



¿MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE FRACTURAS O MEDICAMENTOS PARA MODIFICAR LA ESTRUCTURA ÓSEA?



La edad media de las personas que sufren una fractura de cadera oscila en torno a los **85 años**. El **95%** de las fracturas de cadera ocurre tras una **caída**.

Dado el gran impacto de las fracturas en la calidad de vida de los pacientes (dolor, movilidad reducida, pérdida de funcionalidad, infecciones, pérdida de calidad de vida y mayor mortalidad) urge instaurar medidas de prevención con **eficacia demostrada**.

El abordaje farmacológico en la prevención de fracturas es un "reduccionismo"¹. Existe una sobreestimación de la eficacia de los medicamentos, cuando en realidad tienen muy bajo impacto en la prevención de fracturas. Se ha descrito y elevado sobretra-

tamiento en mujeres con bajo riesgo de fracturas con una alta exposición innecesaria a efectos adversos potencialmente graves².

Actuaciones con mayor impacto en la reducción del riesgo de fracturas³:

- **A cualquier edad**: promoción de **estilos de vida "osteosaludables"**: ejercicio, dieta, cese del hábito tabáquico y alcohol, mantenimiento de un índice de masa corporal adecuado.
- **Población mayor**: el pilar fundamental es la **prevención de caídas**.

En relación al **abordaje farmacológico** en la prevención de fracturas, lo más efectivo es centrar los esfuerzos en la **retirada de fármacos** que pueden aumentar el riesgo de caídas o que pueden disminuir la densidad mineral ósea⁴⁻⁶.

Estilos de vida "osteosaludables"

La prevención de las fracturas requiere ser abordada mediante la intervención sobre los **factores de riesgo modificables**^{3,7,8}:

- **evitar un peso por debajo del ideal**,
- **realizar ejercicio físico** (30 minutos, ≥ 3 veces en semana),
- **cesar el tabaco y el alcohol**,
- **evitar fármacos** que puedan disminuir la densidad mineral ósea o aumentar el riesgo de fracturas,
- **exposición controlada a la luz solar**,
- ingesta adecuada de **calcio en la dieta**,
- **prevenir las caídas**.



¿Suplementos de calcio y vitamina D?

La **exposición solar** y la **dieta** son las mejores fuentes para proporcionar niveles adecuados de calcio y vitamina D^{9,10}.

No se recomienda el aporte de suplementos de calcio ni vitamina D

Su beneficio para prevenir fracturas no se sustenta por la evidencia, sobre todo en ancianos no institucionalizados¹⁰.

Los aportes excesivos de calcio de forma continuada pueden provocar graves efectos adversos (cardiovasculares, cálculos renales)⁹.

La indicación de aportes de calcio y vitamina D debe ser valorada individualizadamente.

Factores de riesgo de fracturas y cálculo del riesgo mediante escalas

La presencia de factores de riesgo "tradicionales" **no es suficiente** para identificar el riesgo de futuras fracturas. Se recomienda realizar el cálculo del riesgo mediante **escalas**^{3,7}.



Las escalas estiman el riesgo absoluto de fractura osteoporótica mayor o fractura de cadera a los 10 años, teniendo en cuenta los **factores de riesgo** con un mayor valor predictivo. Estos son los que incluye la escala de FRAX así como las instrucciones para introducirlos en la tabla¹¹:

Edad	El modelo acepta edades entre 40 y 90 años. Si se introducen edades inferiores o superiores, el programa calculará probabilidades a 40 y 90 años, respectivamente.
Sexo	Hombre o mujer. Introduzca lo que corresponda.
Peso	Deberá introducirse en kg.
Estatura	Deberá introducirse en cm.
Fractura previa	Una fractura previa hace referencia a una fractura ocurrida en la vida adulta de manera espontánea o a una fractura causada por un trauma que, en un individuo sano, no se hubiese producido. Introduzca sí o no (ver también notas sobre factores de riesgo).
Padres con Fractura de Cadera	Preguntas sobre la historia de fractura de cadera en la madre o padre del paciente. Introduzca sí o no.
Fumador Activo	Introduzca sí o no, dependiendo de si el paciente fuma tabaco en la actualidad (ver también notas sobre factores de riesgo).
Glucocorticoides	Introduzca sí en caso de que el paciente esté tomando corticosteroides actualmente o los ha tomado durante más de tres meses a una dosis equivalente a 5mg de prednisona al día o más (o dosis equivalentes de otros corticosteroides) (ver también las notas sobre factores de riesgo).
Artritis Reumatoide	Introduzca sí, en caso de que el paciente tenga diagnóstico confirmado de artritis reumatoide. De lo contrario, introduzca no (ver también notas sobre factores de riesgo).
Osteoporosis secundaria	Introduzca sí cuando el paciente tiene un trastorno fuertemente asociado a osteoporosis. Ello incluye diabetes tipo I (insulino-dependiente), osteogénesis imperfecta del adulto, hipertiroidismo no tratado durante largo tiempo, hipogonadismo o menopausia prematura (<45 años), malnutrición o malabsorción crónicas o hepatopatía crónica
Alcohol, 3 o más dosis por día	Introduzca sí, en caso de que el paciente beba 3 o más dosis de alcohol por día. Una dosis de alcohol varía ligeramente entre países de 8-10g de alcohol. Esto equivale a una caña de cerveza (285ml), una copa de licor (30ml), una copa de vino de tamaño mediano (120ml), ó 1 copa de aperitivo (60ml) (ver también notas sobre factores de riesgo).
Densidad Mineral Ósea (DMO)	"(DMO) Por favor seleccione la marca del densitómetro DXA y luego introduzca la DMO de cuello de fémur medida (en grs/cm ²). Alternativamente introduzca el score T basado en los valores de referencia NHANES III para mujeres. En pacientes sin datos de DMO, se debe dejar el campo vacío (ver también notas sobre factores de riesgo) (proporcionado por el Centro de Osteoporosis de Oregón).

