

AUTORES	REVISORES	Fecha elaboración
Francisca Hurtado Sánchez Jesús C. Presa Lorite	Daniel María Lubián López y Nicolás Mendoza Ladrón de Guevara	01/05/2021
		Fecha revisión

PROTOCOLO SAGO DE OSTEOPOROSIS

INDICE

- 1- Epidemiología y definición
- 2- Factores de riesgo
- 3- Diagnóstico
 - Pruebas diagnósticas
 - Recomendaciones para controles densitométricos
- 4- FRAX
- 5- Medidas preventivas
 - Calcio y vitamina D
 - Ejercicio
 - Prevención de las caídas
 - Otros factores de estilo de vida
- 6- Tratamiento Farmacológico
 - THM
 - SERMs
 - Bisfosfonatos
 - Denosumaba
 - Hormona paratiroidea
 - Terapias emergentes
- 7- Elección del tratamiento
- 8- Terapia secuencial
- 9- Controles y seguimiento
- 10- Bibliografía recomendada

1. EPIDEMIOLOGÍA Y DEFINICIÓN

La osteoporosis (OP) se define como “un trastorno generalizado del esqueleto caracterizado por una alteración de la resistencia ósea que predispone a la persona a un mayor riesgo de fracturas”. La resistencia ósea hace referencia tanto a la densidad ósea (DMO), como a la calidad del hueso, e implica la alteración de la microarquitectura y el aumento de la fragilidad. Las fracturas por fragilidad son aquellas “provocadas por lesiones que serían insuficientes para fracturar un hueso normal”, producidas así por traumatismos mínimos.

Aunque es difícil conocer la prevalencia real de esta enfermedad, puesto que cursa de manera asintomática hasta la aparición de sus complicaciones (fracturas), se estima que la OP afecta al 35% de las mujeres mayores de 50 años y al 52% de las mayores de 70 años.

2. FACTORES DE RIESGO

El objetivo principal en el manejo de la OP es la prevención de fracturas, por lo cual es prioritario identificar a los individuos con mayor riesgo de fractura.

El determinante principal de la resistencia ósea es la DMO, si bien existen otros factores de riesgo de OP, por ello, se recomienda que la evaluación del riesgo de fractura por fragilidad no se base exclusivamente en la medición de la DMO sino que tenga en cuenta además factores de riesgo clínicos.

Los factores de riesgo son múltiples, podemos clasificarlos en intrínsecos, no modificables, como la edad, el sexo o la raza y en extrínsecos o parcialmente modificables, como son la dieta o el estilo de vida, las situaciones que incrementan el riesgo de caídas o el consumo de determinados medicamentos. En la siguiente tabla se detallan algunos de los más importantes (Tabla 1).

Tabla 1. FACTORES DE RIESGO DE OSTEOPOROSIS	
FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES	FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES
Edad	Actividad física
Sexo femenino	Consumo de alcohol (>3,5 unidades/día)
Raza caucásica	IMC<19 kg/m ²
Fracturas previas por fragilidad	Bajo DMO conocida
Historia familiar de osteoporosis	Bajos niveles de vitamina D
Enfermedades: artritis reumatoide, lupus, síndrome de malabsorción, epilepsia, hipertiroidismo, hiperparatiroidismo, enfermedad de Cushing, hiperprolactinemia, hepatitis crónica, demencia, Parkinson, diabetes tipo 1.	Tratamientos: corticoides, ISRS, antiepilépticos, inductores enzimáticos, inhibidores de la aromatasa, HBPM, glitazonas

Menarquia tardía	Tabaco
Menopausia precoz	Factores extraesqueléticos que aumentan el riesgo de caída

Fuente: Grupo de Jóvenes expertos de la AEEM

3. DIAGNÓSTICO

Los criterios diagnósticos clásicos de OP fueron establecidos por la OMS en el año 1994, se basan en la masa ósea, y clasifica a las pacientes de acuerdo a la divergencia en Desviación Estándar (DE) respecto al pico de masa ósea de la mujer adulta joven (tabla 2).

