



Protocolo de estudio del paciente con sospecha clínica de osteoporosis. Jerarquización, justificación y racionalización de las pruebas complementarias: radiología, densitometría, laboratorio. Protocolo de seguimiento

J. B. Díaz López y C. Gómez Alonso

Servicios de Medicina Interna 2 y de Metabolismo Óseo y Mineral. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.

Introducción

El diagnóstico de osteoporosis se basa en la constatación de una baja densidad mineral ósea (DMO) y/o la presencia de fracturas por fragilidad. La sospecha clínica inicial siempre vendrá dada por la anamnesis y en menor grado por datos de la exploración sugerentes de un elevado riesgo de fractura. Por ello, en el estudio del paciente con sospecha de osteoporosis, como en cualquier patología no tributaria de cribado poblacional, la entrevista clínica es básica y fundamental. En ella se deben recoger no sólo los factores de

riesgo esqueléticos, sino aquéllos que influyen en la frecuencia y número de caídas, así como la percepción del paciente sobre la enfermedad y otras patologías concomitantes que orienten tanto la actitud diagnóstica como terapéutica. Una vez realizada la historia clínica, se debe confirmar la sospecha diagnóstica, valorar el grado de riesgo de fracturas, descartar causas secundarias de osteoporosis y planificar con ello la necesidad e intensidad de un tratamiento y/o seguimiento.

Radiología

La radiología sigue siendo una herramienta diagnóstica fundamental en la osteoporosis. Pese a sus limitaciones para valorar la masa ósea, claramente superada por otros instrumentos de evaluación, permite confirmar la existencia de una fractura e identificar otras posibles causas de sintomatología dolorosa. De hecho, de los múltiples factores de riesgo descritos en la **tabla 1**, uno de los de mayor peso específico es el antecedente de una fractura por fragilidad. El diagnóstico de la fractura vertebral tiene una especial relevancia en la práctica clínica, al ser diagnóstica de osteoporosis e indicación de tratamiento con fármacos específicos del hueso, y por ello tratada en un protocolo específico. Sin embargo, en la práctica habitual sigue teniendo vigencia el aforismo “no se encuentra lo que no se busca”, debiendo instar a la búsqueda ac-

tiva de casos con muy alto riesgo de fractura, como son los que ya han padecido una.

La constatación radiológica de una fractura, de forma oportunista (revisión de radiografías previas realizadas por otros motivos), por los antecedentes o clínica actual (dolor, caída), o por hallazgos de la exploración, deberá ser seguida por la confirmación de una baja masa ósea, que podría ser opcional en el caso de la fractura vertebral si se decide iniciar tratamiento farmacológico independientemente de la DMO.

Densitometría

En ausencia de fracturas por fragilidad, el diagnóstico de certeza de la osteoporosis se fundamenta en la evaluación de la masa ósea, que, además de criterio diagnóstico, tiene valor predictivo del riesgo de fractura, y puede ser utilizado como guía de indicación terapéutica. Hemos de diferenciar entre estos tres aspectos, pues la decisión terapéutica dependerá más del riesgo absoluto de fractura, integrando los valores de DMO (a menor valor mayor riesgo), junto a los demás factores clínicos. Aunque todas las técnicas de medición de masa ósea predicen el riesgo de fractura, sólo la absorciometría radiológica de doble energía (DXA) a nivel axial es válida para ser utilizada siguiendo los criterios diagnósticos de la OMS, además de ser la empleada en la casi totalidad de los estudios con fármacos osteoespecíficos. De esta forma, ante un paciente con sospecha clínica de osteoporosis, en especial aquellos con agrupación de factores de riesgo clínico, o con el antecedente de fracturas por fragilidad después de los 40-

TABLA 1
Factores asociados a densidad mineral ósea baja y riesgo de fractura

Asociación consistente	Asociación menos consistente
Edad ^a	Hipogonadismos
Sexo femenino	Menopausia precoz
Raza caucásica y asiática	Inmovilización prolongada
IMC < 20 ^b	Baja ingesta de calcio
Historia parental de fractura de cadera ^a	Baja puntuación en una o más de las medidas de actividad o función física ^a
Fractura por fragilidad previa ^a	Hipertiroidismo clínico
Corticoides sistémicos ^a	Hiperparatiroidismo primario
Tabaquismo activo ^a	Síndrome malabsorción ^a
Exceso alcohol (>2 unidades/día) ^a	Tratamiento anticonvulsivante crónico ^a
Artritis reumatoide ^a	Tratamiento crónico con heparina
Antecedente de caídas ^a	MRO elevados ^a

IMC: índice de masa corporal en kg/m²; MRO: marcadores del remodelado óseo; ^a: incremento del riesgo de fractura aparte y/o independiente de la influencia sobre la masa ósea.

