



Revista de Osteoporosis y Metabolismo Mineral

ISSN: 1889-836X

msosah@hotmail.com

Sociedad Española de Investigación
Ósea y del Metabolismo Mineral
España

Fernández-García, M; Martínez, J; Olmos, JM; González-Macías, J; Hernández, JL
Revisión de la incidencia de la fractura de cadera en España
Revista de Osteoporosis y Metabolismo Mineral, vol. 7, núm. 4, 2015, pp. 115-120
Sociedad Española de Investigación Ósea y del Metabolismo Mineral
Islas Canarias, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360943612007>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Fernández-García M, Martínez J, Olmos JM, González-Macías J, Hernández JL

Unidad de Metabolismo Óseo - Departamento de Medicina Interna - Hospital Marqués de Valdecilla - Universidad de Cantabria-IDIVAL - Red Temática de Investigación Cooperativa en Envejecimiento y Fragilidad (RETICEF) - Santander (España)

Revisión de la incidencia de la fractura de cadera en España

Correspondencia: Magdalena Fernández García - Hospital Marqués de Valdecilla - Unidad de Metabolismo Óseo - Departamento de Medicina Interna - Avda. Valdecilla, s/n - 39008 Santander (España)
Correo electrónico: magdafergar@gmail.com

Resumen

El envejecimiento de la población mundial es un indicador de la mejora de la salud en el mundo. En los países desarrollados, el aumento de la longevidad ha ido acompañado de una "compresión de la morbilidad", es decir, aunque las personas viven más tiempo, no pasan más años padeciendo un mal estado de salud. Sin embargo la fractura de cadera es capaz por sí sola de disminuir la esperanza de vida en casi dos años, y uno de cada cinco pacientes que la sufre requerirá asistencia socio-sanitaria permanente.

En España, los estudios epidemiológicos que describen la incidencia de la fractura de cadera son numerosos. En la mayoría de los casos, se trata de trabajos retrospectivos llevados a cabo durante períodos de tiempo cortos y cuyos resultados han sido variables entre las diferentes provincias estudiadas. La incidencia global de la fractura de cadera en nuestro país, en los sujetos mayores de 65 años ha variado entre 301 y 897/10⁵ habitantes, valores por debajo de los de otros países de Europa o de los de los EE.UU. En este trabajo realizamos una revisión crítica de los principales estudios publicados en España que abordan el estudio de la incidencia de la fractura de cadera.

Palabras clave: *epidemiología, fractura de cadera, incidencia, tendencia secular, osteoporosis.*

Review of the incidence of hip fracture in Spain

Summary

The aging of the world population is an indicator of improving health worldwide. In developed countries, increased longevity has been accompanied by a so-called "compression of morbidity", that is, although people live longer, they do not spend more years suffering a poor health status. However, hip fracture itself may reduce life expectancy in almost two years and one in five patients will require permanent health care.

Epidemiological studies reporting the incidence of hip fracture in Spain are numerous. In most cases, they are retrospective and short-term studies, and their results have shown variations across regions. The overall incidence of hip fracture in our country, in subjects older than 65 years, have varied between 301 and 897/10⁵ inhabitants, lower figures than reported in other European countries or in the USA.

In this paper, we critically review the main published studies in Spain on the incidence of hip fracture.

Key words: *epidemiology, hip fracture, incidence, secular trend, osteoporosis.*

Introducción

El desarrollo de la enfermedad osteoporótica está ligada de forma insoslayable al envejecimiento. En este sentido, el número de personas de 60 ó más años en todo el mundo se ha duplicado desde 1980, y se prevé que alcance los 2.000 millones en el año 2050¹. El proceso involutivo asociado a la edad induce una disminución de la coordinación neuromuscular, de la visión, de la audición y de los sistemas de alerta autónomos. La coexistencia de comorbilidades y la disminución de la función cognitiva disminuyen la capacidad de respuesta del organismo y favorecen una situación de mayor fragilidad. Del mismo modo, el aumento del consumo de fármacos en el anciano, especialmente las medicaciones psicotropas, altera aún más estas capacidades, lo que facilita las caídas y, por ende, la aparición de la fractura. Debido a su elevada mortalidad y morbilidad, la fractura de cadera representa la complicación más grave de la osteoporosis. De hecho, la fractura de cadera es capaz por sí sola de disminuir la esperanza de vida en casi dos años y uno de cada cinco pacientes que la sufre requerirá asistencia socio-sanitaria permanente².

