

MÉXICO  
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



SALUD  
SECRETARÍA DE SALUD

SEDENA  
SECRETARÍA DE  
LA DEFENSA NACIONAL

SEMAR  
SECRETARÍA DE MARINA

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

Actualización  
2018

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE  
OSTEOPOROSIS EN MUJERES  
POSTMENOPÁUSICAS

GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA

CATÁLOGO MAESTRO DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA: GPC-IMSS-673-18

Avenida Paseo de La Reforma #450, piso 13,  
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc,  
C.P. 06600 México, Ciudad de México.  
[www.cenetec.salud.gob.mx](http://www.cenetec.salud.gob.mx)

Publicado por CENETEC  
© Copyright Instituto Mexicano del Seguro Social

Editor General  
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

La guía de referencia rápida tiene como objetivo proporcionar al usuario las **recomendaciones clave** de la guía <título de la guía>, seleccionadas con base a su impacto en salud por el grupo desarrollador, las cuales pueden variar en función de la intervención de que se trate, así como del contexto regional o local en el ámbito de su aplicación.

Para mayor información, se sugiere consultar la guía en su versión extensa de “**Evidencias y Recomendaciones**” en el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, la cual puede ser descargada de Internet en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-IMSS-673-18/RR.pdf>

Debe ser citado como: **Diagnóstico y tratamiento de osteoporosis en mujeres postmenopáusicas**. Guía de Referencia Rápida: Guía de Práctica Clínica. México, CENETEC; 2018 [fecha de consulta]. Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-IMSS-673-18/RR.pdf>