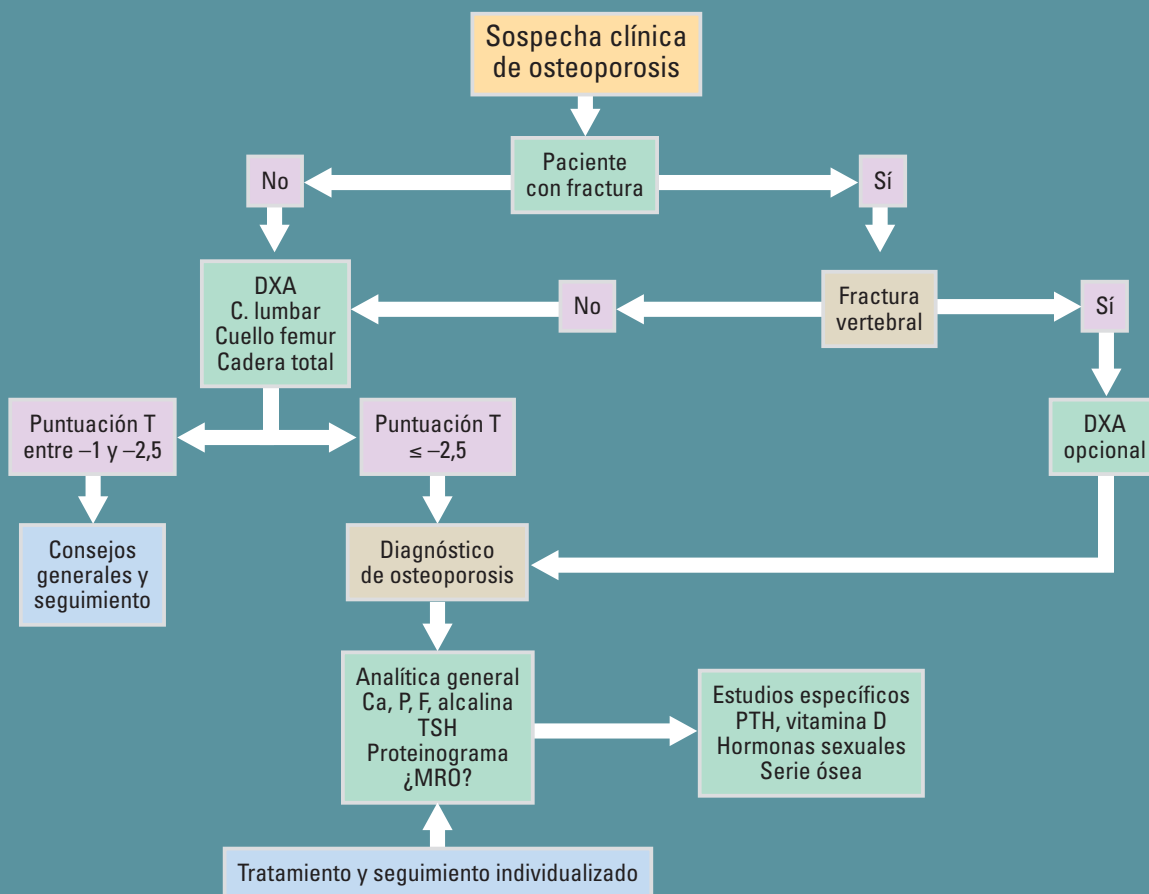


Fig. 1. Algoritmo diagnóstico ante la sospecha clínica de osteoporosis.

DXA: absorciometría radiológica de doble energía; Ca: calcio; P: fósforo; F: alcalina: fosfatasa alcalina total; TSH: tirotrópina; MRO: marcadores del remodelado óseo; PTH: parathormona.

