Osteoporosis en Geriatría

Conceptos básicos para la buena práctica clínica.

Dr Xavier Surís i Armangué
Unitat de Reumatologia. Servei de Medicina Interna
Fundació Hopital/Asil de Granollers
Francesc Ribas SN. 08400 Granollers
Barcelona
e-mail: xsurís@fhag.es

ÍNDICE

- ✍✍ Introducción
- ✍✍ ¿Se trata de un problema frecuente?
- ✍✍ ¿Conocemos los factores de riesgo para la osteoporosis y para las fracturas de fémur?
- ✍✍ ¿Qué consecuencias tienen las fracturas?
- ✍✍ ¿Cómo podemos prevenir las fracturas?
- ✍✍ ¿Qué debemos hacer cuando sospechamos una osteoporosis en un paciente de edad avanzada?
  - ✍✍ Paciente con fractura previa
    - ✍✍ Vertebral
    - ✍✍ Fémur
  - ✍✍ Paciente sin fractura previa
- ✍✍ Resumen
- ✍✍ Bibliografía

INTRODUCCIÓN

La OMS ha definido la osteoporosis como un trastorno esquelético sistémico caracterizado por una baja densidad mineral ósea y un deterioro microarqitectónico del tejido óseo, con un consecuente incremento de la fragilidad ósea y del riesgo de fractura [1]. La misma organización, propuso una definición operativa o práctica de la osteoporosis en función de los valores de densidad mineral ósea medidos por densitometría. En principio, esta definición fue concebida solo para mujeres posmenopáusicas, aunque en la práctica clínica se extiende a cualquier edad y sexo. Esta definición operativa clasifica a las personas en función de su masa ósea entre personas con masa ósea normal, osteopenia y osteoporosis y se establece al comparar, en desviaciones estándar, la masa ósea de la persona estudiada con la de la población joven del mismo sexo (T-score).

Tabla 1: Definición y clasificación propuesta por la OMS de la osteopenia y osteoporosis posmenopáusica

Normal	T score por encima de -1
Osteopenia	T score entre -1 y -2.5
Osteoporosis	T score inferior a -2.5
Otseoporosis establecida	T score por debajo de -2.5 y fractura por fragilidad

En esta revisión, intentaremos remarcar una serie de puntos que nos pueden ayudar a tomar decisiones sobre medidas diagnósticas y terapéuticas adecuadas para la osteoporosis en pacientes de edad avanzada.

Para ello, responderemos algunas preguntas referentes a la importancia de la osteoporosis y las fracturas en población geriátrica en base al conocimiento de la evidencia disponible.

¿SE TRATA DE UNA PROBLEMA FRECUENTE?

La osteoporosis es una enfermedad muy frecuente entre la población anciana. Teniendo en cuenta que la masa ósea disminuye con la edad, el número de personas que son clasificadas como osteopénicas u osteoporóticas aumenta de forma gradual con el envejecimiento. Entre personas de edad avanzada, la gran mayoría que se somete a un estudio densitométrico queda clasificada como osteopénica u osteoporótica en función de esta definición.

Gráfico 1: evolución de la curva de normalidad de masa ósea en fémur a medida que avanza la edad.

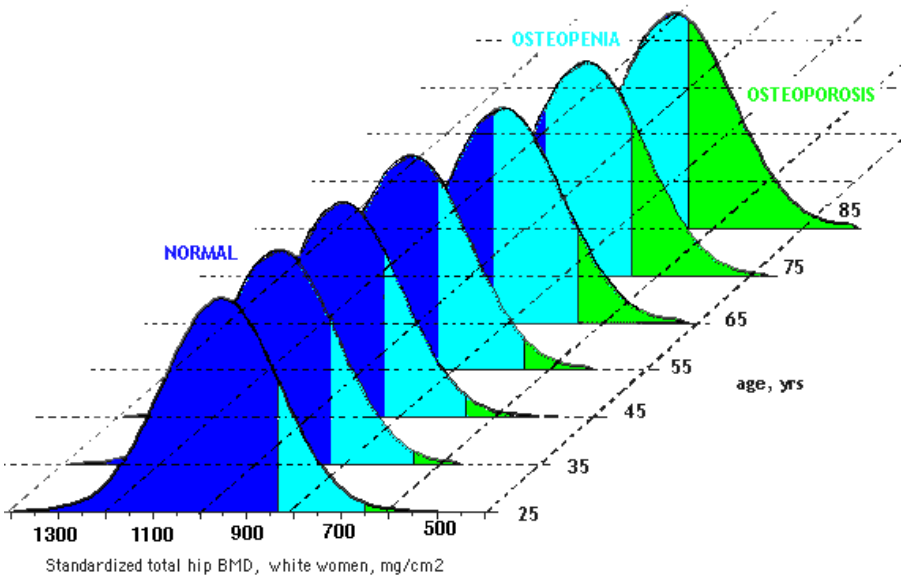
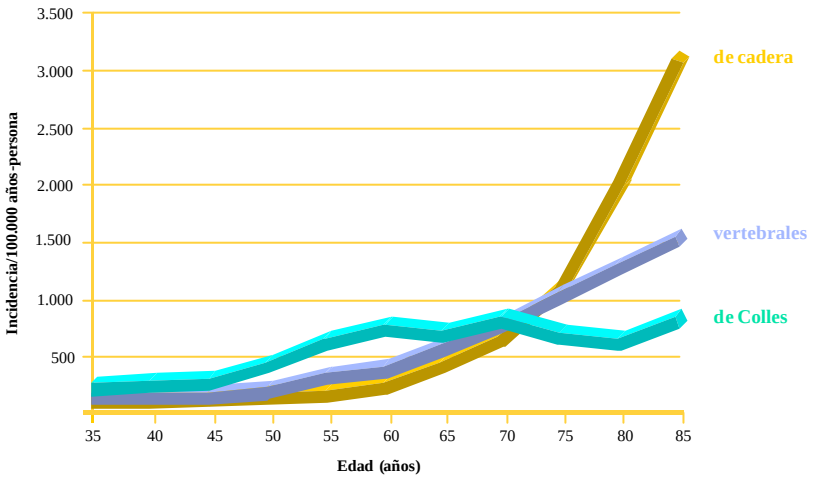