Con base en lo anteriormente expuesto, la gestión de la osteoporosis y de la fractura de cadera va a suponer un problema de gran importancia asistencial, de gestión hospitalaria y de gasto económico y social en las próximas décadas. Conocer las previsiones sobre la evolución de esta fractura es una cuestión de gran importancia y que excede el ámbito sanitario. Para interpretar de forma correcta las tasas de incidencia de la fractura de cadera en la actualidad, debemos intentar conocer de la manera más precisa posible la situación previa. En este trabajo realizamos una revisión de los artículos más relevantes publicados sobre la incidencia de la fractura de cadera en España, durante las últimas cuatro décadas.

Variaciones geográficas en la incidencia de la fractura de cadera en España

En España, los estudios epidemiológicos que describen la incidencia de la fractura de cadera son numerosos. En la mayoría de los casos, se trata de trabajos retrospectivos, de ámbito local, llevados a cabo durante períodos de tiempo cortos. Los resultados han sido variables entre las diferentes provincias estudiadas. Así, la incidencia global de la fractura de cadera en España en los sujetos mayores de 65 años se ha situado entre 301 y 897/10⁵ habitantes³, valores por debajo de los de otros países de Europa o de los de los EE.UU.

De forma similar a lo que sucede en otras localizaciones geográficas, en España también se ha constatado un gradiente norte-sur en las tasas de incidencia de la fractura de cadera, registrándose las cifras más altas en la zona norte, como Barcelona, y las menores en las regiones del sur, como las Islas Canarias.

En la tabla 1 se resumen los estudios epidemiológicos sobre la incidencia de la fractura de cadera en nuestro país.

Cataluña

Díez *et al.*⁴, estudiaron la incidencia de la fractura de cadera en la ciudad de Barcelona en el año 1984, utilizando los registros de los pacientes mayores de 45

años ingresados en los hospitales de agudos. Se analizaron un total de 1.163 pacientes, de los cuales 863 fueron mujeres. La incidencia cruda de la fractura de cadera en las mujeres fue de 252,2/10⁵ habitantes y de 115,6 en los varones. El riesgo de fractura fue un 50% mayor en las mujeres en cualquier grupo de edad. En 1989, en la misma ciudad, Cucurull *et al.*⁵, encontraron que la incidencia había aumentado de forma estadísticamente significativa en las mujeres, pero se había mantenido estable en los varones.

Asturias

Altadill *et al.*⁶, analizaron la epidemiología de la fractura de cadera en Asturias. Revisaron las historias clínicas de todos los pacientes mayores de 45 años ingresados durante el año 1992 y que residían en dos áreas sanitarias de Asturias, una representativa de un hábitat rural y otra de un hábitat urbano. Se excluyeron las fracturas patológicas. Los autores identificaron 283 fracturas de cadera osteoporóticas, 225 de ellas en mujeres. La incidencia anual fue de 219,6/10⁵ habitantes en los mayores de 50 años. La incidencia en las mujeres mayores de 45 años fue tres veces mayor que la de los varones de su misma edad (271 frente a 88/10⁵, respectivamente). Observaron, además, un incremento exponencial de la incidencia con la edad, comprobando que ésta se duplicaba en cada quinquenio a partir de los 75 años y en ambos sexos. La incidencia global de fracturas fue similar en ambas áreas sanitarias: 76,5 y 83,5/10⁵ habitantes y año. La incidencia de fractura de cadera en el hábitat rural fue de 167,4/10⁵ habitantes-año en mayores de 45 años y de 218,9/10⁵ y año en el hábitat urbano, para el mismo grupo de edad. La incidencia en individuos mayores de 50 años también fue superior en el hábitat urbano (266 casos/10⁵ habitantes/año) que en el rural (185,7/10⁵ habitantes/año). No se hallaron diferencias en la proporción de mujeres y varones fracturados procedentes de ambos hábitats.