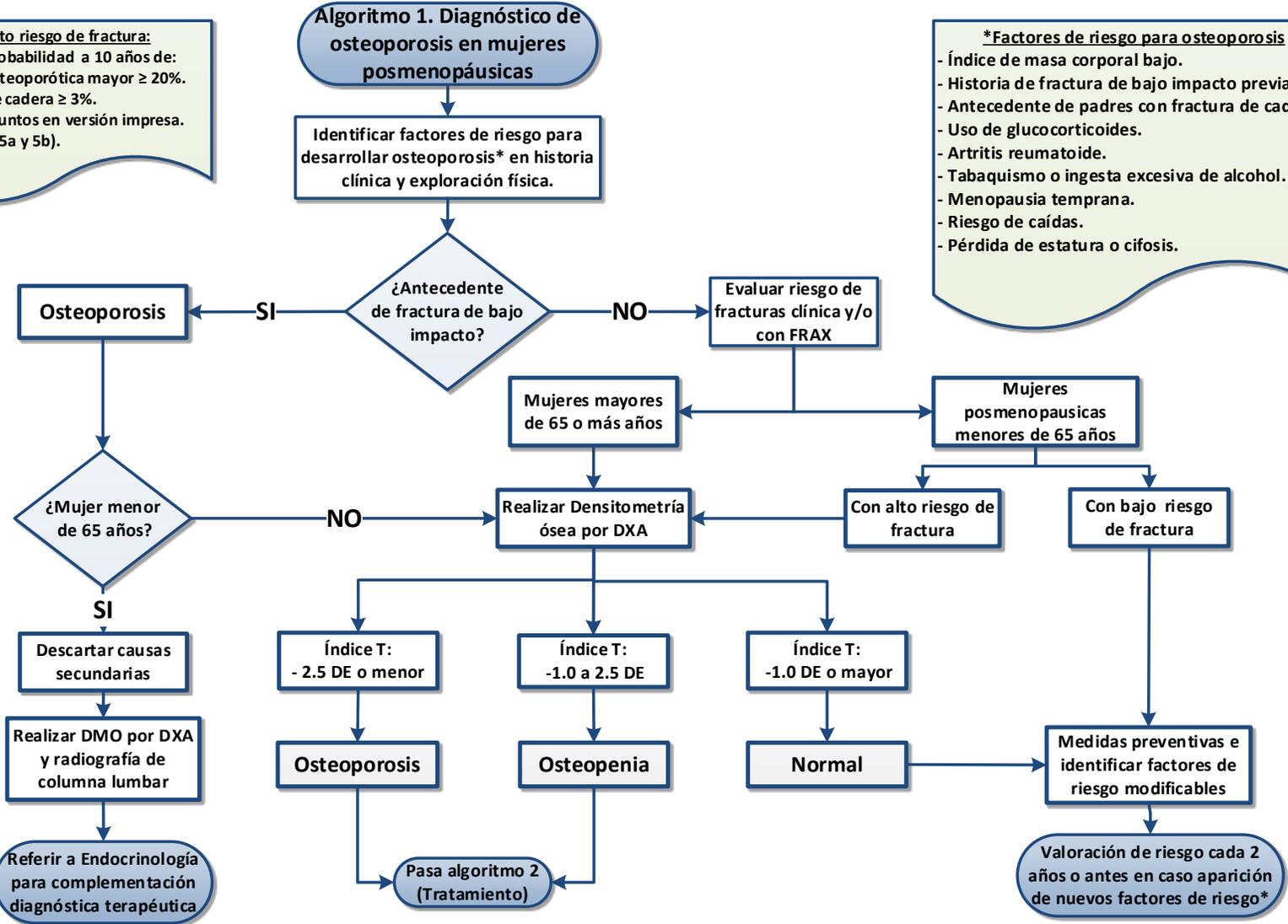
ISBN en trámite

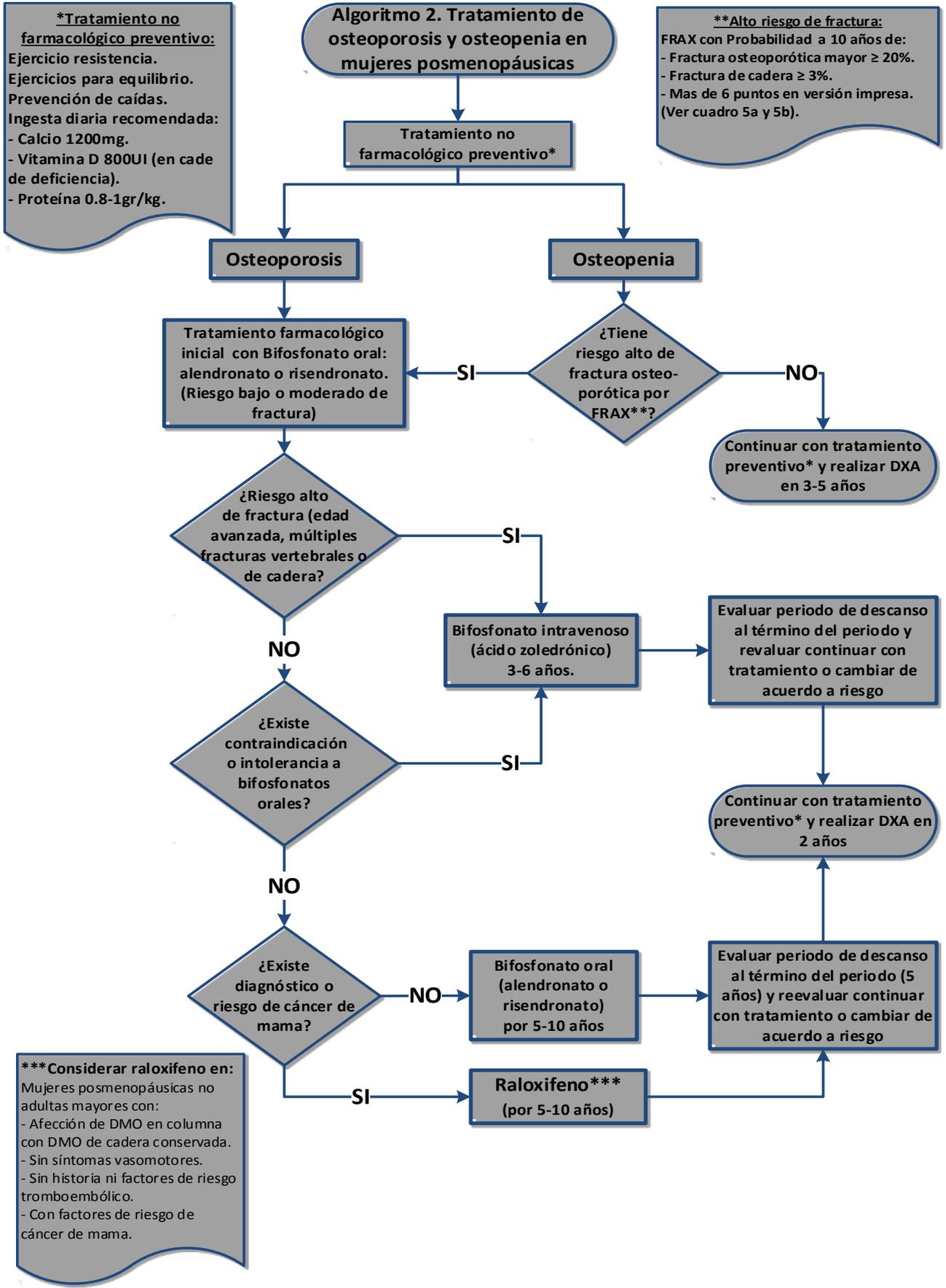
# 1. DIAGRAMAS DE FLUJO

**\*\*Alto riesgo de fractura:**  
 FRAX con Probabilidad a 10 años de:  
 - Fractura osteoporótica mayor  $\geq 20\%$ .  
 - Fractura de cadera  $\geq 3\%$ .  
 - Mas de 6 puntos en versión impresa.  
 (Ver cuadro 5a y 5b).

**\*Factores de riesgo para osteoporosis**

- Índice de masa corporal bajo.
- Historia de fractura de bajo impacto previa.
- Antecedente de padres con fractura de cadera.
- Uso de glucocorticoides.
- Artritis reumatoide.
- Tabaquismo o ingesta excesiva de alcohol.
- Menopausia temprana.
- Riesgo de caídas.
- Pérdida de estatura o cifosis.





## 2. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

### DIAGNÓSTICO

Recomendación Clave	GR*
<p>Se recomienda medir la DMO por DXA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En mujeres de 65 años y más.</li> <li>• En mujeres menores de 65 años con factores de riesgo para osteoporosis, tales como:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-Bajo peso.</li> <li>-Fractura por traumatismo de bajo impacto.</li> <li>-Enfermedades o condiciones asociadas a pérdida de masa ósea (<i>Cuadro 1</i>).</li> <li>-Uso de fármacos de alto riesgo para desarrollar osteoporosis (<i>Cuadro 1</i>).</li> </ul> </li> <li>• En mujeres posmenopáusicas con factores de riesgo para osteoporosis si están dispuestas a que se consideren intervenciones farmacológicas.</li> <li>• Causas secundarias de osteoporosis (<i>Cuadro 1</i>).</li> </ul>	<p>B AACE/ACE</p>