Tabla 2. Porcentajes de prevalencia de osteopenia y osteoporosis densitométrica según rangos de edad

Edad	Osteopenia	Osteoporosis
20-44	13%	0,3%
45-50	32%	4,3%
50-59	42%	9%
60-69	50%	24,3%
70-80	39,4%	40%

La consecuencia clínica más importante de la osteoporosis son las fracturas por fragilidad ósea. Se ha calculado que aproximadamente un 40% de la población femenina de raza blanca en EEUU padecerá una fractura sintomática osteoporótica a lo largo de la vida. El riesgo para hombres es bastante inferior (13%) [2]. Cualquier tipo de fractura es más frecuente en pacientes con osteoporosis, pero la fractura vertebral, la fractura de fémur proximal y la fractura de antebrazo distal o Colles son las que clásicamente se asocian con ella. La incidencia de estas fracturas aumenta con la edad a partir de la menopausia. Así como las fracturas vertebrales y de antebrazo son ya frecuentes en mujeres en la posmenopausia precoz, la fractura osteoporótica de fémur se produce mayoritariamente a partir de los 75 años (aproximadamente un 50% después de los 80 años).

Gràfico 2:Tasas dfracturas específicas por edad



Chrischilles et al. Arch Intern Med 1991;151:2026-2032; 2. Cooper et al. Trends Endocrinol Metab 1992;3:224-

Este gráfico refleja el diferente comportamiento de las fracturas asociadas a la osteoporosis en diferentes edades. Como se aprecia en ella, la fractura más frecuente en edades avanzadas es la de fémur proximal (en rojo).

La evolución actual de la población hacia una mayor expectativa de vida con un envejecimiento progresivo de la misma, tendrá como consecuencia un aumento sustancial del número de fracturas por fragilidad, a no ser que se pongan en marcha medidas preventivas eficaces para evitarlo.
Se calcula que el número de fracturas de fémur puede aumentar en un 150% si continúan con la tendencia actual [3].

Cualquier intervención que nos planteemos para abordar la problemática de la osteoporosis en población geriátrica, ya sea a nivel individual o colectivo, deberá tener como primer objetivo la prevención de la fractura de cadera.

¿CONOCEMOS LOS FACTORES DE RIESGO PARA LA OSTEOPOROSIS Y PARA LAS FRACTURA DE FEMUR?

Hay distintos factores de riesgo que se han asociado a masa ósea baja y/o a fractura por fragilidad. En concreto, hay factores de riesgo bien establecidos para la fractura de fémur, algunos de los cuales dependen de la calidad ósea y otros de las caídas [4].

Tabla 3.

Factores de riesgo asociados a masa ósea baja y a fractura osteoporótica.

Factores relacionados con masa ósea baja

- Edad avanzada
- Sexo femenino
- Índice de masa corporal bajo (<19)
- Enfermedades osteopenizantes
- Fármacos (corticoides, heparina, anticonvulsivantes)
- Tóxicos (alcohol, tabaco)
- Factores genéticos y raciales
- Sedentarismo
- Ingesta baja de calcio
- Menopausia precoz (estados deficitarios de estrógenos)

Factores relacionados directamente con el riesgo de fractura de fémur

Factores Esqueléticos

?? Masa ósea baja
?? Geometría ósea (eje del cuello femoral largo)
?? Recambio óseo aumentado
?? Alteración de la microarquitectura ósea

Factores Relacionados con las caídas

?? Función neuromuscular alterada
?? Alteración cognitiva
?? Agudeza visual disminuida
?? Fármacos que aumentan el riesgo de caída
?? Tipo de caída (lateral)

Factores relacionados con Esqueleto y Caídas

?? Edad avanzada
?? Factores genéticos
?? Historia materna de fractura de fémur
?? Historia personal de fractura por fragilidad
?? Altura y peso

A continuación, repasaremos los factores de riesgo más relevantes para las fracturas osteoporóticas:

1. **Edad y fracturas**

La edad avanzada, por sí misma, es un factor de riesgo asociado a masa ósea baja y, por tanto, a fractura osteoporótica. Más aún, las personas de edad avanzada tienen un mayor riesgo de fractura independientemente de la masa ósea. La edad no solo se relaciona con una disminución de la masa ósea sino con la existencia de un tejido óseo de menor calidad. En la fisiopatología de la osteoporosis senil interviene una combinación factores. La disminución progresiva de la masa ósea propia de la edad se acompaña frecuentemente de un hiperparatiroidismo secundario a un déficit de vitamina D. Contrariamente a lo que cabria esperar de un país situado en nuestra latitud (soleado), el déficit de vitamina D es frecuente entre nuestra población anciana,

especialmente en la población con enfermedad crónica e institucionalizada. Esto se explica por el insuficiente aporte de vitamina D a través de la dieta, la falta de exposición solar y alteraciones en el metabolismo de esta vitamina determinadas por la edad [5,6].

