

ARTÍCULO ESPECIAL / *Special Article*

DOCUMENTO OFICIAL DE LA FUNDACIÓN INTERNACIONAL DE OSTEOPOROSIS (IOF).

INICIATIVA DE FRACTURA VERTEBRAL

Resumen Ejecutivo Marzo 2011

Harry K. Genant, Mary L. Bouxsein, Adolfo Diez-Pérez, Osvaldo Messina y el Grupo de Trabajo sobre Imágenes Óseas del Comité Científico Asesor (CCA) de la IOF*

Osteoporosis y la importancia de las fracturas vertebrales.

La osteoporosis es un serio problema de salud pública. A medida que la expectativa de vida crece para la mayoría de la población mundial, los costes financieros y humanos asociados a las fracturas osteoporóticas aumentarán exponencialmente. Las fracturas vertebrales por osteoporosis son comunes: a nivel mundial, se produce 1 fractura cada 22 segundos en hombres y mujeres mayores de 50 años.¹ La incidencia de fracturas vertebrales aumenta con la edad en ambos sexos aunque en el caso de las mujeres el aumento es mayor.² Las fracturas vertebrales, generalmente, ocurren a una edad más temprana que las fracturas de cadera,³ y por ello son un importante indicador precoz.

del estado de la enfermedad. A pesar de ello, es difícil determinar la incidencia exacta de las fracturas vertebrales osteoporóticas dado que una proporción sustancial no recibe atención médica.^{2,4}

Las fracturas vertebrales son potentes predictores de futuras fracturas de cadera y colum-

na, por ello es esencial un diagnóstico preciso e información clara sobre este tipo de fracturas. Existe evidencia considerable que demuestra que las fracturas vertebrales están sub-diagnosticadas, y cuando los son, no se inicia la intervención apropiada.

Ensayos clínicos a gran escala han demostrado que las terapias para la osteoporosis pueden aumentar entre un 4-12% la densidad mineral del hueso de la columna (DMO) y reducir la tasa de fracturas vertebrales entre un 40-70%.^{5,6} Estos beneficios son más pronunciados en pacientes con densidad mineral ósea baja y fracturas vertebrales prevalentes. Las guías clínicas, elaboradas por la Fundación Internacional de Osteoporosis y otras sociedades internacionales de osteoporosis, reconocen la importancia de las fracturas vertebrales junto con una baja DMO, como factores de riesgo claves a tener en cuenta en la evaluación del paciente.^{7,8} La DMO medida por absorciometría dual de rayos X (DXA) es ampliamente utilizada en la evaluación de pacientes, mientras que la valoración radiológica de las fracturas vertebrales se realiza

* **Miembros del Grupo de Trabajo Imágenes Óseas del CCA de la IOF:** Judith Adams, Claude Arnaud, Neil Binkley, Mary L. Bouxsein, Daniel Chappard, Roland Chapurlat, Juliet E. Compston, Adolfo Diez-Pérez, Jean-Pierre Devogelaer, Hans Peter Dimai, Dieter Felsenberg, Harry K Genant, Claus C. Glüer, Didier Hans, Sarath Lekamwasam, Leon Lenchik, Paul D. Miller, Osvaldo Daniel Messina, Nick Pocock, Christian Roux, Philip Sambrook, John Schousboe, Pawel Sulc, Tamara Vokes; **Presidente del CCA:** Cyrus Cooper, **Coordinador del CCA:** Denys Wahl.



raramente o, si se hace, es estandarizada e interpretada inadecuadamente.

Identificación y diagnóstico de las fracturas vertebrales.

El propósito de este documento actualizado es concienciar acerca de la importancia y pertinencia de la identificación de las fracturas vertebrales, ya sea por radiografías de columna vertebral, proyecciones laterales de DXA o, eventualmente, por otras técnicas de imagen. Esta actualización incluye, en particular, nueva información sobre la utilidad clínica de la evaluación de fracturas vertebrales (VFA) mediante DXA.