Escalas para cálculo del riesgo de fracturas por fragilidad

Las escalas de valoración del riesgo más conocidas son: **FRAX®** y **Qfracture®**^{3,7,11,12}.

Para utilizarlas, **no es necesario disponer del valor de la densidad mineral ósea (DMO)**. La DMO tiene un bajo valor predictivo

de fracturas ya que **no evalúa el deterioro estructural del hueso**^{2,3}.

Si el resultado es **menor que 10% (riesgo bajo)**, no está indicado realizar densitometría ni iniciar tratamiento farmacológico^{3,7}.

Escala FRAX®: aplicable entre 40 y 90 años.

Enlace: <https://www.sheffield.ac.uk/FRAX/tool.jsp>

Escala Qfracture®: aplicable entre 30 y 84 años.

Enlace: <http://www.qfracture.org/>

Prevención de caídas en ancianos

- **Preguntar siempre al paciente por caídas ocurridas en los últimos 12 meses**¹³. El mayor factor de riesgo de caídas es la existencia de una caída anterior.
- **Investigar la presencia de otros factores de riesgo de caídas**^{3,13}: alteraciones en la marcha, el equilibrio, en la movilidad o fuerza muscular, pérdida de habilidades funcionales, miedo a caerse, alteraciones de la visión, neurológicas o cognitivas, incontinencia urinaria, barreras en el hogar, tratamiento con medicamentos que aumentan el riesgo de caídas.



Intervenciones para disminuir el riesgo de caídas en ancianos

Las personas mayores, sobre todo aquellas que han sufrido una caída, deberían ser objeto de intervenciones para evitar futuras caídas.

Los **programas de ejercicio** en grupo o en casa, las **intervenciones físicas en el entorno** y la **revisión y/o retirada de psicofármacos, opioides y otros medicamentos**, reducen el riesgo de caída y la incidencia de fracturas.

Intervención multifactorial recomendada para disminuir el riesgo de caídas¹³:

- Realización de ejercicio para mejorar la fuerza y el equilibrio
- Retirada de obstáculos en el hogar: quitar las alfombras, despejar los pasillos y escaleras, asegurar una iluminación adecuada, retirar los cables
- Llevar consigo alarmas o teléfonos móviles
- Utilizar calzado cómodo y adecuado
- Corregir alteraciones en la vista
- Minimizar riesgos relacionados con la medicación
- Asegurarse de que las personas han comprendido esta información
- Abordar los problemas médicos subyacentes

Disminuir la dosis o evitar medicamentos asociados a mayor riesgo de caídas^{4,5,6,14}

Antidepresivos
Antipsicóticos
Benzodiazepinas
Hipnosedantes (no Benzodiazepinas)
Antihipertensivos
Diuréticos
Bloqueantes β -adrenérgicos
Nitratos y α -bloqueantes
Digoxina
Antiarrítmicos clase Ia
Opioides
AINE
Antiparkinsonianos
Antidiabéticos

¡Dado que se trata de fármacos ampliamente utilizados en población anciana, cualquier intervención que lleve a su retirada podría tener un alto impacto en Salud Pública!

Revisión de la medicación en relación al riesgo de caídas

La **revisión de los fármacos relacionados con el riesgo de caídas** ("FRID: fall-risk increasing drugs") está contemplada en las herramientas para la revisión de la medicación en pacientes con determinadas características: ancianos, pluripatológicos, crónicos o frágiles^{4,5,6} y en la **valoración integral exhaustiva (VIE)** del PAI "Atención a Pacientes Pluripatológicos"¹⁴.