Castilla-León

Ferrández *et al.*⁷ estudiaron la incidencia de la fractura de cadera en Salamanca, en los sujetos mayores de 50 años, durante el período 1977-1988. Obtuvieron una incidencia anual de 195 casos/10⁵ en las mujeres y de 73/10⁵ en los varones. Durante los 12 años analizados, se observó un aumento de la incidencia cruda de fractura del 143%. Con posterioridad, Blanco *et al.*⁸ llevaron a cabo un estudio retrospectivo con el objetivo de conocer la incidencia de la fractura de cadera en el período 1994-2002. Recogieron los datos referentes a las altas hospitalarias del Hospital Universitario de Salamanca de los pacientes mayores de 65 años diagnosticados de fractura de cadera. Se registraron un total de 2.726 casos y se objetivó un incremento relativo en la fractura de cadera del 81% en el caso de las mujeres y del 98% en el de los varones. La incidencia cruda aumentó de 315 fracturas en 1994 a 496/10⁵ habitantes, en el año 2002. Este incremento no fue explicado por el envejecimiento de la población, ya que durante el período de estudio, el número de sujetos de más de 65 años aumentó un 17% mientras que el aumento relativo de la incidencia de fractura de cadera fue del 57%.

Tabla 1. Estudios epidemiológicos sobre la incidencia de la fractura de cadera por edad por 10⁵ personas/año en mujeres (M) y varones (V) en España

Autor (año)	Período	Localización	Población de estudio	Tasa de incidencia (10 ⁵ /año) (M/V)
Ferrández L (1992)	1977-1988	Salamanca	>50 años	195/73
Díez A (1989)	1984	Barcelona	>45 años	252/115
Olmos JM (1992)	1988	Cantabria	>49 años	277/100
Sosa M (1993)	1989-1993	Islas Canarias	>49 años	221/170
Altadill A (1995)	1992	Asturias	>45 años	271/88
Arbolea LR (1997)	1994-1995	Palencia	>49 años	337/121
Serra L (2002)	1996-1999	España	>65 años	695/270
Herrera A (2006)	2002	España	>60 años	913/417
Blanco J (2006)	1994-2002	Salamanca	>65 años	699/225
Hernández JL (2006)	1988-2002	Cantabria	>50 años	389/101
Álvarez-Nebreda ML (2007)	2000-2002	España	>65 años	678/262
Sosa M (2013)	2007-2011	Islas Canarias	>50 años	205/89
Azagra R (2014)	1997-2010	España	>65 años	766/325
Sosa M (2015)	1989-1993	Islas Canarias	>49 años	204,5/91,4
	2007-2011			246/108,1
Etxebarria-Foronda I (2015)	200-2012	España	>65 años	153,24

Islas Canarias

En el archipiélago canario, el grupo de Sosa analizó las características epidemiológicas y demográficas de la fractura de cadera a lo largo de dos períodos de tiempo definidos. En el primero de ellos⁹, estudiaron la incidencia de las fracturas de cadera desde el 1 de enero de 1989 al 31 de diciembre de 1993, en las personas mayores de 49 años en Gran Canaria, utilizando los registros de los hospitales públicos y privados de la isla. El número total de fracturas fue de 1.175, de las cuales 848 ocurrieron en mujeres. La incidencia ajustada aumentó de 127,8 fracturas/10⁵ habitantes en 1989 a 170,1 en 1993, incremento que, si bien se observó en ambos sexos, fue algo más pronunciado en los varones. Se registró una mayor incidencia en las estaciones de otoño e invierno.

En el segundo trabajo, llevado a cabo durante los años 2007 y 2011¹⁰, se recogieron un total de 2.222 fracturas de cadera en los pacientes mayores de 50 años, de las cuales 1.593 (71,7%) se produjeron en mujeres. El número de fracturas aumentó con la edad hasta la década de los 90 años. La relación mujer/varón fue de 2,53. La incidencia anual global fue de 150 casos/10⁵ habitantes, siendo en las mujeres de 205,4 y en los varones de 89,1. Durante el período de estudio, la incidencia de la fractura de cadera en Gran Canaria se mantuvo prácticamente estable, registrándose la máxima incidencia global en el año 2010 y la mínima en el 2007, con una diferencia entre ambas de 34,1 casos/10⁵ habitantes/año. El

29,7% del total de las fracturas se produjeron durante los meses de invierno.

El trabajo más reciente de este grupo, publicado a principios de 2015¹¹, ha tenido como objetivo comparar los cambios en la incidencia de fractura de cadera entre los dos períodos de tiempo mencionados. La incidencia ajustada por edad de la fractura de cadera aumentó un 7,3% anual entre 1989 y 1993. Estos hallazgos sugieren una tendencia a la estabilización de la incidencia de la fractura de cadera en las Islas Canarias, fundamentalmente a expensas de los varones. En las mujeres, por el contrario, la incidencia ha seguido aumentando.