<p>La evaluación diagnóstica de los personas con osteoporosis debe incluir la densitometría ósea cuando esté indicada y además, la exclusión de otras patologías que asemejan osteoporosis, identificar la causa y tratar las patologías asociadas. (<i>Cuadros 1 y 2</i>).</p>	<p>C NOGG</p>
<p>Se recomienda evaluar y corregir, en la medida de lo posible, los factores que incrementan el riesgo de caídas a todas las personas con riesgo de osteoporosis. (<i>Cuadro 3</i>).</p>	<p>B AACE/ACE</p>
<p>Se recomienda realizar una historia clínica detallada, examen físico y calcular el riesgo de fractura mediante la herramienta FRAX en la evaluación inicial de riesgo de fractura (<i>Cuadro 4A y 4B</i>).</p>	<p>B AACE/ACE</p>
<p>Para medir la DMO el método de elección es la absorciometría de rayos X dual (DXA) central.</p>	<p>C NOGG</p>
<p>Los criterios diagnósticos para osteoporosis se basan en factores clínicos, radiológicos o fractura de bajo impacto. Cualquiera de los siguientes son útiles para el diagnóstico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice T <math>\leq -2.5</math> o menor en la columna lumbar, cadera total, cuello femoral y/o tercio distal de radio.</li> <li>• Personas con osteopenia (índice T entre <math>-1.0</math> a <math>-2.5</math>) y alto riesgo de fractura utilizando la herramienta FRAX (probabilidad a 10 años de fractura de cadera <math>\geq 3\%</math> y/o de fractura osteoporótica mayor <math>\geq 20\%</math>).</li> <li>• Personas con osteopenia con fracturas de bajo impacto en la columna vertebral, cadera, húmero, pelvis o antebrazo distal.</li> <li>• Clínicamente se puede hacer el diagnóstico de osteoporosis si hay fracturas de bajo impacto en ausencia de otros desórdenes metabólicos óseos.</li> </ul>	<p>B AACE/ACE</p>

