

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO CLÍNICO DE OSTEOPOROSIS EN LA CONSULTA DE REHABILITACIÓN

I. SERRALTA-DAVIA^a Y J.A. GIRBÉS-BORRÁS^b

^aSERVICIO DE REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL GENERAL Y UNIVERSITARIO DE ALICANTE. ESPAÑA.

^bSERVICIO DE MEDICINA INTERNA. HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA DE VALENCIA. ESPAÑA.

Los factores de riesgo de OP son las variables, estados o condiciones que confieren un riesgo incrementado para su desarrollo. Los objetivos de este trabajo son analizar la influencia de los factores de riesgo clínico y de la edad en la prevalencia de OP en los pacientes que acuden a la consulta de rehabilitación y que presentan dos o más factores de riesgo clínico de baja densidad mineral ósea. Efectuamos un estudio transversal de 108 pacientes, mujeres, en las que se cuantificó la densidad mineral ósea mediante densitometría. Comparamos la prevalencia de osteoporosis en nuestra muestra con la prevalencia en la población femenina española, por grupos de edad. Como resultado obtuvimos una prevalencia de OP en las pacientes de nuestro estudio superior a la de la población femenina española.

La prevalencia de OP aumenta con la edad, y es en el estrato de 50 a 59 años en el que mayor razón de prevalencias encontramos con respecto a la población general. El uso de los factores de riesgo clínico de OP en la consulta de rehabilitación es útil para el manejo de la OP.

The risk factors of osteoporosis are variable and are states or conditions that confer an increased risk for the development of osteoporosis. This study aims to analyze the influence of the clinical risk factors in osteoporosis and age of the osteoporosis prevalence in patients who come to our clinic with two or more clinical risk factors of low bone mineral density. We are conducting a cross-sectional study of 108 female patients in whom bone mineral density was quantified by densitometry. We compare the prevalence of osteoporosis in our sample with the prevalence of the Spanish female population by age group. As a result we obtained a prevalence of osteoporosis in the patients of our study greater than the prevalence in the Spanish female population.

Osteoporosis prevalence increases with age, the peak being among the 50-59 age group where the greatest prevalence ratio is found in regards to the general population. The use of osteoporosis clinical risk factors in the rehabilitation clinic is useful for its therapeutical management.

PALABRAS CLAVE: factores de riesgo, prevalencia, osteoporosis, densidad mineral ósea.

KEY WORDS: risk factors, prevalence, osteoporosis, bone mineral density.

INTRODUCCIÓN

La definición actual de osteoporosis (OP), incorpora el concepto de “resistencia ósea”, en el que la calidad del hueso comparte protagonismo con la densidad mineral ósea (DMO)^{1,2}. La calidad del hueso hace referencia a su arquitectura, remodelado, acumulación de daños (microfractura) y a la mineralización. En la práctica clínica diaria, faltos de modos de medir la calidad del hueso, el diagnóstico de OP hace intervenir a la densidad mineral ósea. Su medición se realiza cuantificando la masa ósea en la columna lumbar, mediante absorciometría digital por doble fotón con rayos X (DEXA). El resultado de la densitometría se expresa en gramos/cm², T-score (valor que compara la DMO con respecto a la media de la población adulta joven del mismo sexo) y Z-score (valor que compara la DMO con respecto a la media de la po-

blación de la misma edad y sexo). La evidencia científica actual no recomienda el cribado universal de la OP con la densitometría radiológica de doble fuente o DXA. La manera de identificar a los pacientes con alto riesgo de OP hace preciso disponer de herramientas útiles en la consulta diaria que ayuden a seleccionarlos.

Los factores de riesgo de OP son las variables, estados o condiciones que confieren un riesgo incrementado para su desarrollo. Nos ayudan a tomar decisiones relativas a la identificación y al tratamiento de las personas con mayor riesgo de OP³. La sospecha clínica de OP debe ser confirmada cuantificando la DMO.

La OP es considerada uno de los principales problemas de salud por su elevada prevalencia y por su asociación con la fractura tras traumatismo de bajo impacto en gente añosa^{4,5}.