Cantabria

En Cantabria se han publicado hasta la fecha dos trabajos relativos a la epidemiología de la fractura de cadera. En el primero, realizado por Olmos *et al.*¹², se analizó la incidencia de la fractura de cadera en los varones y en las mujeres mayores de 49 años durante el año 1988, estratificando los datos en función del lugar de residencia (ámbito rural o urbano) y de la época del año en la que tuvo lugar la fractura. La tasa de incidencia anual global fue de 198/10⁵ habitantes. En el caso de las mujeres, los valores fueron 277/10⁵ y, en los varones, 100 casos/10⁵ habitantes. No se encontraron diferencias significativas en la incidencia de fracturas de cadera en el medio rural y el medio urbano ni tampoco se evidenció ningún patrón estacional.

Posteriormente, Hernández *et al.*¹³ analizaron la incidencia de la fractura de cadera en ambos sexos durante el año 2002. Los datos obtenidos fueron comparados con los del año 1988, estableciendo por primera vez la tendencia secular de la fractura de cadera en Cantabria. En esta ocasión, los autores objetivaron un aumento en la incidencia de la fractura de cadera de alrededor de un 50%, especialmente entre las mujeres, respecto a los valores obtenidos 14 años antes. Sin embargo, al ajustar los valores crudos en función de la edad no se observaron cambios significativos. El incremento registrado se atribuyó a factores relacionados con el envejecimiento de la población. Un hallazgo interesante de este estudio fue un incremento mayor en el número de las fracturas cervicales (72,5%) que en las fracturas trocántéricas (41%). Al ser este tipo de fractura el considerado como el típico de la enfermedad osteoporótica lo lógico, dado el envejecimiento de la población aludido anteriormente, hubiera sido encontrar un aumento en el número de las fracturas trocántéricas y no en las cervicales. Los autores relacionaron este hecho con el posible efecto de los fármacos antiosteoporóticos y con el aumento en la talla y en la realización de ejercicio físico, factores que favorecerían el incremento de las fracturas cervicales. También se observó un patrón estacional de la incidencia de la fractura de cadera en los varones en el año 2002, no presente en 1988, que consistía en un aumento de la tasa de fracturas en el verano y el invierno en relación con la primavera y el otoño. En este caso la explicación aducida fue la mayor probabilidad de presentar una caída fuera del domicilio durante los meses de verano, debido a la permanencia durante más tiempo al aire libre y a la realización de actividades deportivas, sobre todo en el caso de los varones. Conocido es el hecho de que durante los meses de invierno, por las circunstancias climatológicas desfavorables aumenta la probabilidad de presentar caídas y por lo tanto, fracturas. Este trabajo destacaba, a partir de los resultados comentados, que la relación entre la tasa de incidencia de la fractura de cadera en nuestro país con respecto a la de los países del norte de Europa permanecía constante.

Estudios de ámbito nacional

Solamente cinco estudios publicados hasta la fecha han analizado la incidencia de la fractura de cadera a nivel del territorio nacional. En el primero de ellos, Serra *et al.*³, analizaron los datos del registro nacional del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) del Ministerio de Sanidad referentes a la fractura de cadera (identificada por los códigos 820.0 al 820.9 de la CIE-9), entre los años 1996 y 1999. En este período se registraron un total de 130.414 casos de fractura de cadera en España en sujetos mayores de 65 años. La incidencia cruda global fue de 517 casos/10⁵ habitantes/año (270 casos en los varones y 695 en las mujeres). Los resultados en las distintas Comunidades Autónomas mostraron amplias diferencias en las tasas de incidencia, siendo la más baja en Canarias y la más alta en Cataluña (221 y 658 fracturas de cadera por 10⁵ habitantes/año, respectivamente). La incidencia por grupos de edad aumentó exponencialmente, desde

los 107 casos/10⁵ habitantes/año, en el grupo de edad de 65 a 69 años, hasta alcanzar los 3.992 casos/10⁵ habitantes/año, en los individuos mayores de 94 años. La incidencia de la fractura de cadera en las mujeres fue prácticamente el doble que en los varones en todos los grupos de edad hasta los 94 años.

