Fracturas vertebrales osteoporóticas

Reflexiones clínicas y selección de pacientes para cementación vertebral

Dr. Javier Cobo Soriano

Cirugía de Columna Vertebral

Hospital Universitario Ramón y Cajal · Madrid

La fractura vertebral osteoporótica no es solo un hallazgo radiológico: es un proceso clínico de evolución a veces incierta. Su repercusión debe valorarse en términos de dolor, movilidad, autonomía y secuelas.

Las fracturas vertebrales osteoporóticas son frecuentes en la población de edad avanzada, pero su repercusión clínica varía considerablemente. Algunas producen pocos síntomas y evolucionan de forma favorable; otras causan dolor intenso, limitación de la movilidad, pérdida de autonomía, deformidad progresiva y secuelas.

En la práctica diaria, en muchos casos es comprensible optar por un tratamiento conservador. El paciente puede presentar enfermedades asociadas y, con frecuencia, tanto él como su familia desean evitar cualquier intervención. Además, muchas fracturas evolucionan razonablemente bien. Sin embargo, esto no permite considerar banal cualquier fractura ni aceptar como inevitable una evolución desfavorable.

El tratamiento debe perseguir objetivos concretos, adaptados a la fragilidad y a la situación general del paciente:

- Aliviar el dolor y preservar la función.
- Evitar el desplazamiento y la deformidad.
- Facilitar la recuperación y prevenir complicaciones, como la pseudoartrosis.

La participación de múltiples especialistas en el manejo de las fracturas vertebrales osteoporóticas —Atención Primaria, Urgencias, Rehabilitación, Fisioterapia, Reumatología, Unidades del Dolor, Radiología Intervencionista, Traumatología y Neurocirugía— conlleva una notable variabilidad en la práctica clínica. Como consecuencia, las indicaciones y los itinerarios asistenciales pueden variar considerablemente en función de la especialidad y de la experiencia del profesional responsable. [2]

La cuestión no es defender una técnica frente a otra, sino evitar dos extremos: intervenir de forma indiscriminada o mantener una actitud expectante cuando el dolor, el colapso o la pérdida funcional muestran una evolución desfavorable.

La evolución de una fractura vertebral puede describirse como un proceso incierto: «Cuando un paciente tiene una fractura vertebral, en realidad, puede estar jugando a un juego de azar». Cuando la fractura es diagnosticada, al comienzo del proceso, con frecuencia no es posible anticipar si la consolidación y la evolución posterior tendrá o no un desarrollo aceptable y satisfactorio o si al contrario el caso progresará hacia el colapso vertebral, la deformidad raquídea o si dejará secuelas.

La evolución puede depender de la intensidad del dolor, la capacidad de movilización, la respuesta a los analgésicos, la tolerancia a los corsés, la calidad ósea, la morfología y localización de la fractura y la situación funcional previa.

La consolidación radiológica no equivale necesariamente a un buen resultado clínico. Los objetivos son recuperar una movilidad y una autonomía razonables, evitar la cifosis y no solo comprobar que la fractura ha dejado de cambiar en la radiografía.

El coste humano y la espiral descendente

Las consecuencias de una fractura vertebral osteoporótica pueden ir mucho más allá del dolor localizado. En algunos pacientes, especialmente los de edad avanzada, la fractura puede desencadenar una verdadera espiral descendente: el dolor limita la movilidad y reduce la actividad física; la inactividad favorece una mayor pérdida de masa ósea y muscular, mientras que aparecen alteraciones del sueño, pérdida de apetito, dependencia para las actividades cotidianas y aislamiento social. El paciente pierde progresivamente autonomía, confianza y calidad de vida, y puede desarrollar un deterioro físico y emocional difícil de revertir. A este coste humano se añade el deterioro estructural de la columna.

La pérdida de altura vertebral y la acumulación de deformidades pueden provocar una cifosis progresiva y una alteración del equilibrio sagital. El tronco se desplaza hacia delante, aumenta la dificultad para mantener la posición erguida y se modifica la distribución de las cargas sobre la columna. El paciente tiene que realizar un esfuerzo cada vez mayor para mantener la mirada horizontal y permanecer de pie. Algunas fracturas evolucionan hacia la pseudoartrosis y no llegan a consolidar; otras consolidan, pero dejan dolor crónico, pérdida de altura y deformidad residual. Por tanto, el éxito del tratamiento no debería medirse exclusivamente por la consolidación de la fractura, sino también por la capacidad de preservar la autonomía, la función y el equilibrio sagital del paciente. [1,3]



Figura 1. Representación conceptual de la espiral descendente asociada a la fractura vertebral: dolor, pérdida de movilidad, deterioro muscular y óseo, dependencia y pérdida de calidad de vida.