Tabla 1. CATEGORÍA PARA DIAGNÓSTICO DE OSTEOPENIA Y OSTEOPOROSIS

CATEGORÍA	MASA ÓSEA
NORMAL	Un valor de DMO dentro de 1 DE de la referencia media de mujeres adultas jóvenes (T-score mayor o igual a -1 DE).
OSTEOPENIA	Un valor de DMO mayor de 1, pero menor a 2,5 DE por debajo de la referencia media de mujeres adultas jóvenes (T-score menor que -1 y mayor que -2,5).
OSTEOPENIA	Un valor de DMO 2,5 o más DE por debajo de la referencia media de mujeres adultas jóvenes (T-score menor o igual a -2,5).
OSTEOPOROSIS SEVERA	Un valor de DMO más de 2,5 DE por debajo de la referencia de la media de mujeres adultas jóvenes en presencia de una o más fracturas por fragilidad.

Criterios diagnósticos de OP. Datos de: World Health Organization Assessment of osteoporosis at the primary health care level. Summary report of a WHO Scientific Group. 2007; WHO, Geneva.

DMO: Densidad Mineral ósea; DE: desviación estándar.

El uso de esta clasificación y el criterio de inicio de tratamiento para la enfermedad es controvertido, puesto es bien sabido que en muchas ocasiones las fracturas se presentan en pacientes con T-score > -2,5. Por este motivo se debe de valorar, además de la DMO, la existencia de otros factores de riesgo de fractura ósea en la toma de decisiones terapéuticas.

Por ello, la *National Bone Health Alliance* ha propuesto considerar, además del criterio densitométrico, el diagnóstico de OP en mujeres posmenopáusicas y en varones > 50 años con fractura por fragilidad de cadera, independientemente del valor de la DMO, así como ante una fractura de bajo

impacto vertebral, húmero proximal o de pelvis asociadas a una osteopenia densitométrica, y en algunos casos de fractura distal de radio.

Pruebas diagnósticas

- **La historia clínica:** Los factores de riesgo mayores de fractura osteoporótica son:

- Edad. Es el factor de riesgo más importante para la fractura de cadera.
- Antecedente de fractura por fragilidad o sospecha de que la haya habido.
- Fractura de cadera en progenitores.
- Densitometría con resultado de osteoporosis.

Además de éstos, mediante una anamnesis detallada, debemos establecer si existen factores de riesgo para OP (ver tabla 1). Fijar especial atención en los factores modificables, preguntar sobre hábitos de vida, tabaquismo, alcohol, dieta...

- **Densitometría ósea (DXA):** Es la herramienta más popular y consolidada, considerada el patrón oro para medir la DMO tanto en mujeres como en varones (especialmente cadera, vertebral y muñeca). También es útil para la monitorización del tratamiento. La densitometría ósea *no* está reconocida como *técnica de cribado* universal a menos que la mujer tenga edad suficiente como para presentar ya un riesgo mínimo de fractura (65 años según consenso de la mayoría de las guías de práctica clínica), o que siendo más jóvenes, presentan riesgo incrementado de OP en base a sus factores de riesgo (tabla 1).

Actualmente, basándose en estudios internacionales, se recomienda la utilización del FRAX sin DMO como evaluación inicial del riesgo de fractura. En la población española, cuando el riesgo calculado en FRAX español, sin DMO, para fractura principal sea $\geq 5\%$ se aconseja realizar DXA. Por lo tanto, se aboga por no realizar DXA en los pacientes de bajo riesgo.

Considerar también realizar la medición de la DMO, independientemente de la edad, en población que presenta factores de riesgo elevado para fracturas por fragilidad como son: fractura previa por fragilidad, mujeres que inician tratamiento con inhibidores de la aromatasa por cáncer de mama y pacientes tratadas con glucocorticoides y en aquellas que padecen enfermedades asociadas a OP secundaria.

- **Determinaciones analíticas.**

Es importante establecer el diagnóstico diferencial con aquellas patologías que cursan con riesgo incrementado de OP. Por ello, antes de iniciar el tratamiento, sería conveniente realizar un estudio analítico básico donde se solicite: hemograma, calcio y fosfato séricos, fosfatasa alcalina, proteinograma, albúmina, creatinina, pruebas de función hepática, calciuria y 25-hidroxivitamina D.