Herrera *et al.*¹⁴ llevaron a cabo un estudio multicéntrico, en 77 hospitales españoles, registrando las fracturas de cadera osteoporóticas en los pacientes mayores de 60 años. El trabajo constaba de una fase retrospectiva, que evaluaba las fracturas producidas durante el año 2002, y una fase prospectiva que evaluó las fracturas de cadera acontecidas en mayo de 2003. En la fase retrospectiva se registraron 13.195 fracturas de cadera, el 74% de ellas en mujeres. La incidencia media global fue de 6,94/10³ habitantes, un 4,17/10³ habitantes/año en el caso de los varones, y un 9,13/10³ habitante/año, en el de las mujeres. La extrapolación de estos datos permitió a los autores calcular una media de 61.173±3.878 fracturas de cadera osteoporóticas en los pacientes mayores de 60 años en España en el año 2002. En la fase prospectiva se registraron un total de 1.399 fracturas de cadera. La incidencia anual en los varones fue de 0,36/10³ y de 0,80/10³ en las mujeres. Con estos datos, los autores calcularon una prevalencia de 7,20 fracturas de cadera osteoporóticas por cada 10³ habitantes/año en 2003 en los sujetos de más de 60 años en España.

Álvarez-Nebreda *et al.*¹⁵ realizaron un estudio retrospectivo de los pacientes mayores de 65 años atendidos por fractura de cadera en las 19 Comunidades Autónomas españolas durante los años 2000 a 2002, a partir de los datos del Registro Nacional del CMBD del Ministerio de Sanidad. Se registraron 107.718 casos, de los cuales, el 74% eran mujeres. La incidencia anual ajustada de la fractura de cadera fue de 503 casos/10⁵ habitantes/año, 262 en los varones y 678 en las mujeres. Los autores encontraron diferencias entre las diferentes Comunidades, mostrando las Islas Canarias la menor incidencia de fractura de cadera y la Ciudad Autónoma de Melilla la más alta (312 y 679/10⁵ habitantes, respectivamente). Las tasas de incidencia anual aumentaron exponencialmente con la edad (97 casos por 10⁵ habitantes/año entre los pacientes de 65 a 69 años y 1898 por 10⁵ habitantes/año en los mayores de 85 años). La tasa de incidencia en las mujeres fue el doble que la de los varones en todos los grupos de edad hasta los 85 años.

Azagra *et al.*¹⁶ analizaron las tasas de incidencia de la fractura de cadera en España en los sujetos mayores de 65 años durante dos periodos de tiempo: 1997-2000 y 2007-2010. Como fuente de datos utilizaron el CMBD del Ministerio de Sanidad y los códigos analizados fueron del 820.0 al 820.9 de la CIE-9. Se contabilizaron un total de 119.857 fracturas de cadera en los varones y 415.421 en mujeres. Las tasas de incidencia por sexo fueron 259,24/10⁵ habitantes/año en los varones y 664,79/10⁵ habitantes/año en las mujeres en 1997, y 325,30/10⁵ habitantes/año y 766,37/10⁵ habitantes/año en 2010, respectivamente.

En este trabajo se objetivó una tendencia decreciente en la tasa de incidencia de la fractura de cadera en las mujeres de 65 a 80 años acompañada de un aumento significativo a partir de los 85 años en

ambos sexos. Los autores señalaban que los cambios en la estructura de población en España serían los responsables del incremento en las tasas de fractura de cadera en la población de 85 años o más y, por otro lado, la generalización de la prescripción de fármacos antirresortivos, especialmente los bisfosfonatos, en las mujeres y los varones menores de 70 años podrían ser los responsables del descenso de la tasa cruda de fractura de cadera encontrada en la población más joven de la muestra analizada.

Finalmente, Etxebarria-Foronda *et al.*¹⁷, a partir de los datos recogidos en el mismo CMBD nacional, analizaron la tendencia de la incidencia de fractura de cadera, por grupos de edad, en la población femenina de las diferentes Comunidades Autónomas españolas, entre los años 2000 y 2012. En el año 2000, la tasa de incidencia de fractura de cadera en las mujeres, fue de 131,26/10⁵ habitantes/año, cifra que ascendió en el año 2012 a 153,24/10⁵ habitantes/año. En este trabajo se objetivó un continuo aumento, en números absolutos, de la tasa de fractura de cadera. Sin embargo, tras ajustar dichas tasas por la edad, se objetivó una tendencia decreciente en ciertos sectores de la población. De acuerdo con esto, los autores evidenciaron la presencia de cambios estadísticamente significativos en la tendencia de las tasas de incidencia en todos los grupos de edad, en las mujeres mayores de 65 años. En el grupo de mujeres de entre 65 y 74 años, la reducción anual fue del 2,2% y fue algo menor en el grupo de 75 a 84 años. La tasa de incidencia en las mujeres mayores de 85 años aumentó un 0,58% anual. Los autores sugirieron que, dada la ausencia de grandes cambios en la estructura de la población, los fármacos para la osteoporosis podrían ser el principal factor implicado en los cambios observados.