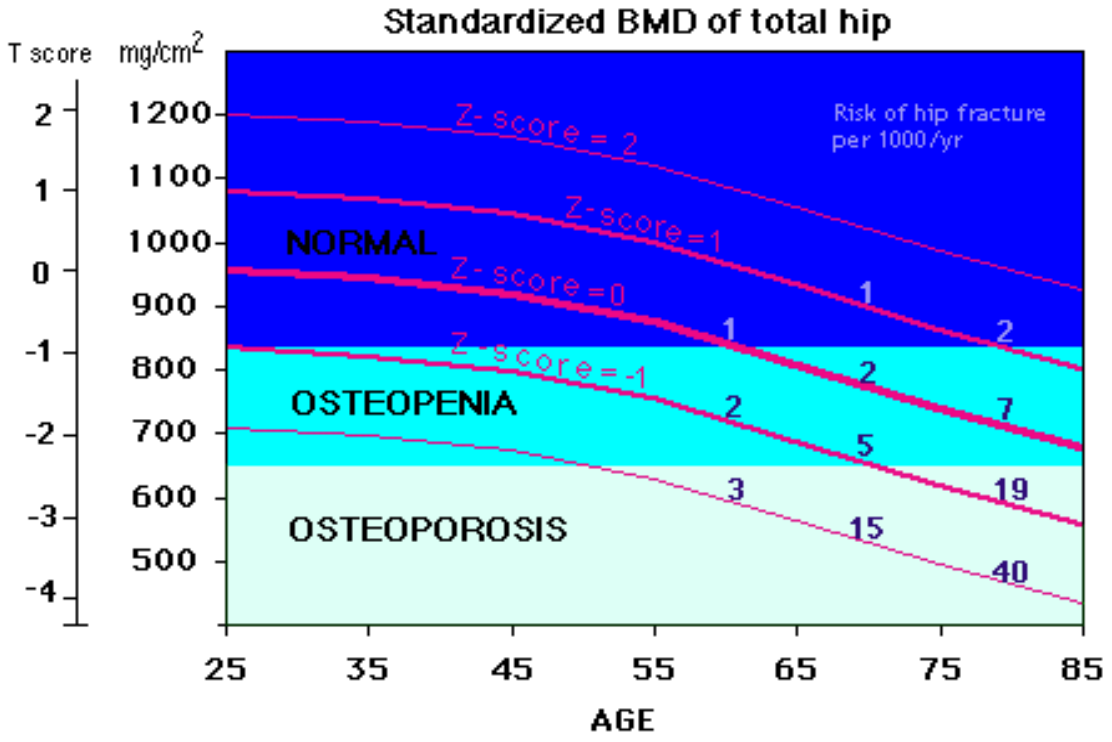
2. Sexo y fracturas

En cuanto al sexo, el 75% de las fracturas de fémur las padecen mujeres no solo porque tienen una masa ósea inferior, sino porque la incidencia de caídas entre las mujeres es también superior. Sin embargo, las fracturas de fémur son de peor pronóstico en hombres, ya que la mortalidad posterior a la fractura es el doble de alta que en las mujeres.

3. Masa ósea y fracturas

La masa ósea baja es un factor de riesgo relacionado con cualquier tipo de fractura osteoporótica. Cada desviación estándar por debajo de la normalidad multiplica aproximadamente por dos el riesgo de fractura. Este hecho es crucial ya que hoy día disponemos de métodos fiables para medir la masa ósea y de fármacos potentes que pueden actuar sobre la pérdida de masa ósea y que han demostrado que son capaces de reducir el riesgo de fractura.

Gráfico 3 : Relación entre masa ósea, edad y riesgo de fractura de fémur



En esta gráfica queda reflejada claramente la relación entre masa ósea, edad y riesgo de fractura de fémur. Las cifras que se muestran sobre las curvas de masa ósea representan el riesgo relativo de fractura respecto al basal. La masa ósea baja es un determinante de riesgo elevado, pero la edad avanzada lo multiplica. Vemos que una persona de edad avanzada tiene mucho más riesgo de fractura que una persona más joven con la misma masa ósea .

4. Caídas y fracturas

Más del 90% de fracturas de fémur en población geriátrica se producen después de una caída.