La Rehabilitación y Medicina Física es una especialidad habituada a tratar las manifestaciones clínicas de la OP, las fracturas. El médico rehabilitador está en contacto en la práctica clínica con pacientes pluripatólogicos con factores de riesgo clínico de OP y percibe los efectos desastrosos sobre la sa-

lud y la calidad de vida que esta enfermedad provoca. La consulta de rehabilitación será, por tanto, un ámbito estratégico para el diagnóstico y tratamiento precoz de los pacientes con una DMO deficiente para evitar las manifestaciones de esta enfermedad.

OBJETIVOS

Los objetivos de este trabajo son, por un lado, analizar la influencia de los factores de riesgo clínico de OP y de la edad sobre la prevalencia de OP en las pacientes de la consulta de rehabilitación con respecto a la población femenina española (población de referencia)⁶. Por otro, cuantificar el riesgo de OP de nuestras pacientes y determinar en qué estrato de edad existe un mayor riesgo de OP con respecto a la población femenina española.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se ha realizado un estudio transversal, con muestreo no probabilístico consecutivo en 108 pacientes, mujeres, que acudie-

Correspondencia: I. Serralta-Davia.
Servicio de Rehabilitación del Hospital General Universitario de Alicante.
C/ Pintor Baeza, 12.
03010 Alicante.
Correo electrónico: serralta_isa@gva.es.

Tabla 1

Factores de riesgo de osteoporosis utilizados como criterios de selección

| |
|--|
| Menopausia precoz (antes de los 45 años) |
| Antecedentes personales de fractura |
| Antecedentes de tratamiento corticoideo (más de 6 meses con dosis >7,5 mg/día de prednisona) |
| Peso corporal menor de 55 kg |
| Antecedentes familiares de osteoporosis o de fractura osteoporótica |
| Menopausia de más de 10 años de duración |
| Períodos de amenorrea de más de un año de duración |
| Dieta pobre en calcio |
| Consumo habitual de alcohol |
| Consumo de más de 10 cigarrillos al día |
| Vida sedentaria o inmovilización |
| Tendencia a las caídas |
| Alteración de la función visual |
| Presencia de demencia y alteración cognitiva |

ron a la consulta externa de rehabilitación de nuestro hospital. El criterio de inclusión de las pacientes en el estudio fue la sospecha clínica de OP por el médico rehabilitador. Esta sospecha fue definida como la existencia de dos o más factores de riesgo clínico de padecer OP, dato recogido en el momento de la anamnesis de la historia clínica. Se seleccionaron como factores de riesgo de OP los remarcados por la SEIOMM (Sociedad española de investigaciones óseas y metabolismo mineral) en su guía de práctica clínica⁷ (tabla 1).

El período de reclutamiento de las pacientes fue de 5 meses. El consentimiento fue únicamente verbal. De cada paciente se recogieron los datos de filiación, antropométricos y se rellenó el protocolo clínico específico de recogida de factores de riesgo clínico de OP.

Se realizó una densitometría a cada paciente. La medición de la DMO se realizó mediante el equipo DPX-IQ para la cuantificación de masa ósea en la columna lumbar, mediante absorciometría digital por doble fotón con rayos X (DEXA). El resultado se expresa en gramos/cm², T-score (valor que compara la DMO con respecto a la media de la población adulta joven del mismo sexo) y Z-score (valor que compara la DMO con respecto a la media de la población de la misma edad y sexo). Con los datos recogidos en la literatura,

Tabla 2

Características generales de la muestra

| | Media | Mediana | Desviación típica | Mínimo | Máximo |
|--------------------------|-------|---------|-------------------|--------|--------|
| Edad (años) | 60,46 | 61,07 | 8,35 | 33,37 | 85,62 |
| Talla (cm) | 155,1 | 155,00 | 7,10 | 137 | 176,00 |
| Peso (kg) | 70,2 | 67,00 | 14,4 | 41,00 | 157,50 |
| IMC (kg/m ²) | 28,8 | 28,30 | 4,7 | 19,30 | 46,20 |
| Edad menopausia (años) | 46,30 | 47,00 | 6,2 | 25 | 57 |

IMC: índice de masa corporal.

