se determinó. En este estudio se ha encontrado un ligero descenso de la supervivencia en pacientes procedentes del medio rural. Este punto fue estudiado recientemente por Miller²⁸ et al en EEUU, sin

encontrar diferencias en la mortalidad, aunque las características de los sistemas sanitarios implicados pueden justificar la diferencia de resultados.

En diversos estudios^{7,8,10} utilizados como comparación, la media de edad de las pacientes con FC se situaba en un rango de 80 a 82 años, ligeramente por debajo a los 84 años encontrados en este estudio. Igualmente, se refleja en otros estudios que la mayor incidencia de FC se sitúa entre los 75 y los 84 años.^{5,29} Las diferencias observadas podrían explicarse atendiendo a la distribución étnica de la población o bien al hecho de que la vulnerabilidad frente a la FC pueda no ser igual en las diversas áreas geográficas.^{4,10}

Los resultados de este estudio deben interpretarse atendiendo a sus limitaciones. La inclusión de las pacientes no se realizó de forma aleatoria, pero dado que se incluyó a la totalidad de los casos, se puede afirmar que la muestra es poblacional y representativa de la población diana, porque incluye a la práctica totalidad de las pacientes que sufrieron fractura de cadera en el área sanitaria. Únicamente las pacientes pertenecientes a grupos cubiertos por los sistemas sanitarios paralelos estatales y las escasas pacientes con provisión sanitaria privada habrían quedado al margen de la muestra incluida. Dado su escaso tamaño, no parece que su inclusión pudiera producir variaciones de importancia en los resultados. A pesar del ajuste por diversos factores, no es posible excluir la presencia de confusión residual por otras enfermedades o características no registradas. Por otra parte, no se incluyó un grupo control que permitiera comparar la supervivencia de las pacientes con fractura de cadera con la poblacional, dado que no formaba parte del objetivo del estudio. La aparición de cambios en los patrones terapéuticos durante el periodo de seguimiento hubiera podido modificar los resultados, aunque en la práctica clínica habitual ha habido pocas variaciones destacables en este tiempo.

En conclusión, la fractura de cadera en las mujeres posmenopáusicas acontece en nuestro medio a una edad más elevada de la referida habitualmente en la literatura, suponiendo un incremento del riesgo de muerte que se manifiesta sobre todo en las pacientes afectadas de patologías crónicas. La mortalidad aparece generalmente en los primeros meses tras la fractura. Haber superado fracturas previas y la estabilización



quirúrgica se comportan como factores asociados a una mayor supervivencia.