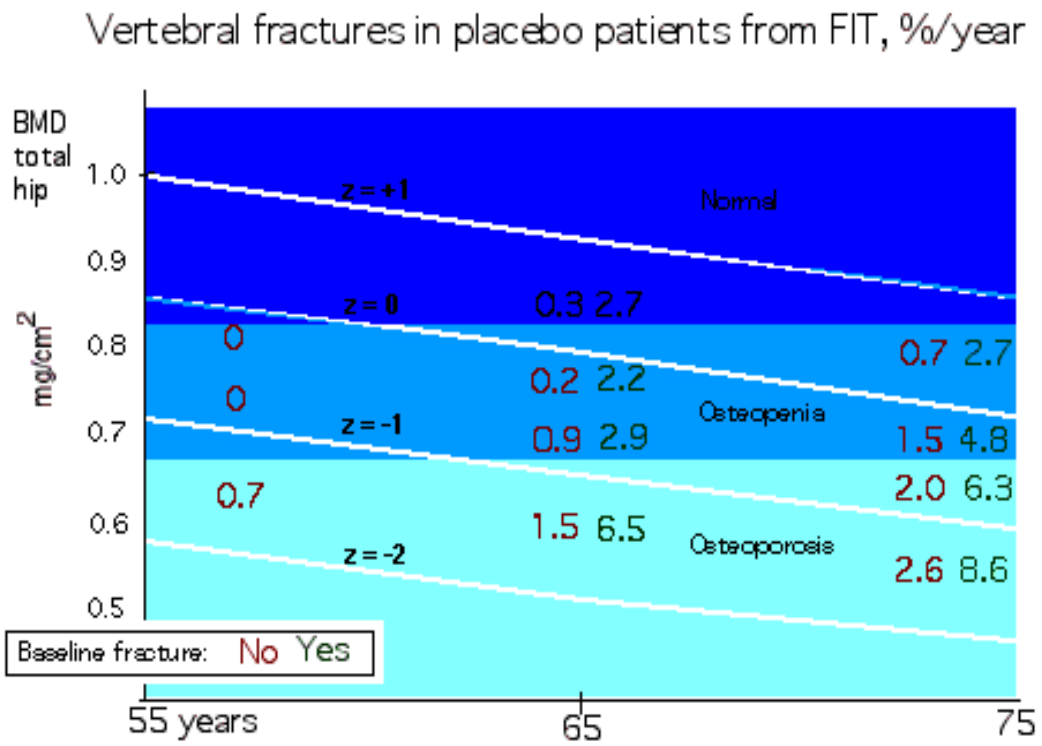
Las caídas en la población anciana son un problema sobre el que disponemos de datos numéricos procedentes de diversos estudios, y sobre el que también podemos actuar. En estudios prospectivos realizados en residencias geriátricas , el índice anual de caídas varía entre un 29% y un 52% de la población. La gran mayoría de fracturas de fémur en ancianos se produce como consecuencia de un impacto en el suelo después de una caída desde la bipedestación o desde la cama. Se han analizado diversas alternativas para disminuir el riesgo de caídas en ancianos [7].

5. Antecedente de fracturas y riesgo de fractura

Aparte de la edad, la masa ósea y las caídas, un cuarto factor básico a la hora de evaluar el riesgo individual de fractura es el antecedente de fractura osteoporótica. La presencia de este antecedente puede multiplicar por 4 el riesgo de una nueva fractura el la misma o en otra localización.

Grafico 4. Relación entre masa ósea, edad, antecedente de fractura y riesgo relativo de fractura.

En este gráfico, extraído del estudio FIT (Fracture Intervetion Trial) [8], se expresa el riesgo relativo de fractura vertebral en función de la masa ósea y edad con dos cifras; en rojo cuando no hay antecedente de fractura y en verde cuando sí lo hay. Como se ve, el riesgo de fractura se multiplica con el antecedente de fractura osteoporótica.



¿QUÉ CONSECUENCIAS TIENEN LAS FRACTURAS?

Las fracturas osteoporóticas producen un impacto muy negativo sobre diversos aspectos relacionados con la salud y con la calida de vida de los pacientes.

Las fracturas vertebrales tienen una expresión clínica muy variable y pueden ser totalmente asintomáticas (2/3 partes) o bien producir dolor e impotencia funcional con una intensidad y duración muy variable en función de la localización y de otros factores.

La fractura vertebral aguda puede requerir desde simple analgesia y reposo hasta medidas agresivas para el control del dolor como la vertebroplastia. Hay pacientes en los que la presencia de múltiples fracturas sucesivas en diversos cuerpos vertebrales

limita de forma intensa y prolongada su capacidad funcional y su calidad de vida. La presencia de acuñamientos vertebrales múltiples produce una cifosis progresiva de columna dorsal que en casos severos conlleva problemas de dolor crónico e incluso restricción pulmonar.

La fractura de fémur merece una mención especial en cuanto a sus consecuencias en la población anciana. Una de cada cuatro a cinco personas con fractura osteoporótica de fémur fallecen durante el año posterior a la misma, la mitad de ellas por complicaciones durante la hospitalización. Las tasas de mortalidad aumentan con la edad. Después de 6 meses de la fractura, solo el 15% de los pacientes deambulan sin ayuda. Menos de un 40 % de los pacientes con fractura de fémur recuperan la movilidad previa [9]. Todo ello conlleva un índice de institucionalización muy elevado y una pérdida asociada de calidad de vida notable [10]. Además de las consecuencias directas sobre la salud, la fractura de fémur tiene importantes connotaciones de tipo económico no solo por el coste asociado al ingreso hospitalario y a la intervención quirúrgica sino también a los costes derivados de la pérdida de autonomía del paciente.

La osteoporosis en el anciano es un problema de salud creciente y de gran relevancia. A continuación intentaremos concretar las medidas útiles para prevenir las fracturas y el abordaje individualizado en distintas situaciones concretas.

¿CÓMO PODEMOS PREVENIR LAS FRACTURAS?

Consejos generales

Aunque estas recomendaciones no están basadas en estudios científicos concluyentes, la disminución del consumo de tabaco, alcohol y cafeína, evitar el exceso de sodio en la dieta y mantener el peso corporal son medidas aconsejables para mantener la masa ósea.