Discusión

Como hemos visto, la mayoría de los estudios realizados en nuestro país son estudios transversales, es decir cuantifican la tasa de incidencia de la fractura de cadera en una determinada ciudad o provincia en un período determinado de tiempo. A menudo, la población analizada varía entre unos estudios y otros, así como la duración del período temporal estudiado. Además, el diseño de los trabajos, los métodos de análisis utilizados, los resultados y las conclusiones a las que llegan no son del todo homogéneos.

Los estudios publicados a partir de la segunda mitad de los años 90, y sobre todo los realizados durante la primera década del siglo XXI, han comenzado a profundizar en el análisis de la incidencia de este tipo de fractura, llevando a cabo comparaciones entre las tasas encontradas en las diferentes áreas geográficas examinadas, y considerando en la interpretación de los resultados obtenidos, la posible influencia de factores como la climatología, el hábitat y el efecto de las medidas higiénico-dietéticas y el tratamiento farmacológico de la osteoporosis.

Esta situación debe hacernos reflexionar sobre el hecho de hasta qué punto los organismos internacionales encargados de la planificación de estrategias encaminadas a la prevención y tratamiento de la osteoporosis, y de la fractura de cadera, se basan en datos que refle-

jan de forma correcta la evolución de la incidencia de la fractura de cadera en nuestro país. En 2011, Cooper *et al.*¹⁸, publicaron un extenso informe realizado a partir del análisis de 40 estudios relativos a la incidencia de la fractura de cadera en 40 países pertenecientes a 4 de los 5 continentes (no se incluía ningún trabajo relativo al continente africano). En este informe se abordaba la cuestión de la evolución de la incidencia de la fractura de cadera desde el punto de vista del análisis de las tendencias seculares, identificadas mediante la utilización de los modelos de edad-período-cohorte, en las tasas específicas por edad de la fractura de cadera en las últimas décadas del siglo XX. En dicho informe, España estaba representada únicamente por el estudio publicado por Hernandez *et al.* en 2006, ya comentado.

Un año más tarde, se publicó otro informe realizado por Kanis *et al.* para el Grupo de trabajo de Epidemiología y Calidad de Vida de la International Osteoporosis Foundation (IOF)¹⁹ a partir del análisis de 72 estudios procedentes de 63 países. A diferencia del anterior, no hacía referencia a la existencia de tendencias seculares en las poblaciones estudiadas, pero señalaba la existencia de diferencias geográficas en la incidencia de fractura de cadera, de aproximadamente 10 veces, según el área considerada, encontrando, además, un gradiente decreciente en sentido norte-sur y urbano-rural. Las razones exactas de estas variaciones no quedaban bien definidas, pero se relacionaron con factores genéticos, ambientales y demográficos. En dicho informe, España estaba representada con datos de cuatro estudios, alguno de los cuales recogían datos relativos a más de tres décadas^{4,9,20,21}. No obstante, la calidad metodológica fue calificada como “buena” o “apropiada”.

En este escenario, no es descabellado apuntar que la mayoría de los datos que se han utilizado como referencia de la situación de la evolución de la incidencia de la fractura de cadera en nuestro país, no tienen por qué ser del todo fieles ni reflejar la situación actual de la misma en España. Junto a la incertidumbre que traduce este hecho, debemos tener en cuenta las proyecciones realizadas sobre el envejecimiento en España. El Instituto Nacional de Estadística (INE) señala que en nuestro país, el número de personas mayores de 65 años se ha duplicado en los últimos 30 años. Este proceso se ha visto acentuado por la baja tasa de natalidad que se viene registrando desde hace algunas décadas. Los datos actuales muestran que la población española mayor de 65 años representa alrededor del 17% de la población total, con más de 7 millones de personas, de las que, aproximadamente, un 25% son octogenarias. El mismo organismo establece que, en el año 2050, las personas mayores de 65 años constituirán más del 30% de la población, es decir, casi 13 millones de individuos, de los que los octogenarios llegarán a ser más de 4 millones. De igual manera, las estimaciones llevadas a cabo por la Organización de las Naciones Unidas²² sitúan a España como el país más envejecido del mundo en el año 2050, año en el que el 40% de nuestra población tendrá más de 60 años.