Tabla 3

Estratificación por edades de los resultados de la densitometría en las mujeres de la muestra, clasificada en dos categorías: con osteoporosis y sin osteoporosis

| Grupo de edad | Sin osteoporosis | | Con osteoporosis | | Total | |
|---------------|------------------|------|------------------|------|-------|-----|
| | n | % | n | % | n | % |
| < 44 años | 3 | 100 | | | 3 | 100 |
| 45-49 años | 4 | 100 | | | 4 | 100 |
| 50-59 años | 18 | 56,3 | 14 | 43,8 | 32 | 100 |
| 60-69 años | 24 | 40,0 | 35 | 60,0 | 59 | 100 |
| > 70 años | 2 | 20,0 | 8 | 80,0 | 10 | 100 |
| Total | 51 | 46,8 | 58 | 53,2 | 108 | 100 |

n: número de pacientes

efectuamos un estudio de la prevalencia de OP en nuestra muestra, comparada con la prevalencia de la población de referencia (población femenina española) por grupos de edad. Analizamos la estimación del riesgo de OP de nuestras pacientes con respecto a la población de referencia por estratos de edad.

Los procedimientos descriptivos y el análisis estadístico los efectuamos mediante el programa SPSS para Windows versión 10.0. Las medidas descriptivas que se han utilizado para las variables cuantitativas son: la media, la mediana, la desviación estándar, el mínimo y el máximo. Para las variables categóricas la proporción o porcentaje. Los métodos estadísticos que se han utilizado han sido, para la comparación de distribuciones de frecuencias observadas con distribuciones teóricas la χ^2 de Pearson y si no era aplicable, la prueba binomial exacta en caso de variables dicotómicas. Como medida del riesgo se utilizó la *odds* ratio y como medidas de asociación, la razón de prevalencias y la diferencia de prevalencias.

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio 108 mujeres que presentaban dos o más factores de riesgo de OP. En la tabla 2 se detallan las características generales de la muestra.

La tabla 3 muestra la distribución de nuestras pacientes en los subgrupos definidos por la densitometría en los estratos de edad contemplados en la literatura⁶. En los estratos de edad inferior a 50 años no teníamos ninguna paciente con osteoporosis. El reducido número de mujeres con OP en estos estratos de edad impide realizar una inferencia para esas edades.

La tabla 4 resume las prevalencias de OP observadas en nuestra muestra, clasificadas por estratos de edad, comparadas con las de la población de referencia⁶, detallando la significación. La prevalencia de OP en todos los estratos de edad de las pacientes del estudio difiere, con significación estadística, respecto de la población de referencia.

La prevalencia observada de OP en la población femenina aumenta con la edad: el 80% de las pacientes de más de 70 años

Tabla 4
Prevalencia de osteoporosis en la muestra comparada con la prevalencia en la población de referencia

| Muestra | | n | Prevalencia observada | IC 95% de prevalencia observada | | Prevalencia en población de referencia* | Prueba | P |
|---------|------------|-----|-----------------------|---------------------------------|-----------------|---|----------|----------|
| | | | | Límite inferior | Límite superior | | | |
| Mujeres | Total | 108 | 0,53571 | 0,4388 | 0,6306 | 0,1984 | χ^2 | < 0,0005 |
| | 50-59 años | 32 | 0,438 | 0,266 | 0,609 | 0,091 | Binomial | < 0,0005 |
| | 60-69 años | 59 | 0,610 | 0,486 | 0,735 | 0,243 | χ^2 | < 0,0005 |
| | ≥ 70 años | 10 | 0,800 | 0,444 | 0,975 | 0,400 | Binomial | 0,01 |

*Población femenina española por grupos de edad. Tomada de la cita 6. Se muestran los valores por estratos de edad. Se detalla la prueba estadística utilizada y su significación. Se utilizó la prueba binomial exacta cuando la χ^2 no era aplicable.