Respecto a los marcadores bioquímicos de remodelado óseo, son especialmente útiles en la

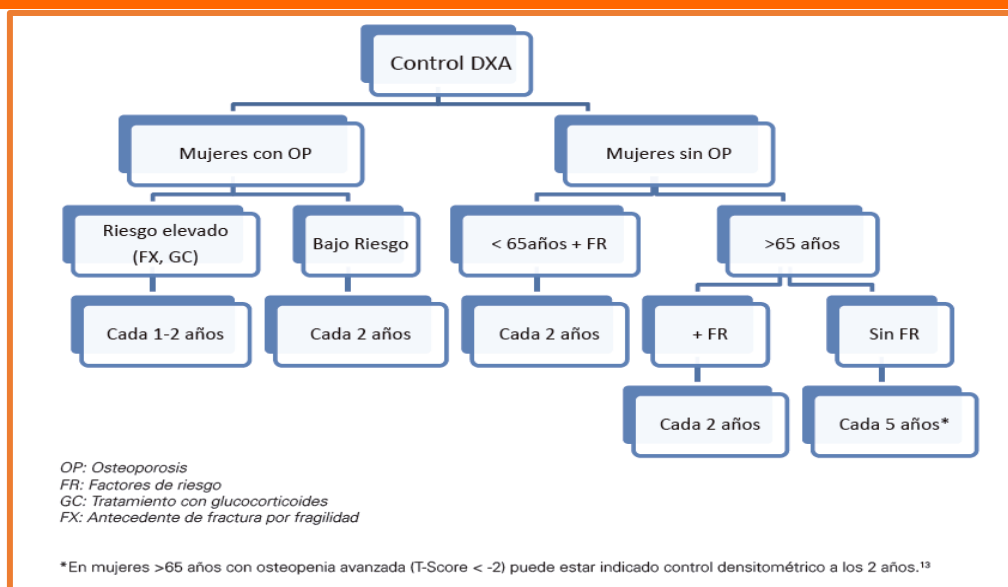
monitorización del tratamiento, sin embargo, son necesarios más estudios que avalen su utilidad clínica en el diagnóstico, pronóstico o seguimiento de la OP.

Los marcadores bioquímicos séricos de referencia que recomiendan utilizar las principales sociedades científicas, son el PN1P (propéptido N-terminal del colágeno tipo I, marcador de formación) y CTX (telopéptido C-terminal del colágeno tipo I, marcador de resorción)

- **Radiografía.**

La Radiografía simple puede resultar útil ante la sospecha de fracturas vertebrales por fragilidad, y puede completar el estudio en mujeres de alto riesgo, éstas son: mujeres con pérdidas de estatura > 4 cm histórica o > 2 cm en seguimiento, con antecedente de fractura no vertebral después de los 50 años, en tratamiento reciente o a largo plazo con glucocorticoides sistémicos o aquellas con cifosis. Se empleará la radiografía lateral de columna dorsal y lumbar.

Tabla 3. Recomendaciones para controles densitométricos



Fuente: Osteoporosis, MenoGuía AEEM

4. FRAX

En la valoración del riesgo de fracturas la escala FRAX® es la más extendida y utilizada. Está disponible en la web (Acceso web: <https://www.sheffield.ac.uk/FRAX/tool.aspx?lang=sp>). Evalúa la probabilidad de presentar una fractura de cadera y/o de una fractura principal por fragilidad (incluye húmero, antebrazo, vertebral clínica y cadera) a 10 años, tanto en hombres como en mujeres mayores de 40 años. Se basa en modelos individuales que integran factores clínicos de riesgo con la DMO del cuello femoral.

Se recomienda la utilización de la herramienta FRAX, con o sin DMO, para evaluar el riesgo de fractura, e iniciar tratamiento farmacológico si FRAX® de cadera > 3% o de cualquier tipo de fractura > 20%, si bien, recientemente la Sociedad Española de Reumatología ha sugerido utilizar unos umbrales de FRAX® en población española $\geq 10\%$ para fractura principal sin DMO y $\geq 7.5\%$ con DMO, o bien, un valor $\geq 3\%$ para fractura de cadera.