Prevenir las caídas

Dado que la gran mayoría de fracturas por fragilidad se deben a caídas, parece obvio que si consiguiéramos disminuirlas también impediríamos sus consecuencias. Sin embargo, hay pocos ensayos clínicos que hayan demostrado la eficacia de distintas medidas encaminadas a reducir la incidencia de caídas. El ejercicio físico, unido a no a otras medidas de tipo educativo no han demostrado efectividad para prevenir caídas. Hay cierta evidencia de que intervenciones de tipo multifactorial sobre factores de riesgo identificables pueden ser útiles en pacientes individuales. Otro abordaje distinto es la revisión de fármacos potencialmente facilitadores de caídas (benzodiacepinas, anti-hipertensivos, neurolépticos…) .Tampoco hay evidencia de que la intervención dirigida a la reducción de la ingesta de este tipo de fármacos reduzca la incidencia de caídas. ***En ningún caso se ha demostrado que los programas dirigidos a prevenir caídas sean capaces de reducir la incidencia de fracturas***. ***Sin embargo, la falta de una evidencia científica no quita todo el valor a las medidas que a título individual se puedan aconsejar para intentar disminuir la incidencia de caídas*** [11]***.***

- ?? Mejorar el balance muscular y el equilibrio
- ?? Corregir los déficits visuales y auditivos
- ?? Evitar fármacos implicados en caídas
- ?? Adecuar el entorno físico (seguridad en el hogar)

Los protectores de cadera son dispositivos que reducen el impacto sobre la cadera en caso de caída. Su uso se asocia a una disminución significativa de la incidencia de fractura pero la tolerancia a su uso es muy baja [12].

Mejorar el tejido óseo

A continuación resumiremos la evidencia disponible sobre la utilidad de distintos fármacos para la mejoría de la masa ósea y la reducción del riesgo de fractura. Dado que nos estamos refiriendo a población de edad avanzada, hay que recordar de nuevo que el primer objetivo será el de reducir el riesgo de fractura de fémur. Por tanto, haremos hincapié en la utilidad de los fármacos en la prevención de la misma.

Calcio y vitamina D

La utilización de calcio y diferentes metabolitos de la vitamina D en ensayos aleatorizados ha dado lugar a resultados contradictorios en cuanto a la incidencia de fractura de fémur en los últimos años [13] [14]. Teniendo en cuenta que el déficit de vitamina D es muy frecuente en la población geriátrica se acepta que dar suplementos de vitamina D y calcio a personas mayores con estados carenciales de calcio y vitamina D (ingesta baja, poca exposición solar, malnutrición…) es saludable y podría disminuir las fracturas. Además, se acepta de forma universal que cualquier tratamiento farmacológico para la osteoporosis debe ir acompañado de suplementos de calcio y vitamina D. De hecho, en los estudios que han demostrado efecto anti-fractura de fármacos anti-resortivos como los bisfosfonatos, el grupo de tratamiento activo ha recibido siempre dicho suplemento. Sin embargo, ***el tratamiento sólo con calcio y vitamina D es insuficiente para pacientes con osteoporosis***.

Calcitonina nasal

Se trata de un fármaco inhibidor de la reabsorción ósea. Su utilidad está demostrada en la reducción de la incidencia de fracturas vertebrales pero no en fracturas de cadera [15]. Tiene un efecto analgésico sobre la fractura vertebral aguda.
En población anciana solo tendría indicación en el tratamiento del dolor vertebral después de una fractura vertebral y, en todo caso, como segunda opción en pacientes con intolerancia a fármacos con efecto más potente.

Raloxifeno

Se trata de un fármaco anti-resortivo que actúa por modulación selectiva del receptor estrogénico. Su efecto también se ha constatado a nivel de fractura vertebral pero no en fracturas periféricas [16]. Así pues, su utilidad en paciente geriátrico está también muy limitada.

Tratamiento Hormonal Sustitutivo

Actualmente el papel del THS en el tratamiento de la osteoporosis está puesto en tela de juicio por sus efectos colaterales a nivel cardiovascular, en neoplasia de mama y de útero. En todo caso, su uso parece sólo razonable en la prevención y tratamiento de la osteoporosis en menopausia precoz o bien en el periodo inmediatamente posterior a la menopausia, para el tratamiento de los síntomas del climaterio y la prevención de la osteoporosis posmenopáusica.
Su uso en edad geriátrica está desaconsejado.

Bisfosfonatos

Se trata de agentes anti-resortivos potentes con efecto positivo sobre la masa ósea y efecto demostrado en la prevención de fracturas tanto vertebrales como periféricas. Su absorción por vía oral es muy pobre y requieren unas condiciones de administración estrictas para su mejor absorción.

Risedronato

Es un bisosfonato de tercera generación aprobado para la prevención y el tratamiento de la osteoporosis posmenopáusica y la osteoporosis inducida por glucocorticoides. Se ha demostrado en ensayos clínicos el efecto preventivo de la dosis de 5 mgr al día en fractura de fémur en pacientes de edad avanzada con factores de riesgo para la misma (masa ósea muy baja en fémur o baja asociada a factores no-esqueléticos). En pacientes con fracturas vertebrales previas, el tratamiento con risedronato ha demostrado una disminución de la incidencia global de fracturas no-vertebrales [17].
Actualmente se está imponiendo la administración semanal de 35 mgr por su mayor comodidad. Aunque la mayoría de estudios se han practicado con la dosis diaria, hay datos que demuestran una bioequivalencia con la administración semanal.
La tasa de reducción de la incidencia de fracturas en el grupo tratado con risedronato fue superior a la que cabría esperar en función de la mejoría de la masa ósea. Por tanto, parece que hay cambios en otros factores relacionados con la calidad y la microarquitecrura óseas que explican parte del efecto anti-fractura de los bisfosfonatos.