Tabla 5
Medidas de asociación (razón de prevalencias y diferencias de prevalencias) aplicadas para estimar el incremento de riesgo de osteoporosis en nuestros pacientes comparados con la población general.

| Grupo | Medida de asociación | Valor medio | IC 95% de medida de asociación | |
|---------|----------------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------|
| | | | Límite inferior | Límite superior |
| Mujeres | Total | Razón de prevalencia. | 2,701 | 3,179 |
| | | Diferencia de prevalencia | 0,337 | 0,432 |
| | 50-59 años | Razón de prevalencia | 4,813 | 6,704 |
| | | Diferencia de prevalencia | 0,347 | 0,518 |
| | 60-69 años | Razón de prevalencia | 2,512 | 3,024 |
| | | Diferencia de prevalencia | 0,367 | 0,492 |
| | ≥ 70 años | Razón de prevalencia | 2 | 2,437 |
| | | Diferencia de prevalencia | 0,4 | 0,575 |

Se detalla el valor de cada medida de asociación con un IC del 95% para los estratos de edad. IC: intervalo de confianza.

que acudieron a la consulta de rehabilitación y que presentaban dos o más factores de riesgo de OP, mostraban OP en la densitometría.

En la tabla 5, detallamos las medidas de asociación (razón de prevalencias y diferencia de prevalencias) aplicadas para estimar el incremento de riesgo de OP en nuestras pacientes, comparadas con la población de referencia en los mismos estratos de edad.

La razón de prevalencias determina una proporción de OP mayor, en todos los estratos de edad, en las mujeres que son atendidas en rehabilitación y que presentan dos o más factores de riesgo clínico de OP. Observamos que según va aumentando la edad de las pacientes en nuestras consultas, disminuye la razón de prevalencias de OP y por lo tanto hay menor diferencia con respecto a la población general.

En cambio, el estrato de edad en el que mayor razón de prevalencias existe es el

de 50-59 años. Las pacientes de ese intervalo de edad que acuden a nuestras consultas presentan una prevalencia de OP 4,8 veces superior a la de la población general; prevalencia que es 2 veces superior en el grupo de pacientes de más de 70 años.

DISCUSIÓN

En nuestro estudio, observamos que las pacientes que presentan factores de riesgo clínico de osteoporosis en la consulta de rehabilitación, presentan también una prevalencia de osteoporosis superior a la de la población general española. Esta observación es válida para todos los grupos de edad. El estudio de estos factores de riesgo clínico en la anamnesis de la historia clínica en rehabilitación nos ayuda en la identificación de pacientes que deben ser estudiados para el diagnóstico de OP. La

utilidad de los factores de riesgo clínico para el diagnóstico de OP es un tema ampliamente debatido⁸. La literatura pone en evidencia las limitaciones de estos cuestionarios por no identificar correctamente los casos candidatos a intervención, por su limitada sensibilidad-especificidad y por no ofrecer una capacidad de decisión aceptable en casos individualizados^{9,10}.

La evidencia científica actual no recomienda el cribado poblacional universal de la OP con la densitometría radiológica de doble fuente o DXA¹¹. Esto es debido a su desfavorable relación coste-beneficio. La selección de pacientes con elevado riesgo de baja masa ósea como cribado previo a la prueba mejoraría su eficiencia. Se han publicado diversas guías, avaladas por sociedades científicas y autoridades sanitarias, que intentan racionalizar la demanda de esta técnica. Es imprescindible desarrollar estrategias encaminadas a la detección de la población de riesgo de padecer OP, puesto que existen acciones encaminadas al diagnóstico y prevención, y terapéuticas para esta enfermedad^{12,13}. La manera de identificar a estos pacientes con alto riesgo de baja DMO hace preciso disponer de herramientas útiles en la consulta diaria que ayuden a seleccionarlos a partir de la recogida de datos de los factores de riesgo^{12,13}. Múltiples estudios han dado como resultado escalas de predicción de masa ósea baja. Utilizando técnicas de regresión, se han identificado factores que permiten predecir una DMO baja. Aunque estas escalas no valoran el riesgo individual de fractura¹⁴, ponen en evidencia una población con más riesgo de padecer una baja masa ósea^{8,11}. En nuestro estudio, las pacientes que presentaban dos o más factores

de riesgo clínico de OP (recogidos por la SEIOMM en su guía de práctica clínica⁷), realzan una población con una prevalencia de OP superior a la prevalencia en la población femenina española. Este hecho pone de manifiesto que el uso de los factores de riesgo de OP en nuestras consultas es una herramienta eficaz para el estudio de esta epidemia silente que es la OP. El abordaje del médico rehabilitador en esta enfermedad permite sentar las bases de la prevención, modificar los factores de riesgo reversibles y estudiar y tratar a los pacientes que ya presenten una DMO anómala¹¹.