5. MEDIDAS PREVENTIVAS

Los hábitos de vida saludable, que incluyen una alimentación sana, ingesta adecuada de calcio, niveles óptimos de 25OHD, cese de hábitos tóxicos, ejercicio físico regular y fundamentalmente la prevención de las caídas, son el pilar de las medidas preventivas básicas que pretenden mantener la resistencia ósea y prevenir las fracturas.

Calcio y vitamina D

- Calcio: Se recomienda una ingesta diaria de calcio entre 1.000 y 1.200 mg y que proceda en su mayor parte de la dieta habitual.

- Vitamina D: Para alcanzar una concentración ideal de 25 OH D en suero (> 30 ng/ml) es necesario un suplemento de 800 UI/día. Se recomienda la toma diaria de dicho suplemento en los siguientes casos:

- ✓ Pacientes con OP.
- ✓ Mayores de 65 años con riesgo de fractura.
- ✓ Personas con déficit de vitamina D.
- ✓ Personas con una exposición solar limitada.
- ✓ Personas con un aporte de calcio inadecuado (menos de 700-800 mg diarios).

Los suplementos de calcio y vitamina D han mostrado eficacia en población mayor de 65 años institucionalizada, reduciendo el riesgo de fractura no vertebral y de forma menor, de fractura de cadera, por ello se recomienda dar suplementos en mujeres institucionalizadas o como suplemento de todo tratamiento farmacológico.

Ejercicio

El ejercicio físico mejora la movilidad y la función muscular y puede reducir el riesgo de caídas.

Se recomienda hacer ejercicios de resistencia y de soporte de peso adecuados para la edad de la mujer y de su capacidad funcional, así como ejercicios para mejorar la estabilidad corporal. Los ejercicios que mejoran el equilibrio deben ser considerados en las mujeres con riesgo de caídas.

Así mismo es aconsejable caminar al menos 30 minutos al día.

Prevención de las caídas

Una de las medidas más importantes. Además de mejorar la movilidad a través del ejercicio físico para prevenir las caídas, es importante que asesoraremos a la mujer respecto a la conveniencia de usar calzado adecuado, eliminar las alfombras en el domicilio, el uso de barandillas en la ducha, corregir alteraciones visuales, etc.

Otros factores de estilo de vida

Debemos insistir en la importancia del abandono de los hábitos tóxicos puesto que el tabaquismo se ha asociado con disminución de la DMO y un mayor riesgo de fractura (también parece dificultar la absorción intestinal de calcio) y el consumo de 3 o más bebidas alcohólicas al día es perjudicial para la salud ósea.

6. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

THM

La THM, en cualquiera de sus formas (estrógenos solos o combinados con gestágenos o bazedoxifeno) presenta además un efecto antirresortivo que permite a algunos de estos preparados tener la indicación de prevención de la OP. Aunque la indicación actual de la THM sólo es para mujeres con sintomatología vasomotora, las pacientes que la reciben pueden tener efectos beneficiosos directos sobre el hueso aún con OP establecida.

El efecto antirresortivo de los estrógenos es dosis dependiente pudiéndose dividir estas dosis en estándar, bajas (0,3 mg de estrógenos conjugados ó 0,5 mg de estradiol micronizado) y ultrabajas (la mitad de las dosis anteriores). En general, los beneficios óseos de la THM desaparecen cuando se interrumpe, lo que obliga a continuar con otro tipo de tratamiento si se pretende mantener su eficacia en el hueso.

Dentro de los diferentes preparados de THM, pueden mencionarse por su mecanismo de acción diferente:

- Tibolona: terapia indicada para el tratamiento de la sintomatología climática en mujeres posmenopáusicas que ha demostrado también la reducción de fracturas vertebrales y no vertebrales, mejorando la densidad mineral ósea.

- Tissue Selective Estrogen Complex (TSEC): terapia estrogénica para mujeres con útero basada en la combinación de estrógenos equinos conjugados (EEC) y bazedoxifeno. Pese a no tener indicación para el tratamiento de la OP en España, el efecto de dicha combinación sobre la DMO ha sido específicamente analizado en varios de sus estudios de referencia. No existen datos específicos sobre reducción de fracturas con esta combinación.