Frente a este poco alentador panorama destaca el escaso control que muchas veces existe de estos

pacientes una vez acaecida la fractura de cadera. En este sentido, sería deseable llevar a cabo un tratamiento multidisciplinar de estos pacientes en unidades específicas de fractura de cadera, hecho que redundaría en un mejor control durante la fase aguda, especialmente en el caso de las complicaciones surgidas durante el período postoperatorio y en la agudización de enfermedades previas. Esta situación cobra especial importancia en el caso de los pacientes de mayor edad, habitualmente polimedicados y con una elevada frecuencia de comorbilidades, lo que los convierte en un colectivo de especial complejidad. Además, es de notar que, a pesar de las mejoras en las técnicas anestésicas y en el control de las infecciones tras la cirugía, la tasa de mortalidad de este tipo de fractura apenas se ha modificado en las últimas décadas^{24,25}. Por otro lado, el empleo de fármacos antiosteoporóticos tras la fractura de cadera sigue siendo bajo e incluso está disminuyendo²³.

En la última década, los avances en el conocimiento de la fisiopatología de la osteoporosis y el desarrollo de fármacos antirresortivos y osteoformadores hace imprescindible que estos pacientes sean valorados y seguidos por equipos de especialistas con formación específica en este campo, lo que se ha señalado como coste-efectivo en trabajos recientes²⁶.

En conclusión, es deseable la realización de nuevos trabajos que actualicen los datos relativos a la incidencia de la fractura de cadera en nuestro país, en especial su tendencia secular, y unificar criterios, tanto en el diseño como en los métodos de análisis de los resultados obtenidos. Esta actualización puede ser de especial interés a la hora de definir los umbrales de intervención basados en el riesgo absoluto de fractura, implementados a nivel nacional e internacional. Se debe proporcionar formación específica a los profesionales sanitarios implicados en la atención a la salud tras la fractura de cadera, prevenir la aparición de nuevas fracturas y tratar de forma activa las enfermedades crónicas asociadas a la edad que empeoren el pronóstico y la calidad de vida tras la fractura. El desarrollo de unidades multidisciplinarias de fractura puede ser una opción valiosa para mejorar el cuidado de estos pacientes y la gestión socio-sanitaria de la fractura osteoporótica.