Alendronato

Es un bisfosfonato de segunda generación indicado en el tratamiento de la osteoporosis posmenopáusica y la osteoporosis del varón. Se pueden utilizar dosis de 10 mgr diarios y de 70 mgr semanales. Se ha demostrado eficaz en la prevención de fracturas vertebrales y de fémur. En pacientes con masa ósea baja a nivel de cadera o prevalencia considerable de fractura vertebral se ha demostrado su eficacia en prevención de fractura femoral [8].

Al no disponer de suficientes ensayos comparativos sobre la eficacia de ambos bisfosfonatos en la prevención de fracturas, no se puede aconsejar el la actualidad la utilización preferente de ninguno de ellos. El cumplimiento en la toma de la medicación y en las condiciones estrictas de la administración es vital para obtener su efecto beneficioso.
La pérdida de masa ósea en el seguimiento de un paciente en tratamiento con bisfosfonatos debe hacer pensar en una toma incorrecta o bien en un proceso osteopenizante añadido.

PTH

La fracción aminoterminal (1-34) de la hormona paratiroidea es un fármaco de reciente aparición en el mercado que, a diferencia de los anteriores, estimula la formación ósea y produce un aumento importante de masa ósea. Se ha demostrado que su administración subcutánea intermitente disminuye el riesgo de fractura vertebral y no vertebral [18]. Su indicación queda, por el momento, restringida a pacientes con osteoporosis establecida y con alto riesgo de fractura. Sin duda alguna, se trata de una buena alternativa para pacientes con osteoporosis con masa ósea muy reducida y fractura vertebral y pacientes con mala respuesta a bisfosfonatos. Su papel en la prevención de la fractura de fémur aún no está bien establecido aunque es muy probable que pueda ejercer un efecto beneficioso sobre el riesgo, ya que estimula la formación ósea también en esta localización.

¿QUÉ DEBEMOS HACER CUANDO SOSPECHAMOS UNA OSTEOPOROSIS EN UN PACIENTE DE EDAD AVANZADA?

Analizaremos a continuación las diferentes situaciones clínicas con las que nos podemos encontrar:

PACIENTE DE EDAD AVANZADA CON FRACTURA VERTEBRAL

Como hemos comentado, el paciente con fracturas previas es la que mayor riesgo tiene para nuevas fracturas en diversas localizaciones. Por tanto, este paciente tiene que focalizar nuestros mayores esfuerzos de prevención. Dado que hay muchas fracturas vertebrales poco sintomáticas, sólo una minoría de pacientes sigue un tratamiento preventivo. Una cifosis dorsal o una pérdida de altura mayor que la esperable nos deberían alertar sobre esta posibilidad.

En cualquier paciente con osteoporosis hay que asegurar una ingesta cálcica suficiente y dar consejos que puedan ayudar a disminuir el número de caídas.

Siempre hay que llevar a cabo un estudio clínico y analítico para descartar causas de osteoporosis secundaria u otros procesos de índole neoplásico, infeccioso o metabólico antes que atribuir definitivamente las fracturas a una osteoporosis.

En este grupo de pacientes, una vez descartados estos procesos, hay suficiente evidencia como para iniciar un tratamiento con una asociación de bisfosfonatos, calcio y vitamina D o bien PTH sin la necesidad de practicar previamente un estudio densitométrico.

La indicación de la densitometría vendría definida en este caso como una medida basal de masa ósea que permitiría una monitorización de la misma a lo largo del tratamiento.

La edad avanzada nunca debería ser motivo para descartar un tratamiento formador (PTH) o anti-resortivo (bisfosfonatos) si no todo lo contrario, ya que el riesgo se multiplica con la misma.

PACIENTES DE EDAD AVANZADA CON FRACTURA DE FEMUR

Al igual que en el caso anterior, un antecedente de fractura de fémur, por sí solo, multiplica el riesgo de padecer nuevas fracturas, especialmente el de nueva fractura de fémur. Se ha reportado un riesgo a 3 años del 10 % de nueva fractura de fémur en pacientes de más de 65 años con fractura de fémur [19]. La mitad de ellas suceden en los 6 meses siguientes a la primera fractura. Sin embargo, la fractura de fémur depende tanto de la masa ósea baja como de la caída. Si una persona mayor presenta caídas de forma repetida es muy probable que presente una fractura de fémur, aunque tenga una masa ósea conservada. En este caso, el tratamiento para mejorar su masa ósea no será capaz de prevenir las caídas y, por tanto, no nos sería útil. Es aconsejable, por tanto, asegurar un aporte suficiente de calcio y vitamina D y practicar un estudio densitométrico para evaluar la necesidad de actuar farmacológicamente sobre la masa ósea. La densitometría por DEXA en una técnica rápida, inocua y fiable que permite medir la masa ósea en las regiones de interés (especialmente columna vertebral y fémur) así como monitorizar su evolución después de un tratamiento.

Si el paciente con antecedente de fractura de fémur presenta una masa ósea baja ya sea en columna vertebral o en fémur, estará indicado tratamiento farmacológico si no hay contraindicación. En caso de que la masa ósea sea normal habrá que actuar con medidas generales y en la prevención de la caída.