Es sabido que la prevalencia de OP aumenta con la edad en la población general. Según la revisión de la evidencia de *U.S. Preventive Services Task Force (Clinical guidelines)*¹⁵ la investigación de la población debería estar basada en la evidencia de que el riesgo de OP y de fracturas se incrementa con la edad. En nuestro estudio, las pacientes con factores de riesgo de OP, también presentaban mayor prevalencia de OP con la edad. Se han publicado múltiples escalas de valoración clínica de factores de riesgo de OP. Tras los estudios, los autores apuntan diferentes combinaciones de factores de riesgo de OP, como predictores de baja DMO. Diferentes parámetros constituyen estas escalas según autores (peso, talla, índice de masa corporal [IMC], edad, menopausia, uso de estrógenos, historia de fractura anterior de bajo impacto, raza, origen, etc.). En el análisis exhaustivo de todas estas escalas específicas de valoración de factores de riesgo de baja DMO encontradas en la literatura, la edad es un parámetro común en la mayoría de las descritas. La edad es un parámetro constituyente en la escala americana *Simple Calculated Osteoporosis Risk Estimation (SCORE)*¹⁶, en la canadiense ORAI (*Osteoporosis Risk Assessment Instrument*)^{17,18}, en el OsteoRisk¹⁹ para las mujeres latinoamericanas y en el OSIRIS para las francesas (*Osteoporosis Index of Risk*)²⁰. En nuestro medio, la escala propuesta por Díez et al, también incluye la edad, entre otros parámetros, en la estrategia para la identificación de las mujeres con mayor probabilidad de sufrir osteoporosis²¹.

En nuestro estudio, usando los factores de riesgo de baja DMO obtenemos una mayor prevalencia de OP en la densitometría en

todos los estratos de edad. Pero es en el rango de 50-59 años, donde obtuvimos un riesgo mayor de padecer OP, que se cuantificó como 4,8 veces superior al de la población de referencia. Existe disparidad, en las guías de práctica clínica y en los estudios sobre el manejo de OP, acerca del papel de la valoración de los factores de riesgo de OP, las diferentes técnicas de medición de la densidad ósea, la frecuencia del estudio y la identificación de los subgrupos para quienes el estudio es más eficaz¹⁵. Se recomiendan estratos de edad en los que el cribado debería realizarse. En la escala canadiense ORAI se valora la edad superior a los 61 años como factor de riesgo para la OP. Otros grupos de estudio como la FHOEMO recomiendan buscar consejo médico para valorar la posible existencia de OP ante la presencia de un criterio mayor o más de dos criterios menores de factores de riesgo clínico²². La mayoría de los estudios se han realizado en mujeres mayores de 60-65 años, lo que es una limitación a la hora de evaluar los factores de riesgo de baja DMO en el grupo de mujeres más jóvenes (50-65 años)¹⁴. La mayor diferencia de prevalencias de OP en el estrato de edad de 50-59 años, con respecto a la población general encontrada en nuestro estudio, puede ser debida a que en la consulta de rehabilitación atendemos a un tipo de paciente pluripatológico, en el que confluyen otros factores de riesgo clínico de OP independientes de la edad. Cada población presenta un perfil de riesgo diferente, por lo que se recomienda que las escalas con agrupación de factores de riesgo clínico de OP sean realizadas o validadas en la población en la que se pretende aplicar. Aunque no hay total acuerdo sobre la utilización de estos modelos como cribado poblacional, el uso de los factores de riesgo clínico de OP en la consulta de rehabilitación es una herramienta útil para el manejo de la enfermedad en la práctica clínica diaria. La investigación de nuestras pacientes en el intervalo de edad de 50-59 años debería intensificarse.