En mujeres posmenopáusicas con diagnóstico de osteoporosis se recomienda descartar fracturas vertebrales mediante radiografía simple lateral de columna dorsolumbar en los siguientes casos:

- T-score menor de -2.5 en columna lumbar.
- Antecedente de pérdida de estatura de  $\geq 4$  cm (talla más alta registrada menos la actual).
- Pérdida de estatura de  $\geq 2$ cm durante seguimiento.
- Cifosis.
- Terapia con glucocorticoides ( $>5$ mg al día de prednisona o equivalente por al menos 3 meses).
- Mujeres de más de 70 años de edad.
- Antecedente de haber presentado una fractura vertebral clínica (aunque no haya sido documentada).
- Dolor en columna dorsal o lumbar sin causa aparente.

A  
AAACE/ACE

## TRATAMIENTO

### Recomendación Clave

GR\*

Se recomienda indicar ajustes en el estilo de vida que pueden mejorar la salud ósea, preservando la estructura e integridad del esqueleto y ayudar a prevenir fracturas en toda la población, no solo en personas con osteopenia u osteoporosis. Estas incluyen:

- Ingesta adecuada de calcio (1000-1200mg diarios).
- Ingesta adecuada de vitamina D (600 a 800 UI diarias).
- Dieta balanceada con adecuada ingesta proteica (0.8-1 gr/día).
- Actividad física constante y permanente.
- Ejercicio de resistencia para mejorar fuerza y masa muscular.
- Ejercicio para mejorar el equilibrio y minimizar caídas.
- Evitar tabaquismo.
- Evitar la ingesta de alcohol.
- Eliminar riesgos potenciales para caídas.

B  
ACCE/ACE

El tratamiento farmacológico para osteoporosis en mujeres posmenopáusicas está indicado en:

- Presencia de osteopenia o DMO baja e historia de fractura de bajo impacto vertebral o de cadera.
- Aquéllos con T-score igual o menor a -2.5 en columna vertebral, cuello femoral o cadera por DXA.

A  
AAACE/ACE

Se recomienda iniciar tratamiento farmacológico a personas con un T-score entre -1.0 a -2.5 en columna vertebral, cuello femoral o cadera si la probabilidad de fractura mayor a 10 años por el resultado del FRAX es mayor o igual a 20% o mayor o igual a 3% en caso de fractura de cadera.

C  
AAACE/ACE

Los fármacos recomendados para reducir el riesgo de fractura de cadera, de columna vertebral y no vertebral de primera línea para la mayoría de las personas con osteoporosis posmenopáusica son los **bifosfonatos**: alendronato, risendronato y ácido zoledrónico.

A  
AAACE/ACE

<p>El ácido zoledrónico debería considerarse para personas con riesgo alto de fractura y que no toleren o este contraindicada la vía oral.</p>	<p><b>A</b> <b>AACE/ACE</b></p>
<p>Los bifosfonatos orales se deben ingerir en ayuno y con abundante agua, al menos 30 minutos antes de la ingesta de otros medicamentos, alimentos o bebidas distintas al agua. Se recomienda mantenerse de pie o sentado al menos 30 minutos evitando el decúbito. Deben usarse con precaución en personas con enfermedad esofágica activa (reflujo) y está contraindicado en anomalías esofágicas anatómicas o funcionales (acalasia o estenosis), o en presencia de malabsorción gastrointestinal (Bypass gástrico, enfermedad celiaca, enfermedad de Crohn, otros).</p>	<p><b>C</b> <b>AACE/ACE</b></p>
<p>Solo se recomienda el uso de estrógenos en la prevención de osteoporosis posmenopáusica en mujeres no adultas mayores con riesgo alto de osteoporosis y en aquéllas en las que el tratamiento no estrogénico este contraindicado.</p>	<p><b>D</b> <b>AACE/ACE</b></p>
<p>En personas con alto riesgo y en tratamiento con bifosfonatos orales, considerar un periodo de descanso del fármaco después de 6 a 10 años de estabilidad en la densidad mineral ósea. En caso de ácido zoledrónico, considerar un periodo de descanso después de 3 dosis anuales en personas con riesgo moderado y después de 6 dosis anuales en aquellos con riesgo alto.</p>	<p><b>B</b> <b>AACE/ACE</b></p>