SERMs

Los SERMs son moléculas sintéticas no esteroideas, con capacidad de unirse al receptor estrogénico. Dependiendo del tejido diana pueden ejercer acciones agonistas sobre los receptores estrogénicos (tejido óseo, sistema cardiovascular, hígado) o acciones antagonistas (mama, endometrio), en contraposición a los efectos puramente agonistas de los estrógenos.

Entre los diferentes SERMs de uso más común, caben destacar:

- **Raloxifeno:** tiene un efecto agonista estrogénico en el hueso y el sistema cardiovascular, y antagonista en el tejido mamario y endometrial. Reduce el riesgo de fractura vertebral un 40% en mujeres con OP con y sin fracturas vertebrales prevalentes y osteopenia; además, en mujeres posmenopáusicas reduce el riesgo de cáncer de mama invasivo (alrededor del 60%). Su administración está contraindicada con antecedentes o factores de riesgo de enfermedad tromboembólica. Aunque el tratamiento con raloxifeno presenta buena tolerancia, los efectos secundarios más frecuentes son sofocos y calambres en las extremidades inferiores.
- **Bazedoxifeno:** está aprobado como terapia frente a la OP, ha demostrado una eficacia similar al raloxifeno en la reducción de las fracturas vertebrales y también en un subgrupo de pacientes con alto riesgo de fracturas no vertebrales. El uso de bazedoxifeno para reducir el riesgo de fractura puede a su vez aportar una reducción en el riesgo de cáncer de mama sin suponer un riesgo para el útero y los ovarios, por lo que la principal diferencia entre raloxifeno y bazedoxifeno es el efecto inhibidor de este último sobre el endometrio

Ha demostrado un aumento del riesgo de tromboembolismo similar al del raloxifeno

Bisfosfonatos

Son potentes inhibidores de la resorción ósea, mediante la inhibición de la acción de los osteoclastos, disminuyendo la tasa de remodelado.

La biodisponibilidad oral de los bisfosfonatos es baja, aproximadamente el 1% de la dosis ingerida, y se ve afectada por los alimentos (el café, el té y el jugo de naranja), el calcio o el hierro. Su toma oral obliga a permanecer en posición vertical durante los 30 minutos posteriores a su administración.

Considerados el tratamiento de elección para la OP posmenopáusica, ya que incrementan la masa ósea y previenen la aparición de fracturas vertebrales y no vertebrales. Existen varios compuestos con distinta pauta y vía de administración. En general, se desaconseja la administración de cualquier bisfosfonato cuando el filtrado glomerular es inferior a 30-35 ml/min.

- **Alendronato:** aumenta la masa ósea y reduce la incidencia de fracturas vertebrales y no vertebrales (45 y 23 %, respectivamente; cadera 53 %). Está disponible en forma oral diaria (10 mg) y semanal (70 mg), y también en una tableta que combina una dosis fija semanal que contiene

alendronato 70 mg y 2.800 ó 5.600 UI de vitamina D.

- Risedronato: reduce las fracturas vertebrales un 39 % y las no vertebrales un 20 % en pacientes posmenopáusicas con OP, con una reducción del 26 % en fractura de cadera. Está disponible la presentación semanal gastrorresistente, de liberación en intestino delgado, permite tomarlo después del desayuno, ofreciendo así una potencial mejora sobre la adherencia y la persistencia del tratamiento.

Está disponible en forma oral diaria (5 mg), semanal (35 mg) y mensual (75 mg/24h, dos días seguidos).

- Ibandronato: ha demostrado reducir las fracturas vertebrales un 49 % en mujeres con OP posmenopáusica, pero no así las no vertebrales. Tras su toma, se debe permanecer en posición vertical 60 minutos.
- Zoledrónico: ha demostrado reducir la incidencia de fracturas vertebrales y no vertebrales en un 70 y 25 %, respectivamente, incluidas las de cadera. Está disponible para administración intravenosa anual, por lo que puede ser de elección en casos seleccionados de pacientes con efectos secundarios importantes a nivel gastrointestinal o con baja adherencia al tratamiento. Su principal efecto secundario es el cuadro pseudogripal, que puede aparecer hasta en el 30 % de las ocasiones.

