

**PROTOS**  
OSTEOPOROSIS



Sociedad Española de Medicina Interna

# PROTOS

# OSTEOPOROSIS

Coordinador

**Manuel Sosa Henríquez**

ASO43G150-5000  
ACTO1142



# CAPÍTULO III

## Epidemiología de la osteoporosis

---

XAVIER NOGUÉS SOLÁN

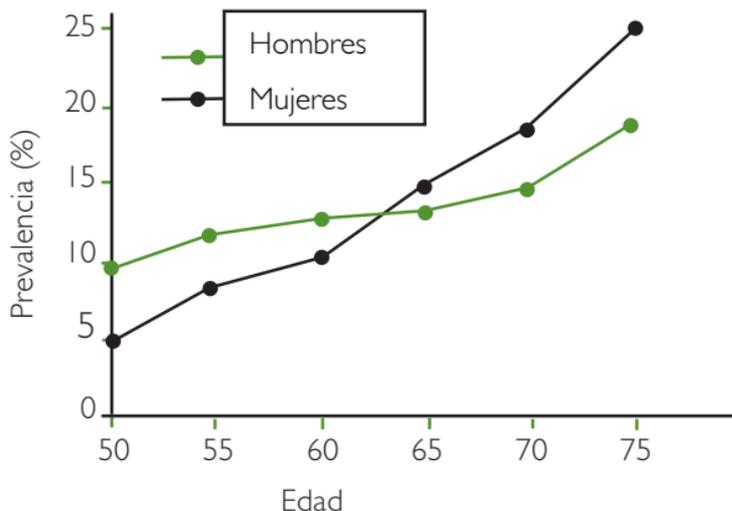
*URFOA (Unitat de Recerca en Fisiopatologia Ossia i Articular)  
Institut Municipal d'Investigació Mèdica. Departament de Medicina Interna.  
Hospital del Mar. Universidad Autónoma de Barcelona*

La osteoporosis es un proceso silente que merma la calidad del hueso hasta que, por un traumatismo o una sobrecarga, se produce la rotura micro o macroscópica del hueso y éste se fractura. Se ha de distinguir, pues, entre dos conceptos, uno es el de la osteoporosis sin fractura, es decir, la que se diagnostica mediante densitometría ósea o ultrasonidos y el otro el de la osteoporosis con fractura o también llamada establecida. Evidentemente, la segunda es más fácil de cuantificar desde el punto de vista epidemiológico, sobre todo, cuando las fracturas son periféricas.

Las fracturas óseas tienen una distribución bimodal. En la adolescencia y en la vejez se producen el mayor número de fracturas. En la primera, las causas son de origen traumático mientras que en la segunda el origen es osteoporótico. Los factores que influyen en el desarrollo de la osteoporosis son, por un lado, el déficit estrogénico asociado a la menopausia y, por otro, la vejez.

Existe, además, una situación bien definida en cuanto a las fracturas osteoporóticas; en los primeros años tras la menopausia, aproximadamente alrededor de los 60 años, se producen típicamente

Figura 1. Prevalencia de las fracturas vertebrales según el Estudio EVOS. *J Bone Miner Res* 1996; 11: 1011-9.



las fracturas del extremo distal del radio o fractura de Colles, costillas y vértebras (**Figura 1**). La pérdida de masa ósea en el período menopáusico se produce fundamentalmente a nivel del hueso trabecular; este hecho, unido a un patrón característico de caídas, da como consecuencia estos tipos de fracturas. Posteriormente, a partir de los 70-75 años, aparecen las fracturas de fémur proximal, que están más relacionadas con la pérdida cortical de masa ósea y otros factores relacionados con la edad adulta tales como la pérdida de visión, la facilidad de caídas, la pérdida de fuerza y masa muscular, el uso de somníferos, la involución o demencia senil. Es importante señalar, desde el punto de vista epidemiológico, que la mujer va a presentar fracturas del hueso trabecular en una proporción de 8 a 1 respecto al hombre, mientras que en las fracturas de huesos corticales, como la porción proximal del fémur, el predominio de la mujer sobre el hombre se reduce a 2: 1<sup>1</sup>.