## CRITERIOS DE REFERENCIA

<p><b>Recomendación Clave</b></p>	<p><b>GR*</b></p>
<p>Se recomienda referir al especialista en endocrinología a mujeres posmenopáusicas en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de nueva fractura de bajo impacto.</li> <li>• Presencia de fracturas recurrentes o pérdida ósea continua en un quienes reciben tratamiento adecuado.</li> <li>• Osteoporosis inesperadamente grave.</li> <li>• Presencia de características inusuales o condiciones secundarias poco comunes (p ej., hiperparatiroidismo, hipertiroidismo, hipercalciuria o prolactina elevada).</li> <li>• En presencia de una afección que complica el tratamiento (p ej., enfermedad renal crónica (tasa de filtración glomerular &lt;35 ml/min/m<sup>2</sup>), hiperparatiroidismo o malabsorción).</li> <li>• Cuando hay una DMO extremadamente baja y con múltiples comorbilidades (por ejemplo: deterioro cognoscitivo mayor, enfermedad de Parkinson, secuelas de enfermedad vascular cerebral).</li> <li>• Cuando hay intolerancia al tratamiento específico.</li> </ul>	<p><b>C</b> <b>ACCE/ACE</b></p>

\*Grado de Recomendación

### 3. CUADROS O FIGURAS

**CUADRO 1. CAUSAS DE OSTEOPOROSIS SECUNDARIA EN ADULTOS**

Endocrinas o metabólicas	Nutricionales / Gastrointestinales	Farmacológicas
Acromegalia Obesidad central Diabetes mellitus tipo 1 y 2 Deficiencia de hormona de crecimiento Hiper cortisolismo (Cushing) Hiperparatiroidismo Hipertiroidismo Hipogonadismo Hipofosfatasa Porfiria Embarazo Panhipopituitarismo Hiper calciauria Menopausia prematura	Alcoholismo Anorexia nerviosa Deficiencia de calcio Baja ingesta de calcio Enfermedad hepática crónica Síndrome de malabsorción / malnutrición (enfermedad celiaca, enfermedad de Crohn) Resección gástrica o bypass gástrico Nutrición parenteral total Deficiencia de vitamina D Enfermedad inflamatoria intestinal Enfermedad pancreática Colangitis biliar primaria	Fármacos antiepilépticos* Inhibidores de aromatasa Quimioterapia / Inmunosupresión Acetato de medroxiprogesterona Glucocorticoides Análogos de la hormona liberadora de gonadotropina Heparina Litio Inhibidores de bomba de protones Inhibidores selectivos de recaptura de serotonina Tiazolidinedionas Hormona tiroidea (en dosis suprafisiológicas)
Genéticas y desórdenes del metabolismo del colágeno	Neurológicas, reumatológicas y musculoesqueléticas	Otras
Síndrome de Ehlers-Danlos Homocistinuria por deficiencia de cistationina Síndrome de Marfan Osteogénesis imperfecta Enfermedad de Gaucher Porfiria Fibrosis quística Síndrome de Riley-Day Hemocromatosis	Inmovilización Caídas frecuentes Actividad física inadecuada Espondilitis anquilosante Artritis reumatoide Lupus eritematoso sistémico Epilepsia Esclerosis múltiple Distrofias musculares Enfermedad de Parkinson Lesión medular Enfermedad cerebrovascular Miopatía proximal	Tabaquismo VIH/SIDA EPOC Hemofilia Leucemia y linfomas Mieloma y algunos cánceres Mastocitosis sistémica Talasemia Trasplante de órgano Enfermedad renal crónica Sarcoidosis Depresión mayor Acidosis tubular renal

Abreviaturas: VIH= Virus de inmunodeficiencia humana, SIDA= Síndrome de inmunodeficiencia adquirida  
 \*Fenobarbital, fenitoína, valproato y carbamazepina se han asociado con masa ósea baja.

Adaptada de: AACE/ACE Clinical Practice Guidelines for the diagnosis and treatment of Postmenopausal Osteoporosis-2016 Endocr Pract 2016;22(Suppl4):1-42. Y de: Sözen T, Özışık L, Başaran NÇ. An overview and management of osteoporosis Eur J Rheumatol. 2017 Mar;4(1):46-56.

## CUADRO 2. ABORDAJE DIAGNÓSTICO DEL PACIENTE CON OSTEOPOROSIS

### Estudios principales

- Historia clínica y exploración física.
- Biometría hemática, velocidad de sedimentación globular o proteína C reactiva, calcio sérico, albumina, creatinina, fósforo, fosfatasa alcalina, enzimas hepáticas y electrolitos séricos.
- Pruebas de función tiroidea.
- Densitometría ósea.
- Niveles de Vitamina D.