Figura 2. Representación ilustrativa de la antepulsión del tronco y la cifosis progresiva en el paciente con fracturas vertebrales y deformidad raquídea.

La lumbalgia postraumática no es un diagnóstico. El dolor lumbar o dorsal tras un traumatismo menor, especialmente en una persona con osteoporosis, exige valorar si existe una fractura vertebral y, si se identifica, si explica los síntomas.

En pacientes con posible fractura vertebral puede ser conveniente una reevaluación clínica y radiológica alrededor de los 15 días. Este plazo es una orientación práctica, no un intervalo universal aplicable a todos los pacientes.

La reevaluación debe atender a dos dimensiones: [3]

- **Evolución clínica:** comprobar si disminuye el dolor, si el paciente puede sentarse y caminar, si necesita más analgesia y si conserva su autonomía.
- **Evolución radiológica:** vigilar el aumento del colapso y la aparición o progresión de la cifosis.

La evolución morfológica puede cambiar en un intervalo relativamente corto, como muestran los controles realizados a las pocas semanas y a los tres meses.

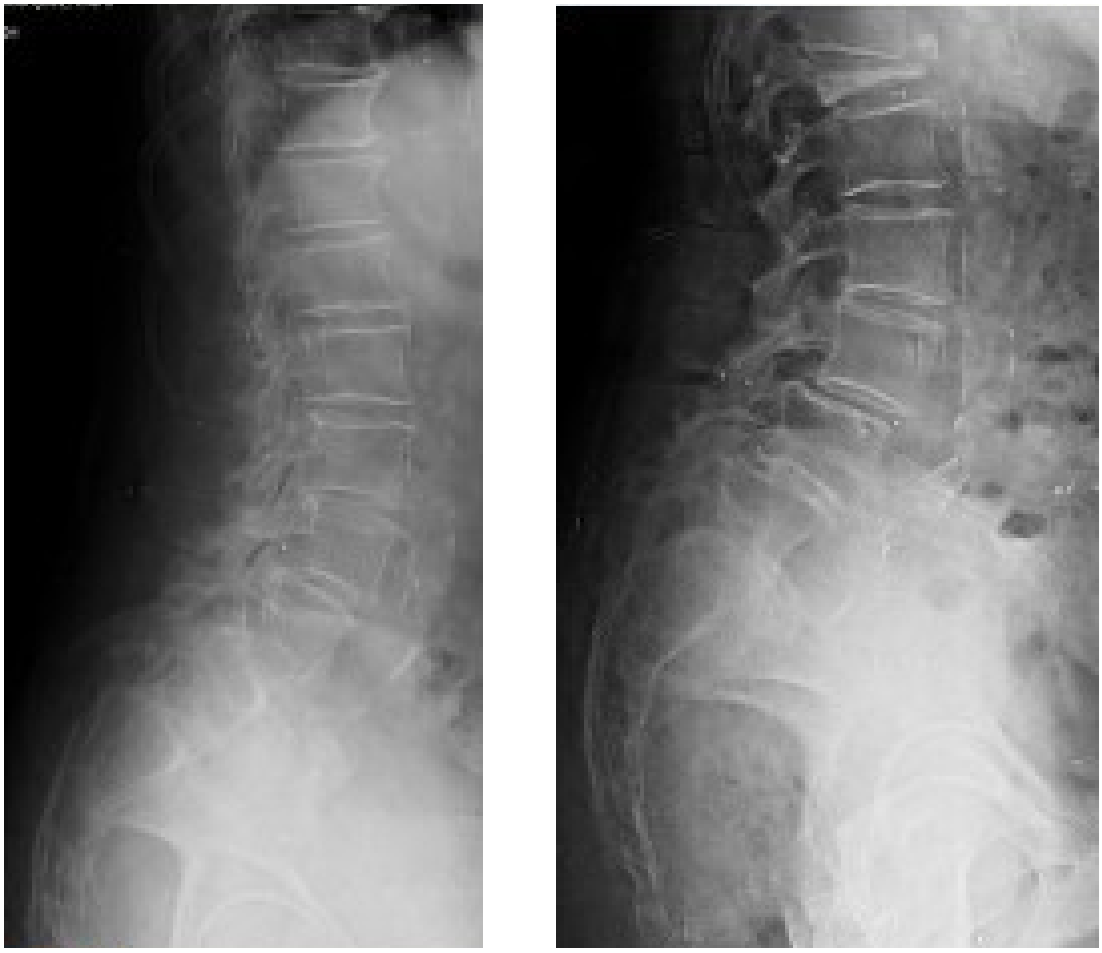


Figura 3. Evolución radiológica de una fractura vertebral osteoporótica. En el estudio inicial la lesión es apenas perceptible; en el control a los tres meses se observa un colapso vertebral progresivo y deformidad cifótica.

El tratamiento conservador debe ser una estrategia activa. Decidir no cementar implica seguir la evolución con criterios clínicos y radiológicos y definir cuándo será necesario reconsiderar la decisión.

En pacientes mayores pueden coexistir varias vértebras deformadas y patología degenerativa. La vértebra más colapsada en una radiografía no tiene por qué ser la causa del dolor actual. Cementar un colapso antiguo y consolidado sin

demostrar su relación con los síntomas significa exponer al paciente a un procedimiento innecesario, que no resuelva el problema.

La correlación entre clínica e imagen es esencial. La valoración debe investigar el inicio y la localización del dolor, su relación con la carga y la movilización, la mejoría en decúbito y la presencia de dolor localizado en la exploración. Ningún dato aislado sustituye a la valoración global.

La resonancia magnética (RM) ocupa un lugar fundamental en la evaluación. Las secuencias sensibles al edema, en particular STIR, ayudan a identificar fracturas recientes o no consolidadas y a diferenciarlas de deformidades antiguas. La pregunta que guía la indicación es: ¿estamos tratando la fractura sintomática? [3]