## CONCEPTO DE RIESGO-VIDA O *LIFETIME RISK*

Se conoce con el nombre anglosajón de *lifetime risk* al riesgo de padecer una fractura a partir de una cierta edad, generalmente a partir de los 50 años, en el tiempo que le resta de vida a una persona.

El cálculo se realiza a partir de la incidencia anual por sexo y edad de cada uno de los eventos mediante fórmulas matemáticas complejas. Cummings y cols.<sup>2</sup> estimaron el *lifetime risk* de una mujer a los 50 años de padecer una fractura de cadera en un 15,6% y de antebrazo en un 15%, mientras que el riesgo se elevaba a un 32% cuando se trataba de una fractura vertebral.

En cuanto a la fractura de cadera, el riesgo aumenta en el varón mientras que en la mujer permanece constante a lo largo de toda la vida. El riesgo de la fractura de Colles declina en la mujer con la edad y el de la fractura vertebral se mantiene alto a lo largo de toda la vida, un 27,9% a partir de los 65 años y un 18,3% a partir de los 80 años.

### Prevalencia densitométrica de la osteoporosis en España

El diagnóstico densitométrico de la osteoporosis permite iniciar un tratamiento precoz para evitar la consecuencia más grave de la enfermedad, la fractura. Díaz-Curiel y cols.<sup>3</sup> situaron en un estudio la prevalencia de la OP en mujeres posmenopáusicas de entre 70-79 años en un 40% y en las mujeres de entre 60 y 69 años en unos valores de casi el 39%. Cuando, en el mismo estudio, se miró la prevalencia de la osteoporosis en cuello de fémur, las cifras se situaron en valores del 24,2% en el grupo de 70-79 años (**Tabla 1**).

Tabla 1. Prevalencia de osteopenia y osteoporosis en columna lumbar en la población femenina española.

Edad	DMO	%
45-49 años	Osteopenia	31,9
	Osteoporosis	4,3
50-59 años	Osteopenia	41,9
	Osteoporosis	9,0
60-69 años	Osteopenia	50,0
	Osteoporosis	24,2
70-80 años	Osteopenia	39,3
	Osteoporosis	40,0

Si se compara con las cifras presentadas por el mismo grupo en varones<sup>4</sup>, se puede observar cómo la prevalencia en el grupo de edad situado entre los 70 y 79 años era del 11,3% y en el grupo de entre 60 y 69 años del 6% en columna lumbar, mientras que en cuello femoral se situó en el 2,6% en el grupo de mayor edad. Estas prevalencias resultan ligeramente superiores en nuestra población a nivel de columna vertebral<sup>5</sup> mientras que a nivel de cuello de fémur parecen estar ligeramente por debajo respecto a otros estudios<sup>6</sup>.

## Prevalencia e incidencia de las fracturas vertebrales

Los datos epidemiológicos de la fractura vertebral son siempre difíciles de concretar, pues sabemos que tan sólo un 30% de las FV son sintomáticas y el resto pasan desapercibidas como una lumbalgia y no llegan a diagnosticarse. Los estudios epidemiológicos como el European Vertebral Osteoporosis Survey (EVOS)<sup>7</sup> han permitido, mediante la realización sistemática de un estudio radiográfico, realizar una aproximación a la realidad en Europa y

Tabla 2. Incidencia de fracturas de cadera, Colles y vertebral en la población de Oviedo (Naves y cols. *Med Clin (Barc)* 2000).

	Cadera	Colles	Vertebral
<b>Mujeres</b>	325 (106-757)	793 (411-1381)	1250 (648-2173)
<b>Hombres</b>	140 (17-506)	140 (17-506)	741 (298-1520)
<b>Total</b>	236 (95-486)	477 (261-798)	985 (594-1534)

Valores expresados en incidencia de fracturas por 100.000 personas-año. (Entre paréntesis los intervalos de confianza del 95%.)