### Exámenes adicionales, si están indicados (pero no limitados a):

- Radiografías laterales de columna lumbar y torácica.
- Electroforesis de proteínas y proteínas de Bence Jones en orina (sospecha de mieloma).
- Niveles de Paratohormona (sospecha de hiperparatiroidismo).
- Niveles séricos de testosterona, hormona folículo estimulante, hormona Leutinizante.
- Prolactina sérica.
- Cortisol libre en orina de 24 horas /prueba nocturna de supresión con dexametasona si se sospecha hipercortisolismo.
- Anticuerpos antiendomio y transglutaminasa si sospecha de enfermedad celíaca.
- Triptasa sérica, N-metilhistidina si se sospecha mastocitosis.
- Aspirado de médula ósea o biopsia si se sospechan enfermedades de la médula ósea.
- Marcadores de recambio óseo.
- Excreción urinaria de calcio.
- Biopsia de hueso de cresta iliaca con doble marcado con tetraciclina en caso de:
  - Se recomienda en caso de enfermedad ósea y renal que no se pueda establecer el correcto diagnóstico y el manejo adecuado.
- Podría ser útil en la evaluación de:
  - Sospecha de osteomalacia o mastocitosis si los estudios de laboratorio son inconclusos.
  - Fractura de bajo impacto a pesar de densidad mineral ósea normal o alta.
  - Osteomalacia resistente a vitamina D y desórdenes similares para valorar la respuesta a tratamiento.
- Estudios genéticos en caso de que se sospeche alguna enfermedad ósea rara.

Modificado de: AACE/ACE Clinical Practice Guidelines for the diagnosis and treatment of Postmenopausal Osteoporosis-2016 Endocr Pract 2016;22(Suppl4):1-42.

### CUADRO 3. FACTORES QUE INCREMENTAN EL RIESGO DE CAÍDAS Y FRACTURA

#### Alteraciones neurológicas:

- Enfermedad de Parkinson.
- Epilepsia.
- Neuropatía periférica.
- Antecedente de enfermedad vascular cerebral.
- Demencia.
- Alteración del balance y/o equilibrio.
- Disfunción autonómica con hipotensión ortostática.

#### Fármacos:

- Sedantes e hipnóticos.
- Antihipertensivos.
- Narcóticos.

#### Factores Ambientales:

- Pobre iluminación.
- Escaleras.
- Pisos húmedos y/o resbalosos, que se puedan congelar y/o disparejos.
- Trayectos disparejos.
- Cables eléctricos o telefónicos.
- Perros grandes, perros pequeños con capacidad de ocasionar tropezones.
- Uso de alfombras.
- Situarse en bañeras secas o húmedas.

#### Alteración visual

#### Alteración auditiva

#### Sarcopenia

#### Fragilidad

#### Miopatía proximal

Adaptado de: AACE/ACE Clinical Practice Guidelines for the diagnosis and treatment of Postmenopausal Osteoporosis-2016 Endocr Pract 2016;22(Suppl4):1-42.

**CUADRO 4A. VALORACIÓN DEL RIESGO DE FRACTURA Y OSTEOPOROSIS EN MUJERES POSMENOPÁUSICAS. ADAPTACIÓN DEL FRAX (HERF) PARA MÉXICO**

PREGUNTA	SI	NO
1. ¿Ha tenido una fractura previa? (Muñeca, fémur, humero o proximal, vértebra u otra sin trauma grave).	1	0
2. Antecedente ¿Alguno de los padres ha tenido fractura de cadera?	1	0
3. ¿Fuma actualmente?	1	0
4. ¿Utiliza glucocorticoides o los ha tomado por más de 3 meses?	1	0
5. ¿Le han diagnosticado artritis reumatoide?	1	0
6. ¿Presenta osteoporosis secundaria? (Se incluye diabetes mellitus tipo 1, ontogénesis imperfecta en adultos, hipertiroidismo no tratado por largo tiempo, hipogonadismo o menopausia prematura, (<45 años), malnutrición crónica o malabsorción o enfermedad hepática crónica).	1	0
7. ¿Toma 3 o más dosis diarias de alcohol? (1 dosis equivale a 8-10 gramos de alcohol). Esto equivale a una caña de cerveza (285 cc), copa de licor (30 cc), copa de vino de tamaño mediano (120 cc), copa de aperitivo (60 cc).	1	0
Resultado: Suma la totalidad de los puntos y compare en el cuadro 5B correspondiente, para lo cual requiere cruzar la edad, el IMC de la persona y el puntaje obtenido. En caso de obtener 7 puntos, será considerado igual a 6, para la comparación en la tabla.	Total_____	