Además de una revisión de la osteoporosis, el documento incluye una descripción detallada de los métodos para diferenciar las fracturas vertebrales de otras causas de deformidad vertebral. Al elaborar esta información, nuestro objetivo es mejorar el diagnóstico y tratamiento de la osteoporosis y reducir así las fracturas y su morbilidad. En la práctica clínica, el diagnóstico radiográfico es considerado la mejor manera de identificar y confirmar la presencia de fracturas vertebrales

osteoporóticas. Sin embargo, en la actualidad la mejora en la resolución de imágenes permite el uso de imágenes DXA para evaluar estas fracturas.⁹ En general, la presencia y la gravedad de las fracturas vertebrales se pueden determinar usando los criterios de evaluación semi-cuantitativos (SQ) desarrollados por Genant.¹⁰ En la calificación visual semi-cuantitativa de fracturas vertebrales (ver Figura 1), cada vértebra recibe una puntuación de 0, 1, 2, o 3, correspondiente a ninguna fractura, fractura leve, moderada o grave, respectivamente, con base en el grado visualmente aparente de pérdida de altura vertebral y magnitud de deformidades vertebrales asociadas. Los médicos en cualquier situación pueden contribuir sustancialmente a reducir las consecuencias de esta enfermedad subestimada mediante el conocimiento de los principios clínicos de diagnóstico y gestión de la osteoporosis expuestos en este documento, la adopción de las directrices radiológicas que ofrece para evaluar las fracturas vertebrales, y mediante la indicación clara de "fractura vertebral" en el informe del paciente.

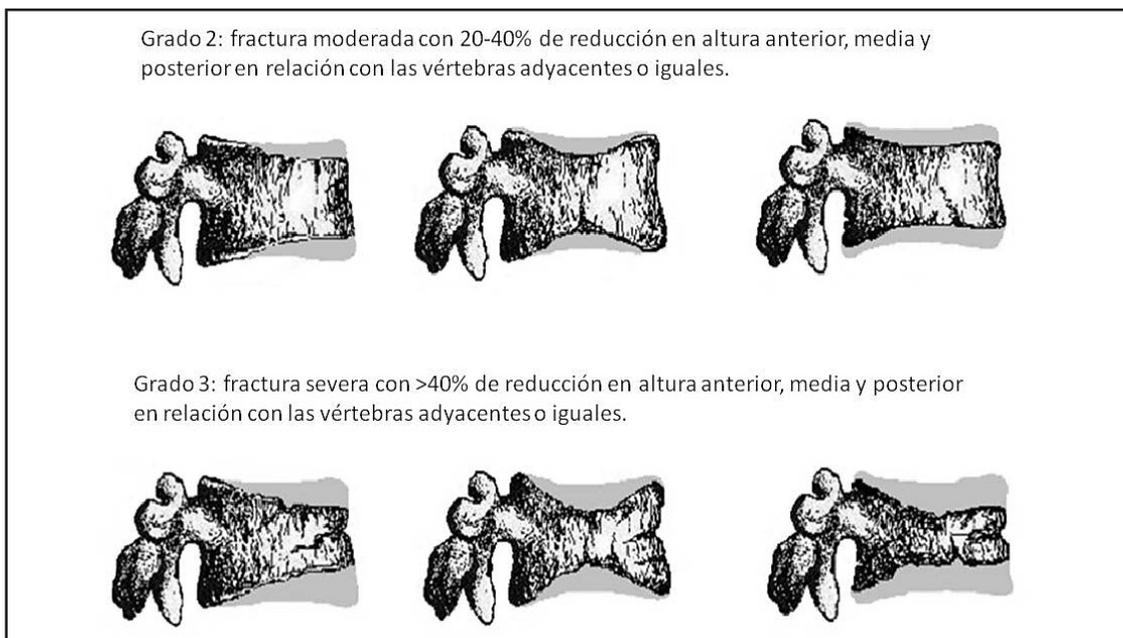


Figura 1. Calificación visual semi-cuantitativa de fracturas vertebrales.

Evaluación de fracturas vertebrales mediante absorciometría de energía dual de rayos X (VFA basado en DXA).

Los recientes avances en la tecnología DXA permiten una evaluación de fractura vertebral (*Vertebral Fracture Assessment*, VFA) en el momento del examen de densitometría ósea (Figura 2). Aunque las imágenes DXA laterales de columna no tienen la misma resolución que las radiografías laterales de columna, la DXA basada en VFA detecta fracturas vertebrales radiográficas de moderadas a severas con alta precisión y reproducibilidad, y fracturas leves con una fiabilidad moderada. La

evaluación de fractura vertebral (VFA) mediante una densitometría ósea se justifica si los resultados de la prueba pueden influir razonablemente en las opciones terapéuticas para reducir el riesgo de fractura. El seguimiento de imágenes con radiografía convencional o tomografía computarizada es aconsejable si un número sustancial de vertebrales no es evaluable, si la presencia de deformidad es dudosa, si las anomalías pueden deberse a causas no benignas, o si se observan deformidades en una persona con una historia de neoplasia con potencial metástasis en la columna vertebral.