BIBLIOGRAFÍA

- Consensus Development Conference: Diagnosis, prophylaxis and treatment of osteoporosis. *Am J Med*. 1993;94:646-50.
- Consensus Development Panel on Osteoporosis Prevention, Diagnosis and Therapy. *JAMA*. 2001;285:785-95.
- Jódar E, Martínez G, Hawkins F. Valoración actual de las encuestas de factores de riesgo de osteoporosis. En: Díaz Curiel M, editor. *Actualización de Osteoporosis*. Madrid: FHOEMO; 2001. p. 35-46.
- Dennison E, Cooper C. Epidemiology of osteoporotic fractures. *Horm Res*. 2000;54 Suppl 1:58-63.
- Pongchaiyakul C, Nguyen ND, Eisman JA, Nguyen TV. Clinical risk indices, prediction of osteoporosis, and prevention of fractures: diagnostic consequences and costs. *Osteoporos Int*. 2005;16:1444-50.
- Díaz Curiel M, García JJ, Carrasco JL, Honorato J, Pérez Cano R, Rapado A, Álvarez Sanz C. Prevalence of osteoporosis assessed by densitometry in the Spanish female population. *Med Clin (Barc)*. 2001;116:86-8.
- Grupo de trabajo de la SEIOMM. Guía de Práctica Clínica de la SEIOMM. Osteoporosis postmenopáusica. *Rev Clin Esp*. 2003; 203(10) 496-506
- Díaz Curiel M. Desarrollo de un cuestionario de factores de riesgo de baja masa ósea. *REEMO*. 2003;12:4-9.
- Díez A, Puig J, Nogues X, Knobel H, Minguéz S, Supervia A, et al. Screening for bone disease risk with clinical factors in women after physiologic menopause. *Med Clin (Barc)*. 1998;110:121-4.
- Royal College of Physicians. Osteoporosis clinical guidelines for prevention and treatment. *REEMO* 2000; 9(1): 34-8.
- Kanis JA, Oden A, Johnell O, Jonsson B, de Laet C, Dawson A. The burden of osteoporotic fractures: a method for setting intervention thresholds. *Osteoporos Int*. 2001;12: 417-27.
- Khaltaev NG. Osteoporosis as a growing problem—WHO perspectives. *Scand J Rheumatol Suppl*. 1996; 103:129-33; discussion 134.
- García Páez JM, Andréu JL. Osteoporosis screening: from clinical history to physical examination before complementary examinations. *Med Clin (Barc)*. 1998;110:132-4.
- Jódar Gimeno E, Gómez de Tejada Romero MJ. Protocolo de aplicación de las escalas de riesgo para la osteoporosis. *Medicine*. 2006; Ext.1: 45-8.
- Nelson HD, Helfand M, Woolf SH, Allan JD. Screening for postmenopausal osteoporosis: a review of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2002;137: 529-41.
- Lydick E, Cook K, Turpin J, Melton M, Stine R, Byrnes C. Development and validation of a simple questionnaire to facilitate identification of women likely to have low bone density. *Am J Manag Care*. 1998;4:37-48.
- Cadarette SM, Jaglal SB, Murray TM, McIsaac WJ, Joseph L, Brown JP. Evaluation of decision rules for referring women for bone densitometry by dual-energy x-ray absorptiometry. *JAMA*. 2001;286:57-63.

18. Ben Sedrine W, Devogelaer JP, Kaufman JM, Goemaere S, Depresseux G, Zegels B, et al. Evaluation of the simple calculated osteoporosis risk estimation (SCORE) in a sample of white women from Belgium. *Bone*. 2001;29:374-80.
19. Sen SS, Rives VP, Messina OD, Morales-Torres J, Riera G, Angulo-Solimano JM, et al. A risk assessment tool (OsteoRisk) for identifying Latin American women with osteoporosis. *J Gen Intern Med*. 2005;20:245-50.
20. Sedrine WB, Chevallier T, Zegels B, Kvasz A, Micheletti MC, Gelas B, et al. Development and assessment of the Osteoporosis Index of Risk (OSIRIS) to facilitate selection of women for bone densitometry. *Gynecol Endocrinol*. 2002;16:245-50.
21. Díez A, Puig J, Nogués X, Knobel H, Mínguez S, Supervia A, et al. Screening for bone disease risk with clinical factors in women after physiologic menopause. *Med Clin (Barc)*. 1998;110:121-4.
22. Grupo de osteoporosis de la semFYC. Osteoporosis. Guía de abordaje. Recomendaciones de la semFYC. Barcelona: EdiDe; 2000.