Denosumab

Es un anticuerpo monoclonal humano que se une al RANK ligando, induciendo una inhibición de la resorción ósea y produciendo un aumento progresivo de la DMO y reducción en el riesgo de fracturas, así como la reducción persistente de marcadores de remodelado óseo.

El denosumab está indicado para el tratamiento de mujeres posmenopáusicas con OP y con un riesgo elevado de fractura. Sugerimos su uso en aquellas con múltiples factores de riesgo de fractura, en las que tienen antecedentes de fractura y en las hayan presentado una respuesta inadecuada o mala tolerancia a otras terapias disponibles.

Dada la reversibilidad del denosumab, al suspender el tratamiento se puede producir un cese rápido del efecto antirresortivo y descenso a valores de DMO basales. Se recomienda la opción de realizar una transición a tratamiento con bisfosfonatos para evitar un efecto rebote.

Hormona paratiroidea

El fragmento N-terminal 1-34 (teriparatida) es el utilizado para el tratamiento de la OP, se ha demostrado que el tratamiento con teriparatida reduce el riesgo de fracturas vertebrales y no vertebrales. Un estudio reciente, llevado a cabo mediante un metanálisis de 23 ensayos clínicos

aleatorizados indican que hay una reducción significativa del riesgo de fractura de cadera y un efecto neutro sobre las fracturas agrupadas de miembros superiores

Se administra vía subcutánea en dosis de 20 mcg/día durante un máximo de 2 años y los efectos adversos más frecuentes descritos son mareos, vértigos y calambres en extremidades inferiores. Se recomienda en pacientes con riesgo elevado de fractura vertebral o con antecedentes de fractura con fragilidad.

Terapias emergentes

Abaloparatida

Es un péptido sintético de la familia de la PTH (PTHrp). En administración subcutánea diaria, obtuvo una reducción significativa de la incidencia de fracturas vertebrales y no vertebrales frente a placebo, sin diferencias frente a teriparatida.

La EMA de momento ha denegado su comercialización en Europa.

Romsozumab

Es un anticuerpo monoclonal humanizado que inhibe la esclerostina (un inhibidor de la osteoblastogénesis), por lo que estimula la actividad osteoblástica y, además, actúa indirectamente sobre el sistema RANKL-RANK, inhibiendo de forma adicional la destrucción ósea. Ha sido aprobado recientemente por la FDA y por la EMA para el tratamiento de la OP (dosis de 210 mg/mensual, de administración subcutánea).

Tabla 4. DOSIS DE LOS PRINCIPALES FÁRMACOS UTILIZADOS

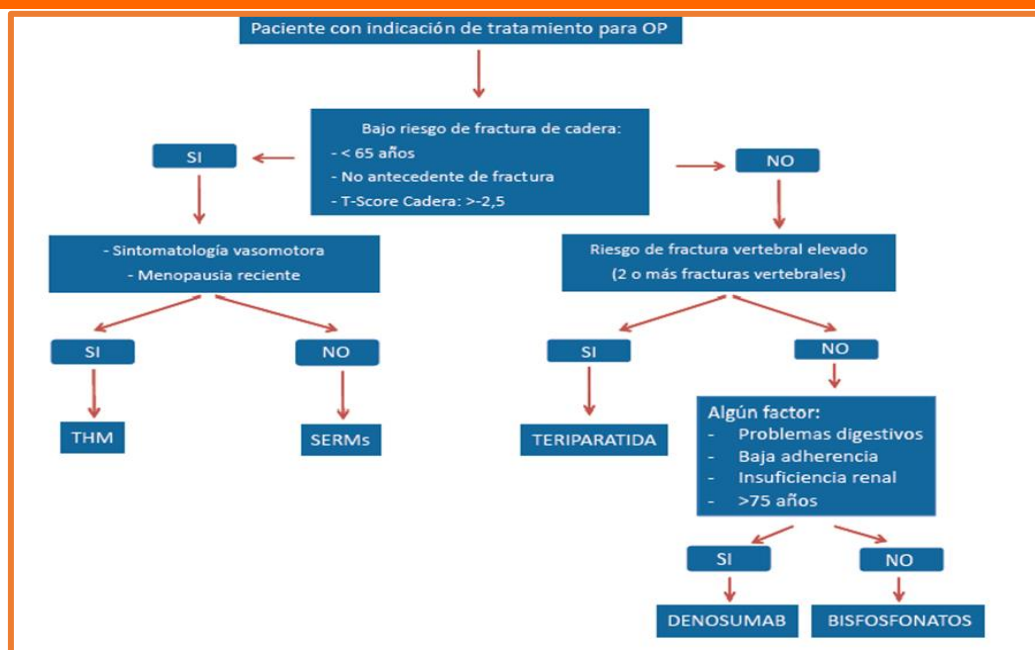
FÁRMACO	DOSIS
Estrógenos	Dosis de terapia hormonal
Tibolona	2,5 mg/día, vía oral
Raloxifeno	60mg/día, vía oral
Bazedoxifeno	20 mg/día, vía oral
Alendronato	70mg/semana, vía oral
Risedronato	5mg/día; 35mg/semana; 75mg 2 días seguidos/mes (30 minutos antes de la 1ª comida)
Ibandronato	150mg/mes, vía oral
Denosumab	60mg/6meses, subcutáneo
Teriparatida	20 microgramos/día, subcutáneo
Hormona paratiroidea	100 g/día, subcutánea
Zoledrónico	5 mg/año, vía intravenosa