Cuando no puede realizarse una RM, la tomografía computarizada (TAC) y la gammagrafía ósea pueden ayudar a completar la valoración y localizar la lesión. La radiografía simple permite identificar la deformidad y comparar su evolución, pero no siempre determina la actividad de la fractura.

5. Costes y límites del tratamiento conservador

El reposo, la analgesia y las ortesis forman parte del tratamiento habitual de muchas fracturas. Sin embargo, no son medidas inocuas si no controlan el dolor o conducen a una inmovilidad prolongada. La permanencia en cama o sillón puede acelerar la pérdida de fuerza y de capacidad de marcha y favorecer complicaciones del encamamiento. [2,3]

Los corsés suelen resultar incómodos, tolerarse mal o utilizarse de forma irregular. La analgesia puede ser insuficiente, mientras que los efectos adversos de los fármacos más potentes pueden limitar su uso. En este contexto cabe plantearse una pregunta: ¿qué resulta más agresivo para el paciente concreto, un procedimiento percutáneo bien indicado o prolongar un tratamiento conservador que no permite recuperar la movilidad?

No existe una respuesta única. El riesgo no reside exclusivamente en la intervención: también debe ponderarse el coste funcional de mantener el dolor y la inmovilidad durante semanas.

6. Selección de pacientes para cementación vertebral

No todas las fracturas osteoporóticas deben cementarse. Muchas son poco sintomáticas y evolucionan bien con tratamiento conservador. La cementación debe reservarse para pacientes seleccionados con una fractura activa o en evolución que explique el dolor y cuya repercusión clínica justifique asumir los riesgos del procedimiento.

Entre las circunstancias que pueden llevar a considerar un procedimiento de cementación vertebral se encuentran:

- Dolor intenso y persistente pese a un tratamiento analgésico adecuado.
- Intolerancia o contraindicación a los analgésicos necesarios para controlar el dolor.

- Dificultad importante para movilizarse o enfermedades en las que la inmovilidad resulte especialmente perjudicial.
- Persistencia del dolor en una fractura que no evoluciona favorablemente.
- Progresión del colapso vertebral o de la cifosis, en el contexto clínico apropiado.

Otros factores que deben ponderarse: intolerancia a los corsés, cifosis preexistente, evolución desfavorable de fracturas previas, localización en la charnela dorsolumbar y fragilidad ósea marcada.