45 años, debería realizarse una DXA a nivel axial, siempre y cuando del conocimiento de su DMO dependa la indicación de tratamiento farmacológico. La presencia de una DMO 2,5 desviaciones estándar por debajo del valor medio del pico de masa ósea (puntuación T o T-score) es diagnóstica de osteoporosis; lo sería de osteopenia el valor entre -1 y -2,5. En la práctica clínica se admiten como diagnósticos estos valores cuando son observados mediante DXA en columna lumbar (proyección PA), cuello de fémur o cadera total. Igualmente, y aunque existen diferentes escalas de decisión, se consideran tributarias de tratamiento las personas con puntuación T diagnóstica de osteoporosis en cualesquiera de las áreas referidas, especialmente mujeres postmenopáusicas, o aquéllas con osteopenia y fractura vertebral, tanto en hombres como en mujeres.

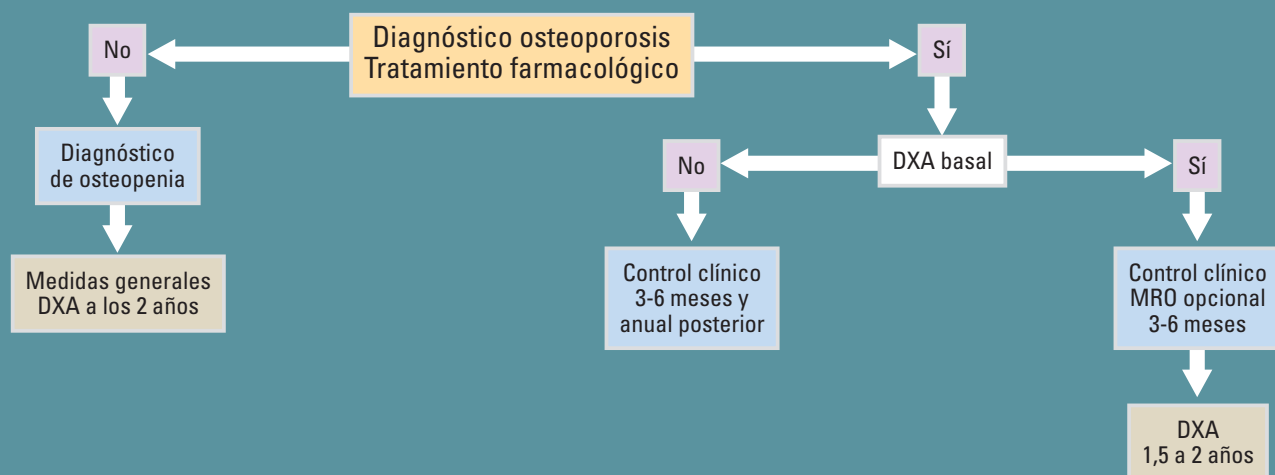
Laboratorio

En todo paciente con diagnóstico de osteoporosis, y en particular aquéllos con fracturas por fragilidad que vayan ser tratados con fármacos, se debe realizar un mínimo perfil analítico

que incluya: hemograma, velocidad de sedimentación globular, glucemia, función renal y hepática, calcio y fósforo séricos, proteinograma y TSH. La analítica general, en personas habitualmente de edad superior a los 65 años y con otras enfermedades, permite una evaluación integral y poner de relieve otras enfermedades prevalentes a estas edades y asociadas a la osteoporosis, como la disfunción tiroidea y la gammapatía monoclonal y mieloma. El calcio y el fósforo séricos, y la calciuria, son parámetros que nos pueden orientar hacia la presencia de hiperparatiroidismo, osteomalacia o malabsorción intestinal.

Pruebas de laboratorio más específicas, como la PTH, vitamina D, electroforesis de orina, testosterona total y libre, estradiol, FSH, LH, prolactina, etc. vendrán indicadas por los hallazgos clínicos o de laboratorio previamente reseñados (fig. 1).