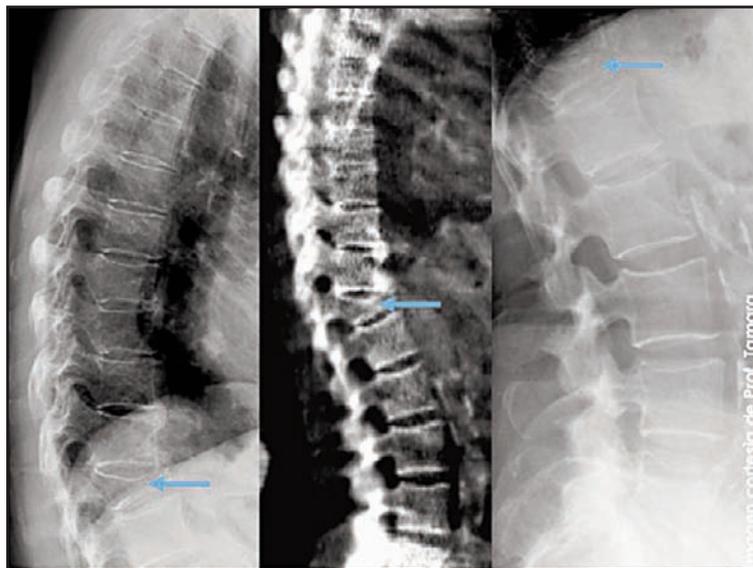


Figura 2. Severa fractura vertebral de T12 en imagen VFA de columna tóracolumbar (centro) y radiografías de columna dorsal (izquierda) y columna lumbar (derecha).¹¹

Mensajes Clave

- La mayoría de las fracturas vertebrales son una complicación de la baja masa ósea u osteoporosis, y la presencia de una fractura vertebral aumenta el riesgo de fracturas posteriores.
- En la actualidad las fracturas vertebrales leves y moderadas no son, a menudo, reco-

nocidas ni diagnosticadas, lo cual conduce al subdiagnóstico y subtratamiento de las mismas.

- El diagnóstico radiográfico se considera la mejor manera de identificar y confirmar la presencia de fracturas vertebrales en la práctica clínica.
- El estado de la técnica de DXA basada en la



evaluación de fractura vertebral (VFA) es casi tan preciso como las radiografías en la detección de la vertebra fracturada.

- La DXA-DMO puede realizarse para diagnosticar la osteoporosis y la DXA-VFA para detectar fracturas vertebrales en la misma exploración.
- Todas las fracturas vertebrales identificadas deben ser informadas como **fracturada** para evitar la ambigüedad causada por otra terminología.
- El diagnóstico radiológico precoz seguido de un tratamiento adecuado le ayudará a prevenir fracturas posteriores.

Es necesaria la acción de médicos y radiólogos para:

- Reconocer las fracturas vertebrales utilizando radiografías, DXA basado en VFA, y otras técnicas de imagen de columna.
- Informar como **fracturada** para evitar la ambigüedad.
- Ayudar a los pacientes a recibir un tratamiento efectivo y prevenir fracturas posteriores.

Referencias

1. Johnell O, Kanis JA. *Osteoporos Int* 2006; 17: 1726-33.
2. O'Neill TW, et al. *J Bone Miner Res* 1996; 11: 1010.
3. Riggs BL, Melton LJ 3rd. *Bone* 1995; 17: 505-11S.
4. Meunier PJ, et al. *Clin Ther* 1999; 21: 1025-44.
5. Compston J. *Eur J Radiol* 2009; 71: 388-91.
6. Boonen S, et al. *Int J Clin Pract* 2009; 63: 1792-804.
7. Kanis JA, et al. *Osteoporos Int* 2002; 13: 527-36.
8. Kanis JA, et al. *Osteoporos Int* 2008; 19: 399-428.
9. Genant HK, et al. *J Clin Densitom* 2000; 3: 281-90.
10. Genant HK, et al. *J Bone Miner Res* 1993; 8: 1137-48.
11. Vokes TJ, Dixon LB, Favus MJ. *Osteoporos Int* 2003; 14: 871-8.