Estas circunstancias no constituyen una indicación automática ni criterios validados por sí solos. La decisión exige demostrar que la fractura está activa, que es responsable del dolor y que el beneficio esperado es razonable para ese paciente.

Si se opta por esperar, debe establecerse un umbral claro para reconsiderar la estrategia ante dolor persistente, pérdida de autonomía o progresión radiológica.

7. Una decisión individualizada y un plan definido

La pregunta «¿cementar o esperar?» no debe resolverse de forma automática. En pacientes con fracturas recientes, dolor intenso y gran limitación funcional, prolongar un tratamiento conservador ineficaz puede tener consecuencias importantes. En otros, con pocos síntomas y una evolución favorable, la intervención puede no aportar un beneficio proporcionado.

La decisión debe integrar la actividad de la fractura, la concordancia entre clínica e imagen, la intensidad del dolor, el impacto sobre la movilidad, la respuesta al tratamiento inicial y las condiciones generales del paciente. También debe incorporar expectativas realistas: qué se pretende mejorar y qué secuelas pueden no ser reversibles.

Si no se interviene, el seguimiento debe ser cercano y tener objetivos definidos. Si se interviene, debe existir una indicación clara y una explicación honesta de los beneficios esperables y de los límites del procedimiento. En ambos casos, el paciente necesita un plan, no una espera indefinida.

8. Mensajes clave

- **Buscar la causa del dolor:** la lumbalgia postraumática no es un diagnóstico, especialmente en pacientes con fragilidad ósea.
- **Reevaluar si el dolor persiste:** una segunda consulta obliga a revisar el caso clínica y radiológicamente.
- **Reconocer la incertidumbre:** algunas fracturas consolidan; otras progresan, no consolidan o dejan secuelas.
- **Relacionar la imagen con los síntomas:** es necesario identificar la fractura que realmente produce el dolor.

- **Seleccionar, no generalizar:** no todas las fracturas deben cementarse; la mayoría de las poco sintomáticas pueden seguir un tratamiento conservador.
- **Dar contenido a la espera:** el seguimiento debe ser cercano y la estrategia debe reconsiderarse si la evolución es desfavorable.
- **Priorizar el resultado funcional:** aliviar el dolor, preservar la movilidad y evitar la pérdida de autonomía son tan importantes como la evolución radiológica.

Alcance del documento

Este documento se centra en las reflexiones clínicas y en la selección de pacientes para cementación vertebral. No desarrolla la técnica de vertebroplastia o cifoplastia, el análisis detallado de sus complicaciones ni una revisión sistemática de la evidencia, que podrán abordarse en un documento independiente. La bibliografía seleccionada ofrece referencias de apoyo para los aspectos clínicos tratados, sin pretender constituir una revisión sistemática.

Bibliografía

1. Najjar E, Pasku D, Mardashti A, Meshneb M, Komaitis S, Salem KM, et al. The influence of osteoporotic vertebral fractures on global sagittal alignment in elderly patients: a systematic review and meta-analysis. Eur Spine J. 2023;32(7):2580-2587. doi:10.1007/s00586-023-07780-8.

2. Javier Cobo Soriano. Vertebroplastia y cifoplastia: conceptos actuales. Experiencia en el Hospital Ramón y Cajal. Osteoporosis y Discapacidad. Lorenzo Jiménez Cosme. Ed. Ergón. (2007). ISBN 978-84-8473-621-9.

3. Castañeda S, Navarro Ceballos C, Usón Jaeger J, de Miguel Benadiba C, Gómez Martín E, Martínez Díaz-Guerra G, et al. Management of Vertebral Fragility Fracture in Older People: Recommendations from a Spanish Consensus of Experts. Geriatrics (Basel). 2024;9(2):24. doi:10.3390/geriatrics9020024.

4. Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie (DGOU). Diagnosis and Treatment of Osteoporotic Vertebral Fractures. S2k Clinical Guideline 187-063, short version 1.1. 15 Apr 2025. Available from: https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/187-063.

5. Hormigo-Sánchez AI, Neira-Álvarez M, Pareja-Sierra T. Approach to the elderly patient with vertebral fracture due to bone fragility. Rev Esp Cir Ortop Traumatol. 2024;68(6):572-581. doi:10.1016/j.recot.2024.03.011.

Documento de carácter informativo. No constituye una guía clínica ni sustituye la valoración individual del paciente.