BIBLIOGRAFÍA

- Sociedad Española de Geriátría y Gerontología y Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Anciano afecto de fractura de cadera. Madrid: Elsevier, 2007. Disponible en: http://www.segg.es/sites/default/files/page/guia_fractura_cadera.pdf
- Bergström U, Björnstig U, Stenlund H, Jonsson H, Svensson O. Fracture mechanisms and fracture pattern in men and women aged 50 years and older: a study of a 12 years population based register, Umea, Sweden. *Osteoporos Int* 2008 Sep; 19 (9): 1267-73.
- Leibson CL, Tosteson AN, Gabriel SE, Ransom JE, Melton LJ. Mortality, disability, and nursing home use for persons with and without hip fracture: a population-based study. *J Am Geriatr Soc* 2002 Oct; 30 (10): 1644-50.
- Albertsson DM, Mellström D, Petersson C, Eggertsen R. Validation of a 4-item score predicting hip fracture and mortality risk among elderly women. *Ann Fam Med* 2007 Jan-Feb; 5 (1): 48-56.
- Roche JJ, Wenn RT, Sahota O, Moran CG. Effect of comorbidities and post-operative complications on mortality after hip fracture in elderly people: prospective observational cohort study. *BMJ* 2005 Dec 10; 331 (7429): 1374.
- Paksima N, Koval KJ, Aharonoff G, Walsh M, Kubiak EN, Zuckerman JD, et al. Predictors of mortality after hip fracture: a 10-year prospective study. *Bull NYU Hosp Jt Dis.* 2008; 66 (2): 111-7.
- Smehtala R, Endres HG, Dasch B, Maier C, Trampisch HJ, Bonnaire F, et al. The effect of time-to-surgery on outcome in elderly patients with proximal femoral fractures. *BMC Musculoskelet Disord* 2008 Dec 29; 9: 171.
- Novack V, Jotkowitz A, Etzion O, Porath A. Does delay in surgery after hip fracture lead to worse outcomes? A multicenter survey. *Int J Qual Health Care* 2007 Jun; 19 (3): 170-6.
- Kopp L, Edelmann K, Obruba P, Procházková B, Blstáková K, Dzupa V. Rizikové faktory umrti senioru operovaných pro zlomeninu proximálního femuru [Mortality risk factors in the elderly with proximal femoral fracture treated surgically]. *Acta Chir Orthop Traumatol Cech* 2009 Feb; 76 (1): 41-6.
- Vestergaard P, Rejnmark L, Mosekilde L. Loss of life years after a hip fracture. *Acta Orthop* 2009 Oct; 80 (5): 525-30.
- Endres HG, Dasch B, Lungenhausen M, Maier C, Smehtala R, Trampisch HJ, et al. Patients with femoral or distal forearm fracture in Germany: a prospective observational study on health care situation and outcome. *BMC Public Health* 2006 Apr 4; 6: 87.
- Magaziner J, Simonsick EM, Kashner TM, Hebel JR, Kenzora JE. Survival experience of aged hip fracture patients. *Am J Public Health* 1989 Mar; 79 (3): 274-8.
- Abrahamsen B, van Staa T, Arieli R, Olson M, Cooper C. Excess mortality following hip fracture: a systematic epidemiological review. *Osteoporos Int* 2009 Oct; 20 (10): 1633-50.
- LeBlanc ES, Hillier TA, Pedula KL, Rizzo JH, Cawthon PM, Fink HA, et al. Hip fracture and increased short-term but not long-term mortality in healthy older women. *Arch Intern Med* 2011 Nov 14; 171 (20): 1831-7.
- Haentjens P, Magaziner J, Colón-Emeric CS, Vanderschueren D, Milisen K, Velkeniers B, et al. Meta-analysis: excess mortality after hip fracture among older women and men. *Ann Intern Med* 2010 Mar 16; 152 (6): 380-90.
- Brossa Torruella A, Tobias Ferrer J, Zorrilla Ribeiro J, López Borrás E, Alabart Teixidó A, Belmonte Garrido M. Mortalidad a los tres años de los pacientes con fractura de fémur. *Med Clin (Barc)* 2005 Ene; 124 (2): 53-4.
- Farahmand BY, Michaëlsson K, Ahlbom A, Ljunghall S, Baron J; Swedish Hip Fracture Study Group. Survival after hip fracture. *Osteoporos Int* 2005 Dec; 16 (12): 1583-90.
- Forsén L, Sogaard AJ, Meyer HE, Edna TH, Kopjar B. Survival after hip fracture: short- and long-term excess mortality according to age and gender. *Osteoporos Int* 1999; 10 (1): 73-8.
- Lawrence VA, Hilsenbeck SG, Noveck H, Poses RM, Carson JL. Medical complications and outcomes after hip fracture repair. *Arch Intern Med* 2002 Oct 14; 162 (18): 2053-7.
- Jiang HX, Majumdar SR, Dick DA, Moreau M, Raso J, Otto DD, et al. Development and initial validation of a risk score for predicting in-hospital and 1-year mortality in patients with hip fractures. *J Bone Miner Res* 2005 Mar; 20 (3): 494-500.
- van de Kerkhove MP, Antheunis PS, Luitse JS, Goslings JC. Hip fractures in nonagenarians: perioperative mortality and survival. *Injury* 2008 Feb; 39 (2): 244-8.
- Edwards BJ, Bunta AD, Simonelli C, Bolander M, Fitzpatrick LA. Prior fractures are common in patients with subsequent hip fractures. *Clin Orthop Relat Res* 2007 Aug; 461: 226-30.
- Port L, Center J, Briffa NK, Nguyen T, Cumming R, Eisman J. Osteoporotic fracture: missed opportunity for intervention. *Osteoporos Int* 2003 Sep; 14 (9): 780-4.
- Lüthje P, Helkamaa T, Kaukonen JP, Nurmi-Lüthje I, Kataja M. A long-term follow-up of 221 hip fracture patients in southeastern Finland: analysis of survival and prior or subsequent fractures. *Arch Gerontol Geriatr* 2012 May-Jun; 54 (3): e294-9.
- Rogers FB, Shackford SR, Keller MS. Early fixation reduces morbidity and mortality in elderly patients with hip fractures from low-impact falls. *J Trauma* 1995 Aug; 39 (2): 261-5.
- Sircar P, Godkar D, Mahgerefteh S, Chambers K, Niranjana S, Cucco R. Morbidity and mortality among patients with hip fractures surgically repaired within and after 48 hours. *Am J Ther* 2007 Nov-Dec; 14 (6): 508-13.
- Gdalevich M, Cohen D, Yosef D, Tauber C. Morbidity and mortality after hip fracture: the impact of operative delay. *Arch Orthop Trauma Surg* 2004 Jun; 124 (5): 334-40.
- Miller BJ, Cai X, Cram P. Mortality rates are similar after hip fractures for rural and urban patients. *Clin Orthop Relat Res* 2012 Jun; 470 (6): 1763-70.
- Brauer CA, Coca-Perraillon M, Cutler DM, Rosen AB. Incidence and mortality of hip fractures in the United States. *JAMA* 2009 Oct 14; 302 (14): 1573-9.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não ter conflito de interesses.