A modo de ejemplo, se muestran algunas de estas recomendaciones:

Criterios STOPP
de la herramienta
STOPP-START⁴

H. Fármacos que afectan negativamente a los propensos a caerse (1 o más caídas en los últimos tres meses)

1. Benzodiazepinas (*sedantes, pueden reducir el sensorio, deterioran el equilibrio*)
2. Neurolépticos (*pueden causar dispraxia de la marcha, parkinsonismo*)
3. Antihistamínicos de primera generación (*sedantes, pueden reducir el sensorio*)
4. Vasodilatadores de los que se sabe que pueden causar hipotensión en aquéllos con hipotensión postural persistente, i.e. descenso recurrente superior a 20 mmHg de la presión sistólica (*riesgo de síncope, caídas*)
5. Opiáceos a largo plazo en aquéllos con caídas recurrentes (*riesgo de somnolencia, hipotensión postural, vértigo*)

Fármacos a valorar
PAI Atención a
Pacientes
Pluripatológicos¹⁴

Sección K. Fármacos que aumentan de forma predecible el riesgo de caídas en personas mayores

1. Benzodiazepinas (sedantes, pueden reducir el nivel de conciencia, deterioran el equilibrio).
2. Neurolépticos (pueden causar dispraxia de la marcha, parkinsonismo).
3. Vasodilatadores (p. ej., bloqueantes alfa-1-adrenérgicos, calcioantagonistas, nitratos de acción prolongada, IECA, ARA-II) con hipotensión postural persistente (descenso recurrente superior a 20 mmHg de la presión sistólica; riesgo de síncope, caídas).
4. Hipnóticos-Z (p. ej., zopiclona, zolpidem, zaleplón) (pueden causar sedación diurna prolongada, ataxia)

Mensaje para la práctica

- Es imprescindible centrar la atención en la **disminución del riesgo de caídas**, principalmente en personas mayores.
- Un **estilo de vida activo**, una **dieta adecuada** y el abordaje de **factores de riesgo evitables** es la mejor estrategia para prevenir fracturas por fragilidad.
- No debería iniciarse ningún tratamiento farmacológico "antifractura" sin haber abordado antes todos estos aspectos. La eficacia del tratamiento, si existe, se verá mermada y, probablemente, originará más problemas que beneficios.

BIBLIOGRAFÍA:

1. "10 mentiras, medias verdades, falacias y sesgos de los "expertos" en osteoporosis. El rincón de Sísifo. Disponible en: <https://elrincondesisifo.org/2012/10/21/10-mentiras-medias-verdades-falacias-y-sesgos-de-los-expertos-en-osteoporosis/>
2. Rodríguez-Alvarez MM et al. Criterios para la desprescripción en osteoporosis. FMC 2017;24(10):590-5.
3. Osteoporosis: assessing the risk of fragility fracture. NICE bites n 100, sept/oct 2017.
4. Delgado Silveira E et al. Prescripción inapropiada de medicamentos en pacientes mayores: los criterios STOP/START. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2009;44(5):273-279.
5. Lavan AH et al. STOPPFrail (screening tool of older persons prescriptions in frail adults with limited life expectancy): consensus validation. Age and Ageing 2017; 46: 600-7.
6. Rodríguez Pérez A et al. Novel tool for deprescribing in chronic patients with multimortality: list of evidence-based deprescribing for chronic patients criteria. Geriatr Gerontol Int 2017; 17: 2200-7.
7. Prevención de fracturas osteoporóticas y duración de tratamiento. BTA CADIME vol 30(5); 2015.
8. Management of osteoporosis and the prevention of fragility fractures. SIGN 142. March 2015.
9. Garjón J. Suplementos de calcio: lo estamos haciendo bien? BIT Navarra vol 20(3); 2012.
10. Zhao JG et al. Association between calcium or vitamin D supplementation and fracture incidence in community-dwelling older adults. A systematic review and meta-analysis. JAMA 2017; 318(24):2466-32.
11. FRAX. Fracture risk assessment tool. Disponible en: <https://www.sheffield.ac.uk/FRAX/tool.jsp>
12. Qfrature 2016 risk calculator. Disponible en: <http://www.qfracture.org/>
13. National Institute for Health and Care Excellence 2013. Falls in Older People: Assessing Risk and Prevention. Clinical Guideline 161. NICE London. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg161>.
14. Ollero Baturone M et al. PAI Atención a Pacientes Pluripatológicos. Consejería de Salud Junta de Andalucía, 2018. Disponible en: <http://juntadeandalucia.es/organismos/salud/areas/calidad-investigacion-conocimiento/gestion-conocimiento/paginas/pai-pluripatologicos.html>

Comité de Redacción: R Fernández, MC Montero, C Beltrán

Vocales: MO Caraballo, E Delgado, JC Domínguez, Ferrer I, JF Gutiérrez, JC Montero, D Palma.

UGC Farmacia de Atención Primaria Sevilla (Servicios de Farmacia Distritos Aljarafe, Sevilla Norte y Sevilla).