PACIENTES CON EDAD AVANZADA Y SOSPECHA DE OSTEOPOROSIS SIN FRACTURAS

Como se ha mencionado en el apartado referente a epidemiología, la osteoporosis es muy frecuente en el anciano. La sospecha clínica puede venir condicionada por una osteopenia radiológica, antecedentes familiares de fracturas o factores favorecedores de masa ósea baja (peso/talla, fármacos o enfermedades crónicas).

El estudio radiológico de columna dorsal y lumbar en perfil, o bien la imagen lateral disponible en algunos aparatos de densitometría de última generación, nos ayudaran a detectar posibles fracturas vertebrales previas no diagnosticadas.

En caso de no existir fracturas, la única exploración que nos puede ayudar a tomar una decisión terapéutica es la densitometría ósea. Aconsejamos la práctica de densitometría por DEXA por delante de otras técnicas (ultrasonidos, TAC…) por su mayor precisión.

No existe en la actualidad unanimidad universal a la hora de establecer criterios de cribaje poblacional para la osteoporosis con densitometría. Un gran número de organismos oficiales y sociedades científicas han publicado recomendaciones que discrepan sobre la utilización de la densitometría en la población adulta [20,21]. De todas formas, hay unanimidad en considerar la edad avanzada como un criterio mayor para recomendar el cribaje. Diversas organizaciones de los Estados Unidos, aconsejan la práctica de densitometría de forma universal a partir de los 65 años [22] .En nuestro país, se han editado recomendaciones de agencias oficiales que consideran la edad avanzada como un criterio mayor aunque no suficiente para la práctica de densitometría [23].Su uso en la práctica clínica puede venir condicionado por la situación clínica del paciente en cuestión y por la disponibilidad de la DEXA en nuestra área. Todas las pautas publicadas aconsejan, pues, la búsqueda selectiva de casos en base a la presencia o asociación de diversos factores de riesgo para osteoporosis, entre los cuales se tienen en cuenta como más importantes; la edad avanzada, el antecedente de fracturas por fragilidad, la historia familiar y el bajo peso corporal.

Dado que la población de edad avanzada es la de mayor riesgo para sufrir fracturas osteoporóticas, aconsejamos la utilización de la densitometría ante la sospecha clínica de osteoporosis, en los casos en los que nos planteemos la indicación de un tratamiento farmacológico.

Desaconsejamos la indicación de tratamiento con bisfosfonatos ante una sospecha clínica (osteopenia radiológica) no confirmada mediante DEXA, por el gran margen de error en el diagnóstico radiológico de osteoporosis.

La correcta valoración del resultado de la densitometría es otro paso importante antes de tomar una decisión clínica. En el anciano, la columna vertebral suele padecer cambios de tipo artrósico y coincidir con calcificaciones de la aorta descendente. Todo ello puede alterar el resultado de la densitometría con un valor falsamente alto. Además, la existencia de una fractura vertebral previa hace imposible valorar la masa ósea sobre la vértebra fracturada. Por el contrario, la valoración del fémur, además de tener menos interferencias técnicas, se relaciona mejor con el riesgo de la fractura del mismo.

Una vez valorado el estudio densitométrico, los pacientes de edad avanzada con valores de osteoporosis en cualquier localización, deben ser tratados con bisfosfonatos y suplementos de calcio y vitamina D si no hay contraindicación. A los

pacientes con osteopenia sin fracturas se les debe asegurar un aporte suficiente de calcio y vitamina D. En cuanto al tratamiento con anti-resortivos en pacientes con osteopenia, algunas guías publicadas, recomiendan el tratamiento en presencia de una T superior a -2.5 asociada a otros factores de riesgo [24].

SEGUIMIENTO DEL TRATAMIENTO Y DE LA MASA ÓSEA

Una vez decidida la instauración de un tratamiento para mejorar la masa ósea y disminuir el riesgo futuro de fracturas es muy importante hacer un seguimiento clínico para asegurar el cumplimiento del mismo. La tasa de abandono del tratamiento en ensayos clínicos se sitúa sobre el 30%, pero en la práctica clínica real puede superar el 50%. La introducción de los bisfosfonatos de administración semanal puede ayudar a mejorar el seguimiento pero no es una garantía absoluta y es necesario un refuerzo periódico por nuestra parte.

La práctica de estudio densitométrico de monitorización es también motivo de polémica. En primer lugar, no se puede esperar con bisfosfonatos una mejoría sustancial de masa ósea los primeros meses de tratamiento y en segundo lugar, la disminución del riesgo de fractura es proporcionalmente mayor al aumento de masa ósea. Por tanto, el hecho de que un paciente no gane masa ósea de forma significativa el año posterior al inicio del tratamiento no debe ser motivo para retirarlo.

Aún así, la práctica de una densitometría de control al segundo año de iniciar la medicación puede ser útil para reforzar el cumplimiento terapéutico y para detectar el grupo de pacientes que siguen perdiendo masa ósea a pesar de la misma, ya sea por falta de cumplimiento, mala administración o por la presencia de cualquier causa asociada.