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA

Gabriel J Díaz Grávalos
C. S. Cea
Feria 9
32130 Cea (Ourense). España
Correo-e: gabriel.diaz.gravalos@sergas.es

Recebido em 14-05-2013

Aceite para publicação em 07-11-2013



RESUMO

SOBREVIVÊNCIA EM MULHERES NA PÓS-MENOPAUSA COM FRACTURA DA ANCA

Objetivo: Estimar a sobrevivência de mulheres pós-menopáusicas com fratura da anca e possíveis fatores associados à mesma.

Tipo de estudo: Coorte retrospectivo.

Local: Atenção primária e hospitalar em Ourense (Espanha).

População: Todas as pacientes com fratura da anca em 2006 e 2007, seguidas até julho de 2011.

Métodos: Determinou-se: data de fratura e idade, meio de residência (rural/urbano), patologia concomitante (demência, cardiopatia, enfermidade cérebro-vascular, diabetes mellitus, DPOC, enfermidade neo-plásica), grau ASA, demora cirúrgica, fratura prévia, data de falecimento e sobrevivência até essa data ou encerramento do estudo. Utilizou-se o método de Kaplan-Meier na determinação da probabilidade de sobrevivência e a regressão de Cox na investigação de fatores associados.

Resultados: Foram incluídos 626 casos. A média da idade era 84,0 (Desvio Padrão 8,1) anos. Faleceram 339 pacientes (54,2%), 98 (28,9%) nos primeiros 3 meses após a fratura. A média da sobrevivência foi de 41,9 (Erro Padrão (EP) 1,1) meses, com uma mediana de 47,7 (EP 3,2) meses. A probabilidade de sobrevivência aos 12 meses foi de 79,2%, de 68,1% aos 24 meses e de 57,0% aos 36 meses. Encontrou-se associação entre menor sobrevivência e maior idade, maior número de comorbidades e residência rural, sendo maior a sobrevivência se existia antecedente de fratura e após estabilização cirúrgica.

Conclusões: A sobrevivência após fratura da anca é semelhante à referida na literatura, associando-se fundamentalmente à comorbidade. A mortalidade é maior nos primeiros meses depois da fratura.

Palavras-chave: Fraturas do Quadril; Sobrevivência; Pós-menopausa; Fatores de Risco.

ABSTRACT

SURVIVAL AFTER HIP FRACTURE IN POSTMENOPAUSAL WOMEN

Aim: To study survival after low energy hip fracture in postmenopausal women and the risk factors associated with mortality.

Design: Retrospective cohort study.

Location: Primary care and hospital care in the province of Ourense (Spain).

Participants: All women with hip fracture in 2006 and 2007, with follow-up until July 2011.

Methods: We determined the date of fracture, the age at the time of fracture, residence (rural/urban), comorbidity (dementia, heart disease, cerebrovascular disease, diabetes mellitus, COPD, neoplastic disease), anaesthetic risk (ASA grade), surgical delay, previous fracture, and date of death or survival to date or until the end of the study period. Kaplan-Meier analysis was used to estimate the probability of survival. Cox regression analysis was used to assess risk factors.

Results: We included 626 cases in the study. The mean age of patients was 84.0 years (SD 8.1). 339 patients (54.2%) died during the follow-up period. 98 women (28.9%) died in the first 3 months after fracture. Mean survival was 41.9 months (SE 1.1), with a median of 47.7 months (SE 3.2). The survival rate at 12 months after fracture was 79.2%, 68.1% at 24 months, and 57.0% at 36 months. There was a relationship between decreased survival and older age at the time of fracture, a greater number of comorbidities, and rural residence. Higher survival rates were associated with previous fracture and surgical stabilization.

Conclusions: Survival after hip fracture in this population is similar to that reported in the literature. Mortality is associated primarily with comorbidity and is higher in the first months after a fracture.

Key words: Hip Fractures; Postmenopause; Survival; Risk Factors.