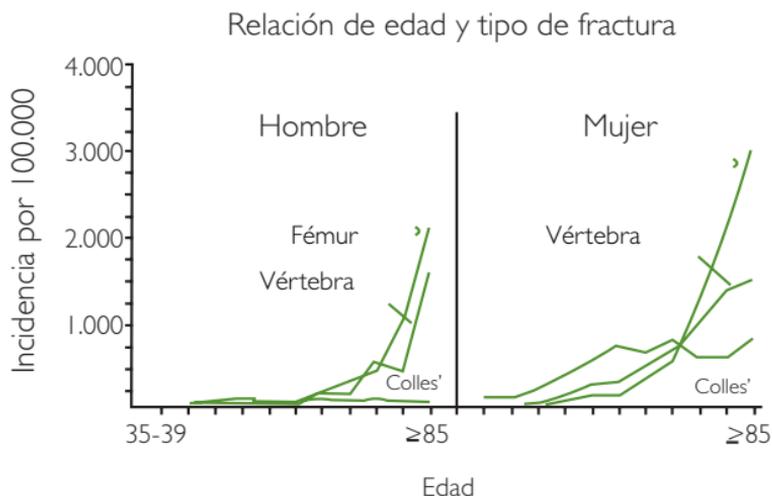
específicame en nuestro país (**Tabla 2**). Naves y cols.<sup>8</sup> publicaron los resultados de una cohorte del estudio EVOS seguida durante 6 años y observaron cómo la incidencia de la fractura vertebral fue 4 veces mayor a la de cadera. En cuanto a las edades de presentación, se confirma que la fractura de Colles se produce alrededor de los 65-67 años y la vertebral de los 73-75 años, mientras que la de cadera presenta la máxima incidencia en los 80-85 años.

Todos estos datos reflejan la realidad europea, en la que la fractura vertebral tiene una prevalencia del 12% a los 60 años de edad y se incrementa de forma progresiva según la edad hasta alcanzar el 25% a los 75 años en mujeres y el 17% en varones (**Figura 2**).

Un dato muy importante respecto a la presencia de una fractura vertebral en un paciente es que se trata de un potente predictor de una nueva fractura osteoporótica a nivel de cadera o de la propia columna vertebral. Tener una fractura aumenta el riesgo en 5,4 veces sufrir una nueva fractura vertebral y en 2,8 veces el riesgo de padecer una fractura de cadera<sup>9</sup>.

Desde el punto de vista práctico, las fracturas pueden producirse tras un pequeño esfuerzo, como un golpe de tos, lo que va a difi-

Figura 2. Relación entre edad y tipo de fractura. Adaptado de Primer on the metabolic of bone diseases and disorders of mineral metabolism (5ª edición).



cultar generalmente su diagnóstico, pues se infravalora y no se realiza una radiografía. Por ello, es importante la lectura cuidadosa de las radiografías laterales de tórax, que va a permitir también diagnosticar un elevado número de fracturas, al menos dorsales y de L1-L2 en ocasiones<sup>10,11</sup>. Éste es un método sencillo y rápido que aprovecha una exploración, que aunque no específica para el diagnóstico de la osteoporosis, permite al médico internista valorar el estado óseo del paciente mientras efectúa una revisión del tórax.

## FRACTURA DE CADERA

La fractura de cadera representa una de las consecuencias más importantes de la osteoporosis por su mortalidad y morbilidad. Al contrario que la fractura vertebral, es más fácil de cuantificar

Tabla 3. Incidencia de la fractura de cadera en algunas ciudades de España expresada en casos/100.000 habitantes y cociente mujer/hombre.