Bibliografía

1. Abellán García A, Vilches Fuentes J, Pujol Rodríguez R (2014). "Un perfil de las personas mayores en España, 2014. Indicadores estadísticos básicos". Madrid, Informes Envejecimiento en red nº 6. Fecha de publicación: 14/02/2014. <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enredindicadoresbasicos14.pdf>.
2. Norton R, Butler G, Robinson E, Lee-Joe T, Campbell AJ. Declines in physical functioning attributable to hip fracture among older people: a follow-up study of case-control participants. *Disabil Rehabil* 2000;22:345-51.
3. Serra JA, Garrido G, Vidan M, Maranon E, Branas F, Ortiz J. Epidemiology of hip fractures in the elderly in Spain. *An Med Interna* 2002;19:389-95.
4. Diez A, Puig J, Martínez MT, Diez JL, Aubia J, Vivancos J. Epidemiology of fractures of the proximal femur associated with osteoporosis in Barcelona, Spain. *Calcif Tissue Int* 1989;44:382-6.
5. Cucurull J, Puig J, Nogués X, Martínez MT, Galofré N, Tuyet J, et al. Fractura femoral osteoporótica en Barcelona. Cambios de incidencia. *Rev Esp Enf Metab Oseas* 1992;1(supl A):36-7.
6. Altadill Arregui A, Gómez Alonso C, Virgós Soriano MJ, Díaz López B, Cannata Andía JB. Epidemiología de la fractura de cadera en Asturias. *Med Clin (Barc)* 1995;105:281-6.
7. Ferrandez L, Hernandez J, Gonzalez-Orus A, Devesa F, Ceinos M. Hip fracture in the elderly in Spain. Incidence 1977-88 in the province of Salamanca. *Acta Orthop Scand* 1992;63:386-8.
8. Blanco JF, Díaz-Alvarez A, De Pedro JA, Borrego D, del Pino J, Cortés J. Incidence of hip fractures in Salamanca, Spain. Period: 1994-2002. *Arch Osteoporos* 2006;1:7-12.
9. Sosa M, Segarra MC, Hernandez D, Gonzalez A, Liminana JM, Betancor P. Epidemiology of proximal femoral fracture in Gran Canaria (Canary Islands). *Age Ageing* 1993;22:285-8.
10. Vega Rodríguez N, Liminana Cañal JM, Arbelo Rodríguez A, Medina Henríquez JA, Cabrera Domínguez D, Blázquez Gómez C, et al. Epidemiología de la fractura de cadera en Gran Canaria durante el quinquenio 2007-2011. *Rev Osteoporos Metab Miner* 2013;5:30-5.
11. Sosa M, Saavedra P, de Tejada MJ, Navarro M, Cabrera D, Melton LJ, III. Trends in the incidence of hip fracture in Gran Canaria, Canary Islands, Spain: 2007-2011 versus 1989-1993. *Osteoporos Int* 2015;26:1361-6.
12. Olmos JM, Martínez J, García J, Matorras P, Moreno JJ, Gonzalez-Macias J. Incidence of hip fractures in Cantabria. *Med Clin (Barc)* 1992;99:729-31.
13. Hernandez JL, Olmos JM, Alonso MA, Gonzalez-Fernandez CR, Martínez J, Pajaron M, et al. Trend in hip fracture epidemiology over a 14-year period in a Spanish population. *Osteoporos Int* 2006;17:464-70.
14. Herrera A, Martínez AA, Ferrandez L, Gil E, Moreno A. Epidemiology of osteoporotic hip fractures in Spain. *Int Orthop* 2006;30:11-4.
15. Alvarez-Nebreda ML, Jimenez AB, Rodríguez P, Serra JA. Epidemiology of hip fracture in the elderly in Spain. *Bone* 2008;42:278-85.
16. Azagra R, Lopez-Exposito F, Martin-Sanchez JC, Aguye A, Moreno N, Cooper C, et al. Changing trends in the epidemiology of hip fracture in Spain. *Osteoporos Int* 2014;25:1267-74.
17. Etxebarria-Foronda I, Arrospe A, Soto-Gordoa M, Caeiro JR, Abecia LC, Mar J. Regional variability in changes in the incidence of hip fracture in the Spanish population (2000-2012). *Osteoporos Int* 2015;26:1491-7.
18. Cooper C, Cole ZA, Holroyd CR, Earl SC, Harvey NC, Dennison EM, et al. IOF CSA Working Group on Fracture Epidemiology. Secular trends in the incidence of hip and other osteoporotic fractures. *Osteoporos Int* 2011;22:1277-88.
19. Kanis JA, Odén A, McCloskey EV, Johansson H, Wahl DA, Cooper C; IOF Working Group on Epidemiology and Quality of Life. A systematic review of hip fracture incidence and probability of fracture worldwide. *Osteoporos Int* 2012;23:2239-56.
20. Elffors I, Allander E, Kanis JA, Gullberg B, Johnell O, Dequeker J, et al. The variable incidence of hip fracture in southern Europe: the MEDOS Study. *Osteoporos Int* 1994;4:253-63.
21. Izquierdo Sánchez M, Ochoa Sangrador C, Sánchez Blanco I, Hidalgo Prieto MC, Lozano del Valle F, Martín González T. Epidemiology of osteoporotic hip fractures in the province of Zamora (1993). *Rev Esp Salud Pública* 1997;71:357-67.
22. Population Ageing and Development 2009: www.unpopulation.org.
23. Solomon DH, Johnston SS, Boytsov NN, McMorrow D, Lane JM, Krohn KD. Osteoporosis medication use after hip fracture in U.S. patients between 2002 and 2011. *J Bone Miner Res* 2014;29:1929-37.
24. Giversen IM. Time trends of mortality after first hip fractures. *Osteoporos Int* 2007;18:721-32.
25. Brauer CA, Coca-Perrillon M, Cutler DM, Rosen AB. Incidence and mortality of hip fractures in the United States. *JAMA* 2009;302:1573-9.
26. Solomon DH, Patrick AR, Schousboe J, Losina E. The potential economic benefits of improved postfracture care: a cost-effectiveness analysis of a fracture liaison service in the US health-care system. *Bone Miner Res* 2014;29:1667-74.