RESÚMEN

La osteoporosis y las fracturas por fragilidad son un problema de salud de primer orden que va a aumentar en las próximas décadas. La población anciana es la que tiene mayor riesgo de padecer osteoporosis y fracturas, especialmente de tercio proximal de fémur. La fractura osteoporótica incide de forma muy negativa sobre la expectativa y la calidad de vida de la población geriátrica. La fractura de fémur viene condicionada tanto por la masa ósea del fémur como por las caídas. Hoy día, disponemos de suficiente evidencia científica sobre la capacidad de diversos fármacos para reducir el riego de fractura osteoporótica. Es mandatario intervenir preferentemente sobre los ancianos que ya han padecido una fractura por fragilidad ya que su riesgo de nuevas fracturas es muy alto. En los pacientes ancianos con sospecha de osteoporosis, la densitometría ósea nos ayuda a tomar decisiones clínicas referentes a la utilización de fármacos. Para el tratamiento de la osteoporosis en el anciano, hay que asegurar siempre un aporte adecuado de calcio y vitamina D y escoger fármacos que hayan demostrado su utilidad en la prevención tanto de fracturas vertebrales como periféricas. El seguimiento del cumplimiento terapéutico es importante debido a la alta tasa de abandonos.

El problema futuro de la osteoporosis sólo se podrá afrontar si tomamos conciencia de su magnitud real y de nuestras opciones para incidir sobre el mismo de forma positiva.

BIBLIOGRAFIA

1.- World Health Organization. Assessment of facture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis. Geneva: WHO Technical Report Series. WHO 1994.

2.- Melton LJ: How many women have osteoporosis? J Bone Miner Res, 10; 175 -177. 1995

3.- Hoffenberg R, James OFW, Brocklehurst JC, et al. Fractured neck of femur: prevention and management. J r Coll Physicians Lond 1989, 23:81-82.

4.- Cummings SR el al. Risk factors for hip fracture in white women. New Engl J Med 1995, 332; 767-73.

5.- Quesada JM, Jans I, Benito P, Jimenez JA, Bouillon R. Vitamin D status in elderly people in Spain. Age and Ageing 1989;18: 392-397.

6.- Weisman Y, Schen RJ, Eisenberg Z, Edelstein S, Harelle A, Inadequate status and impaired metabolism of Vitamin D in the elderly. Isr J Med Sci 1981; 17: 19-21.

7.- Gillespie LD et al. Interventions to reduce the incidence of falling in the elderly. Cochrane Library 1998 issue 3.

8.- Black DM, Cummings, SR, Karpf DB, el al: Randomised trial of effect of alendronate on risk of fracture in women with existing vertebral fractures. Fracture Intervention Trial Research Group. Lancet 1996; 348: 1535-41.

9.- Koot VC, Peeters PH, de Jong JR, et al. Functional results after treatment of hip fracture : a multicentre, prospective study in 205 patients. Eur J Surg 2000; 166: 480-5.

10.- Randell AG, Nguyen TV, Bhalerao N, el al. Deterioration in quality of life following hip fracture: a prospective study. Otseopor Int 2000; 11: 460-6.

11.- Guideline for the prevention of falls in older persons. American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, and American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. J Am Geriatr Soc 2001; 49:664-72.

12.- van Schoor NM, Deville Wl, Bouter LM, Lips P. Acceptance and compliance with external hip protectors: a systematic review of the literature. Osteoporos Int 2002, 13; 917-24.

13.- Chapuy MC, Arlot ME, Duboeuf F, et al.: Vitamin D and calcium to prevent hip fractures in elderly women. N Engl J Med 1992; 327: 1637-42.

14.- Lips P, Graafmans WC, Ooms ME, et al. Vitamin D supplementation and fracture incidence in elderly persons. A randomized, placebo-controlled clinical trial. Ann Intern Med 1996; 124: 400-6.

15.- Chesnut CH, Silverman S, Andriano K et al. A randomized trial of nasal spray calcitonin in postmenopausal women with established osteoporosis: the prevent recurrence of osteoporosis fractures study. PROOF Study Group. Am J Med 2000; 109267-76.

16.- Lufkin EG, Whitaker MD, Nickelsen T, et al. Treatment of established osteoporosis with raloxifen: a randomized trial. J Bone Miner Res 1998; 13: 1747-54.

17.- Harris ST, Watts NB, Genant HK, et al,: Effects of risedronate treatment on vertebral and non-vertebral fractures in women with postmenopausal osteoporosis; a randomized controlled trial . Vertebral Efficacy With Risedronate Treatment (VERT) Study Group. JAMA 1999; 282: 1344-52.

18.- Neer RM, Arnaud CD, Zanchetta JR, et al. Efecto de la hormona paratiroidea (1-34) sobre las fracturas y la densidad mineral ósea en mujeres posmenopáusicas con osteoporosis. N Engl J Med 2001; 344: 1434-40.

19.- Bischoff HA, Solomon DH, Dawson-Hughes B, et al. Repeat hip fractures in a population-based sample of Medicare recipients in the US: timing and gender differences (abstract). J Bone Miner Res 2001, 16 (suppl1) : S213.

20.- The Swedish Council on Thecnology Assessement in Health Care (SBU). Bone Density Measurement. A systematic review. J Intern Med 1997; 241 (suppl 739)

21.- Marshal D, Johnell O, Wedel H, Meta-analysis of how well measures of bone mineral density predict occurrence of osteoporotic fractures. BMJ 1996; 332: 1254-9.

22.- National Institutes of Health, USA. Osteoporosis prevention, diagnosis and therapy. NIH consensus statement 2000, 17: 1-45.

23.- Espallargués M, Estrada MD, Solà M, et al. Guia per a la indicació de la densitometría òssia en la valoració del risc de fractura. Agència d'Avaluació de Tecnología Mèdica BR99005 1999.

24.- Osteoporosis: review of the evidence for prevention, diagnosis and treatment, and cost-effectiveness analysis. Executive summary. Osteoporos Int 1998; 8 (Suppl 4) : S3-6.