	Incidencia global	> 49 años	Cociente mujer/hombre
<b>Alicante</b>	29		
<b>Asturias</b>	77,6	261,1	3,9
<b>Barcelona</b>	76,3	225,4	2,9
<b>Cantabria</b>	60,6	198	3,4
<b>Gijón</b>	22,0		3,4
<b>Gran Canaria</b>	34,9	161,2	2,8
<b>Madrid</b>	42		2,9
<b>Salamanca</b>	44,4	132,5	3,0
<b>Sevilla</b>	83		4,7
<b>Valladolid</b>	72,5	264,7	3,2

en cuanto a prevalencia e incidencia pues siempre requiere de la utilización de recursos hospitalarios, que facilitan su registro.

En España, a lo largo de los últimos años, diversos estudios han recogido la incidencia de la fractura femoral en diferentes regiones<sup>12-17</sup> (**Tabla 3**). En los últimos años parece observarse una tendencia creciente en el número de fracturas, probablemente debido al efecto del envejecimiento de la población<sup>18</sup>.

Recientemente, Serra y cols.<sup>19</sup> han realizado un estudio longitudinal de incidencia obtenido mediante el registro del Ministerio de Sanidad y Consumo de los años 1996 a 1999. Se registraron en ese período un total de 130.414 casos en pacientes mayores de 65 años. Observaron cómo el 89% de los pacientes con fractura de cadera tenían una edad media de 82 años, con una gran variabilidad en la incidencia entre las diversas partes de España pero

*Tabla 4. Incidencia bruta de la fractura de cadera según datos del Ministerio de Sanidad desde 1 de enero 1996 a 31 de diciembre de 1999 (Serra y cols.).*

	Varones		Mujeres		Ambos sexos	
	TI* bruta	TI ajustada	TI bruta	TI ajustada	TI bruta	TI ajustada
<b>Andalucía</b>	282	413	709	983	531	754
<b>Aragón</b>	275	351	793	1.039	568	743
<b>Asturias</b>	230	333	602	805	450	619
<b>Baleares</b>	292	382	529	689	430	562
<b>Canarias</b>	136	182	288	387	221	301
<b>Cantabria</b>	230	294	657	839	482	623
<b>Castilla-La Mancha</b>	290	378	760	1.011	552	734
<b>Castilla y León</b>	220	265	569	709	418	518
<b>Cataluña</b>	363	521	868	1.150	658	897
<b>Ceuta y Melilla</b>	322	540	582	752	473	657
<b>Comunidad de Madrid</b>	250	381	652	875	492	685
<b>Comunidad de Navarra</b>	254	334	858	1.079	601	773
<b>Comunidad Valenciana</b>	290	406	704	975	530	741
<b>Extremadura</b>	223	304	633	811	460	604
<b>Galicia</b>	194	246	511	644	382	482
<b>Murcia</b>	252	384	623	881	464	677
<b>País Vasco</b>	228	363	618	845	456	659
<b>La Rioja</b>	271	357	816	1.114	582	796
<b>Total nacional</b>	270	373	695	929	517	703

\*Tasa de incidencia/100.000 personas/años.

se aproximaba a los 270 casos por 100.000 habitantes en los varones y a 695 por 100.000 en la mujeres mayores de 64 años de edad (**Tabla 4**).