Manual Básico de menopausia de la AEEM 2020. Adaptado de la Menoguía AEEM de Osteoporosis

2012.

7. ELECCIÓN DEL TRATAMIENTO

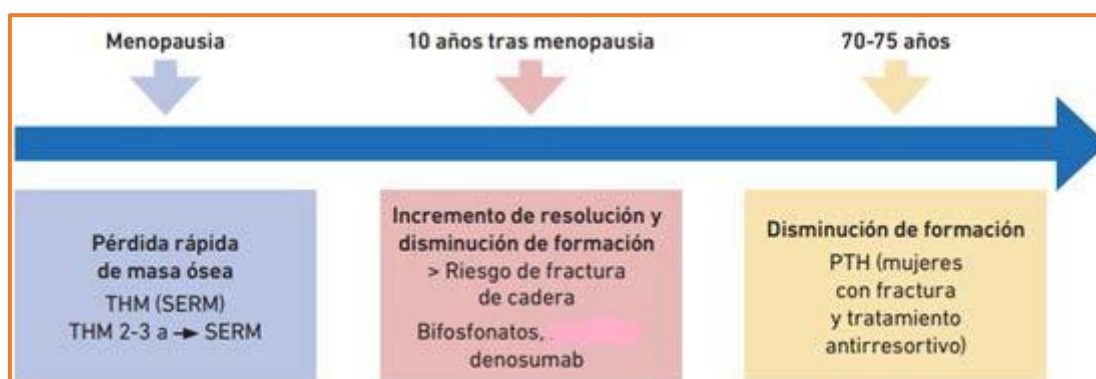
Tabla 5. Esquema de elección del tratamiento



8. TERAPIA SECUENCIAL

El riesgo de complicaciones a largo plazo de los tratamientos para la osteoporosis y el aumento del riesgo de fractura tras la suspensión de los mismos obliga en muchas ocasiones a plantear una estrategia secuencial de tratamiento. Una secuencia óptima para conseguir su máximo beneficio con el mínimo riesgo y buena adherencia, para posteriormente poder pasar a otro que cumpla los mismos requisitos.

Tabla 6. Esquema de terapia secuencial



THM: terapia hormonal de la menopausia; SERM: moduladores selectivos de los receptores estrogénicos; PTH: hormona paratiroidea.

Fuente: Cano Sánchez A, Calaf i Alsina J, Dueñas-Díez JL (eds.). *Selective estrogen receptor modulators*. Springer Berlin Heidelberg; 2006.

9. CONTROLES Y SEGUIMIENTO

La mayoría de las guías internacionales aconsejan no suspender el tratamiento con BF en pacientes con alto riesgo de fractura, como serían aquellos con fractura previa por fragilidad, un bajo T-score en cadera o en los que presentan alguna fractura por fragilidad a lo largo del tratamiento.