Adaptado: Clark P, Toledo CA, Lozano ME, García GEA, Archundia R, Arévalo A, Calleja JA, D'hyver C, Chaparro ET, Fernández BE, Vargas GE. CENAPRECE. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la Osteoporosis. Guía de Consulta para el Médico de Primer Nivel de Atención [http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/descargas/pdf/OGC\\_CENAPRECE\\_Digital\\_100217.pdf](http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/descargas/pdf/OGC_CENAPRECE_Digital_100217.pdf)

**CUADRO 4B. VALORACIÓN DEL RIESGO DE FRACTURA Y OSTEOPOROSIS EN MUJERES POSMENOPÁUSICAS. ADAPTACIÓN DEL FRAX (HERF) PARA MÉXICO**

EDAD (años)	RIESGO	IMC													
		15-19		20-24		25-29		30-34		35-39		40-44		45 y +	
		M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H
50-54	BAJO	0-3	0-4	0-4	0-5	0-5	0-6	0-5	0-6	0-6	0-6	0-6	0-6	0-6	0-6
	ALTO	4-6	5-6	5-6	6	6		6							
55-59	BAJO	0-3	0-4	0-4	0-5	0-4	0-6	0-5	0-6	0-5	0-6	0-6	0-6	0-6	0-6
	ALTO	4-6	5-6	5-6	6	6		6		6					
60-64	BAJO	0-2	0-4	0-3	0-4	0-4	0-5	0-4	0-6	0-5	0-6	0-6	0-6	0-6	0-6
	ALTO	3-6	5-6	4-6	5-6	5-6	6	5-6		6					
65-69	BAJO	0-2	0-3	0-3	0-4	0-4	0-5	0-5	0-6	0-5	0-6	0-5	0-6	0-6	0-6
	ALTO	3-6	4-6	4-6	5-6	5-6	6	6		6		6			
70-74	BAJO	0-1	0-3	0-2	0-3	0-3	0-4	0-3	0-5	0-3	0-5	0-4	0-6	0-5	0-6
	ALTO	2-6	4-6	3-6	4-6	4-6	5-6	4-6	6	4-6	6	5-6		6	
75-79	BAJO	0-1	0-2	0-1	0-3	0-2	0-3	4-2	0-4	0-3	0-4	0-3	0-5	0-4	0-5
	ALTO	2-6	3-6	2-6	4-6	3-6	4-6	3-6	5-6	4-6	5-6	4-6	6	5-6	6
80-84	BAJO	0	0-2	0-1	0-2	0-2	0-3	0-2	0-3	0-3	0-4	0-3	0-4	0-4	0-5
	ALTO	1-6	3-6	2-6	3-6	3-6	4-6	3-6	4-6	4-6	5-6	4-6	5-6	5-6	6
85-89	BAJO	0	0-2	0-1	0-2	0-2	0-3	0-2	0-3	0-3	0-4	0-3	0-4	0-3	0-5
	ALTO	1-6	3-6	2-6	3-6	3-6	4-6	3-6	4-6	4-6	5-6	4-6	5-6	4-6	6
90 y +	BAJO	0	0-2	0-1	0-2	0-2	0-3	0-2	0-3	0-2	0-4	0-3	0-4	0-3	0-5
	ALTO	1-6	3-6	2-6	3-6	3-6	4-6	3-6	4-6	3-6	5-6	4-6	5-6	4-6	6

Adaptado: Clark P, Toledo CA, Lozano ME, García GEA, Archundia R, Arévalo A, Calleja JA, D'hyver C, Chaparro ET, Fernández BE, Vargas GE. CENAPRECE. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la Osteoporosis. Guía de Consulta para el Médico de Primer Nivel de Atención [http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/descargas/pdf/OGC\\_CENAPRECE\\_Digital\\_100217.pdf](http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/descargas/pdf/OGC_CENAPRECE_Digital_100217.pdf)