## Bibliografía

1. Cummings S, Kelsey J, Nevitt M, O'Dowd K. Epidemiology of osteoporosis and osteoporotic fractures. *Epidemiol Rev* 1985; 7: 178-208.
2. Cummings SR, Black DM, Rubin SM. Lifetime risks of hip, Colles', or vertebral fracture and coronary heart disease among white postmenopausal women. *Arch Intern Med* 1989; 149: 2445-8.
3. Díaz-Curiel M, García JJ, Carrasco JL, Honorato J, Pérez-Cano R, Rapado A, et al. Prevalencia de osteoporosis determinada por densitometría en la población femenina española. *Med Clin (Barc)* 2001; 116: 86-8.
4. Díaz-Curiel M, Turbí C, Rapado A, García J. Prevalencia de osteopenia y osteoporosis densitométrica en la población masculina española *Rev Esp Enf Metab Óseas* 1997; 6: 129-32.
5. Melton LJIII. How many women have osteoporosis now? *J Bone Miner Res* 1995; 10: 175-7.
6. Looker AC, Johnston CC Jr, Wahner HW, Dunn WL, Calvo MS, Harris TB, et al. Prevalence of low femoral bone density in older U.S. women from NHANES III. *J Bone Miner Res* 1995; 10: 796-802.
7. O'Neill TW, Felsenberg D, Varlow J, Cooper C, Kanis JA, Silman AJ. The prevalence of vertebral deformity in European men and women: the European Vertebral Osteoporosis Study. *J Bone Miner Res* 1996; 11: 1010-8.
8. Naves Díaz M, Díaz López JB, Gómez Alonso C, Altadill Arregui A, Rodríguez Rebollar A, Cannata Andia JB. Estudio de incidencia de fracturas osteoporóticas en una cohorte de individuos mayores de 50 años en Asturias tras 6 años de seguimiento. *Med Clin (Barc)* 2000; 115: 650-3.
9. Black DM, Arden NK, Palermo L, Pearson J, Cummings SR. Prevalent vertebral deformities predict hip fractures and new vertebral deformities but not wrist fractures. Study of Osteoporotic Fractures Research Group. *J Bone Miner Res* 1999; 14: 821-8.
10. Hernández Hernández JL, Fidalgo González I, López-Calderón M, Olmos Martínez JM, González Macías J. Diagnóstico de osteoporosis mediante la radiografía lateral de tórax. *Med Clin (Barc)* 2001; 117: 734-6.
11. Jericó C, Nogue X, Mariñosa M, Payés M, Mercadal J, Sanz X, Díez A. Prevalencia de las fracturas vertebrales osteoporóticas en los pacientes ingresados en un servicio de Medicina Interna. Correlación diagnóstica y terapéutica previa. *Rev Esp Enf Metabol Óseas* 2002; 11: 168-170.

12. Sosa M, Arbelo A, Láinez P, Navarro MC. Datos actualizados sobre la epidemiología de la fractura osteoporótica en España. *Rev Esp Enf Metab Óseas* 1998; 7: 174-9.
13. Olmos JM, Martínez J, García J, Matorras P, Moreno JJ, Gonzalez-Macías J. Incidencia de la fractura de cadera en Cantabria. *Med Clin (Barc)* 1992; 99: 729-31.
14. Díez A, Puig J, Martínez MT, Díez JL, Aubía J, Vivancos J. Epidemiology of fractures of the proximal femur associated with osteoporosis in Barcelona, Spain. *Calcif Tissue Int* 1989; 44: 382-6.
15. Sosa M, Segarra MC, Hernández D, González A, Limiñana JM, Betancor P. Epidemiology of proximal femoral fracture in Gran Canaria, Canary islands. *Age and Ageing* 1993; 22: 285-8.
16. Arboleya LR, Castro MA, Bartolomé E, Gervas L, Vega R. Epidemiología de la fractura osteoporótica de cadera en la provincia de Palencia. *Rev Clin Esp* 1997; 197: 611-7.
17. Nogués X, Díez A, Puig J, Martínez MT, Cucurull J, Supervía A, et al. Cambios en los índices de hospitalización por fractura femoral osteoporótica en Barcelona durante el período 1984-1989. *Rev Esp Enf Metab Óseas* 1997; 6: 41-4.
18. Time trends and demography of mortality after fractured neck of femur in an English population, 1968-98: database study. Roberts SE, Goldacre MJ *BMJ* 2003; 327: 771-5.
19. Serra JA, Garrida G, Vidan M, Maramon E, Branas F, Ortiz J. Epidemiología de la fractura de cadera en la ancianidad España. *An Med Interna* 2002; 19: 389-95.