Se recomienda una valoración clínica periódica para comprobar el cumplimiento y la eficacia del tratamiento, la incidencia de fracturas y la posible aparición de efectos adversos.

Durante el seguimiento médico hay que reevaluar los factores de riesgo. Respecto a los no modificables, como la edad y el antecedente de fractura, nos pueden orientar sobre si la paciente precisa continuar el tratamiento farmacológico, plantear nueva línea terapéutica o si es posible realizar unas vacaciones terapéuticas. Respecto a los modificables hay que recalcar su importancia y modificar estilos de vida: abandono de tabaco y alcohol, actividad física con impacto, adecuada ingesta de calcio, etc.

Debe valorarse el cambio de tratamiento cuando en pacientes con adherencia mayor o igual al 80% ocurran las siguientes circunstancias:

- Aparición de 2 fracturas sucesivas
- Presencia de 2 de los siguientes factores:
 - desarrollo de una nueva fractura
 - disminución significativa de la DMO valorada en términos absolutos (gr/cm²), lo que equivaldría a >4-5%

- reducción no significativa, al menos del 30%, de los marcadores de remodelado óseo.

Intervenciones dentales (para los tratamientos con denosumab y bifosfonatos)

Antes de comenzar el tratamiento:

- Se aconseja realizar una correcta higiene dental y revisión por un odontólogo si se objetiva una mala salud buco-dental.
- Si la paciente con OP está pendiente de un procedimiento odontológico, exodoncia o implante, puede ser recomendable posponer el inicio del tratamiento antirresortivo (bisfosfonatos o denosumab) hasta finalizar el procedimiento.

Durante el tratamiento:

- Se recomiendan revisiones regulares por su especialista en odontología y una correcta higiene dental.
- Cuando sean necesarias intervenciones dentales, éstas deberán ser tan conservadoras como sea posible (mantenimiento de la pieza).

Si la paciente ya está en tratamiento no se recomienda suspender el tratamiento con bisfosfonatos o denosumab excepto si hay factores de riesgo de ONM (diabetes, inmunodeficiencia, tabaquismo, enfermedad periodontal) o vaya a hacerse un proceso muy extenso. En estos casos parece aconsejable dejar el tratamiento de forma temporal. El factor fundamental que va a determinar la continuidad del tratamiento será el riesgo individual de fractura de nuestra paciente.

No hay datos que sugieran que la interrupción de rutina de los bisfosfonatos previa a los procedimientos dentales reduzca el riesgo de ONM.

BIBLIOGRAFIA

- Compston J, Cooper A, Cooper C, Gittoes N, Gregson C, Harvey N, Hope S, KanisJA, McCloskey EV, Poole KES, Reid DM, Selby P, Thompson F, Thurston A, Vine N; National Osteoporosis Guideline Group (NOGG). UK clinical guideline for the prevention and treatment of osteoporosis. Arch Osteoporos. 2017 Dec;12(1):43.
- Kanis JA, Cooper C, Rizzoli R, Reginster J, On behalf of the Scientific Advisory Board of the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis (ESCEO) and the Committees of Scientific Advisors and National Societies of the International Osteoporosis Foundation. European guidance for

the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women. Osteoporos Int 2019; 30: 3–44.

- Laura Nieto Pascual, Ana María Fernández Alonso, Eva María Iglesias Bravo. 2020. Osteoporosis postmenopáusica. En L. Nieto Pascual, E.M. Iglesias Bravo, M.J. Cuerva González, Manual Básico de Menopausia (pp: 83-96). Madrid, España, Editorial IMC.

- Naranjo Hernández A, et al. Recomendaciones de la Sociedad Española de Reumatología sobre osteoporosis. Reumatol Clin 2019;15(4):188-210.

- Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Documento de consenso: Osteoporosis posmenopáusica. Madrid. 2019

- Presa Lorite JC, García Alfaro P, Martínez Medina M, Baró Maríné F, Fasero Laiz M, González Béjar M, González Rodríguez SP, Otero García-Ramos B, Peña León I, Blanch Rubió J, Cano Sánchez A, Pérez Castrillón JL, Mendoza Ladrón de Guevara N, Peris Bernal P. Osteoporosis, MenoGuía AEEM. Primera edición 2020.