Respecto a la determinación de marcadores de remodelado óseo (MRO), no existe en el momento actual consenso sobre su uso rutinario, pues si bien no están indicados en el diagnóstico, sí aportan información adicional sobre riesgo de fractura y en particular como indicadores de respuesta terapéutica. En pacientes seleccionados y para emplear ulteriormente en el seguimiento, podría ser de interés determinar un marcador de



PROTOSCOLOS DE PRÁCTICA ASISTENCIAL

Fig. 2. Algoritmo de seguimiento.

DXA: absorciometría radiológica de doble energía; MRO: marcadores del remodelado óseo.

formación y/o de resorción, siempre teniendo en cuenta su variabilidad biológica, posibles fuentes extraóseas y la diferencia crítica para valorar los cambios. En la práctica habitual es útil la determinación de la fosfatasa alcalina total, como parte de la valoración funcional hepática y de alteraciones metabólicas óseas. Ésta, en ausencia de hepatopatía o enfermedad intestinal, se correlaciona estrechamente ($r=0,9$) con la fosfatasa alcalina ósea, marcador de respuesta precoz (3-6 meses) tanto con antirresortivos como con estimuladores de formación ósea.

Seguimiento

Tras la evaluación de un paciente con sospecha clínica de osteoporosis se pueden dar dos supuestos (fig. 2):

1. Sin criterios diagnósticos de osteoporosis ni indicación de tratamiento farmacológico osteoespecífico. En este caso, tras indicaciones de modificación de hábitos de riesgo, se puede realizar una nueva evaluación clínica y densitométrica, habitualmente no antes de uno y dos años respectivamente. Lógicamente la aparición de una fractura o de otros factores de riesgo, como la prescripción de un tratamiento prolongado con corticoides, serán motivos suficientes para replantear nuestra actitud inicial e instaurar un tratamiento y/o reevaluar antes de lo previsto.

2. Diagnóstico de osteoporosis e indicación de tratamiento farmacológico antirresortivo o anabólico óseo. En este caso la revisión clínica se realizará a los 3-6 meses, fundamentalmente para conocer la adherencia al tratamiento y posibles efectos adversos. La aparición de efectos secundarios, toma irregular, o sin seguir las pautas indicadas, serán motivo de cambios en la prescripción de la medicación. Hoy día, excepto el incumplimiento terapéutico o la aparición de fracturas, no tenemos otros datos fiables que predigan el fracaso terapéutico. Como datos subrogados precoces y prome-

tores están los MRO, sin embargo sólo para insistir en la adherencia terapéutica y no han demostrado aún su superioridad respecto a la entrevista sanitaria. El valor de repetir la densitometría, aunque sin claras evidencias científicas, suele ser una práctica habitual y admitida por la mayoría de las guías, debiendo insistir en que no está indicada su repetición sistemática anual; se recomienda a los 2 años, y debe ser individualizada de acuerdo al estado general de salud del paciente, grado de riesgo, DMO basal y conocimiento de los valores de precisión del propio centro.

Bibliografía recomendada

● Importante ●● Muy importante

- ✓ Metaanálisis
- ✓ Ensayo clínico controlado
- ✓ Epidemiología

- Brown JP, Josse RG. 2002 clinical practice guidelines for the diagnosis and management of osteoporosis in Canada. *CMAJ*. 2002; 167 Suppl 10:1-34.
- ✓ Caro JJ, Ishak KJ, Huybrechts KF, Raggio G, Naujoks C. The impact of compliance with osteoporosis therapy on fracture rates in actual practice. *Osteoporos Int*. 2004;15:1003-8.
- Clowes JA, Peel NF, Eastell R. The impact of monitoring on adherence and persistence with antiresorptive treatment for postmenopausal osteoporosis: A randomized controlled trial. *J Clin Endocrinol Metab*. 2004; 89:1117-23.
- **Diagnosis and treatment of Osteoporosis.** Institute for Clinical Systems Improvement. ICSI Health Care Guideline. Third Edition/July 2004. Disponible en: www.icsi.org/knowledge/detail.asp?catID=29&itemID=547
- Osteoporosis postmenopáusica. Guía de práctica clínica. Versión resumida. Grupo de trabajo de la Sociedad Española de Investigación Ósea y Metabolismo Mineral (SEIOMM). *Rev Esp Enf Metab Óseas*. 2002;11:67-78. Disponible en: www.seiommm.org/documentos/osteoporosis_es_en.pdf