

## Osteoporosis

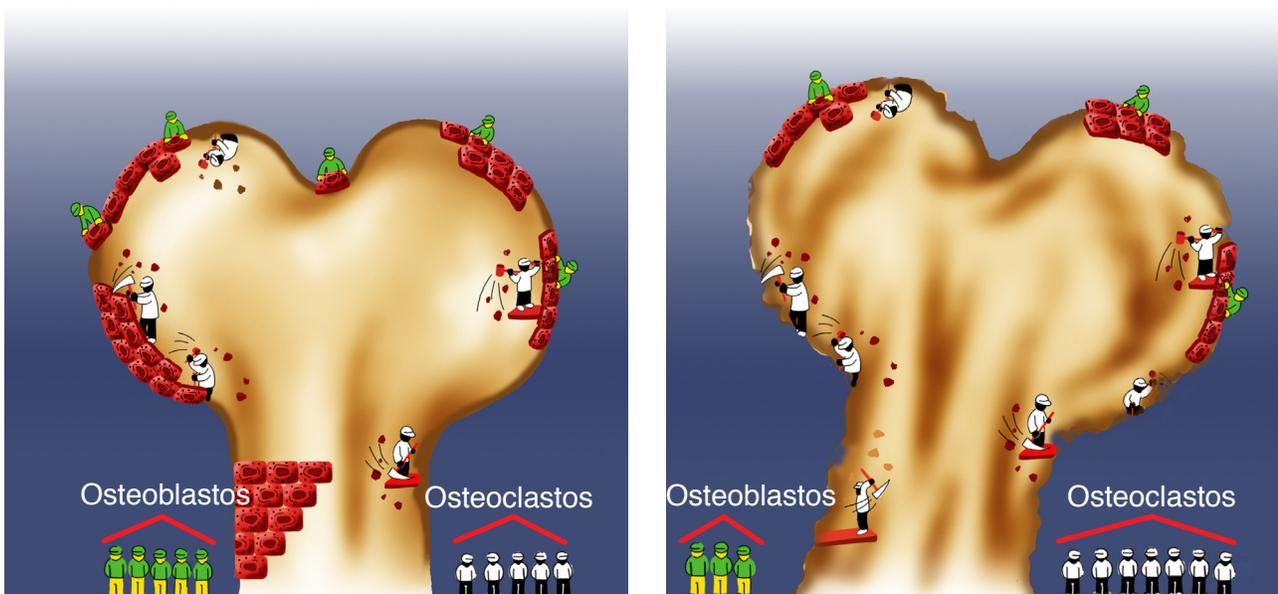
Víctor M. Mendoza-Núñez  
Luis Alberto Vargas-Guadarrama

*La osteoporosis se caracteriza por la disminución y fragilidad del tejido óseo, lo cual predispone a una mayor frecuencia de fracturas.*

El hueso es un tejido dinámico que se forma y se reemplaza durante toda la vida, dicho proceso de remodelación ocurre en forma equilibrada hasta alrededor de los 40 años, ya que después de esta etapa disminuye la

masa ósea mineral total debido a un desequilibrio en favor de la resorción ósea sobre la formación del hueso, propiciando la patología ósea más frecuente en las personas mayores denominada osteoporosis. Una de cada 3 mujeres de 60 a 70 años la padece y después de los 80 años el 70% de las mujeres tienen esta enfermedad, en el hombre la frecuencia es menor, aunque esto depende de los factores de riesgo asociados.

La osteoporosis propicia fragilidad del tejido óseo y un mayor riesgo de fracturas, no obstante existen medidas que pueden prevenir la aparición y evolución acelerada de esta enfermedad, de ahí que se deberá tener los siguientes conocimientos para prevenir y en su caso participar activamente para su control.



- **Definición y clasificación de osteoporosis.**
- **Los mecanismos biológicos que propician la osteoporosis.**
- **Los principales factores de riesgo de la osteoporosis.**
- **Los principales signos y síntomas de la osteoporosis.**
- **Métodos de diagnóstico.**
- **Medidas preventivas de la osteoporosis.**

*La osteoporosis se clasifica en 2 tipos: Tipo I o posmenopáusica con pérdida ósea acelerada, y Tipo II o senil, con pérdida ósea lenta.*

El hueso es remodelado constantemente, a partir de dos procesos. Por un lado, la formación de tejido óseo por un tipo de células denominadas osteoblastos y, por el otro, éste es removido (resorción) mediante las células llamadas osteoclastos. Asimismo, en este proceso interviene la hormona paratiroidea que favorece la resorción ósea y la calcitonina que la limita.

En la osteoporosis, el número de osteoclastos se incrementa de 2 a 3 veces en promedio en relación con los osteoblastos, propiciando un desbalance entre el tejido formado y el eliminado.

*La cifosis (joroba), la disminución acentuada de la estatura, el dolor de espalda, cadera y columna vertebral pueden ser signos y síntomas de osteoporosis.*

Alrededor de los 45 años después de la menopausia (última menstruación), la pérdida de tejido óseo en la mujer es de 1 a 4% anual dependiendo de los factores de riesgo asociados. Por tal motivo, la osteoporosis se clasifica como osteoporosis de tipo I o postmenopáusica, con pérdida ósea acelerada (incremento significativo de osteoclastos), la cual se presenta en mujeres entre 50 y 70 años; y la osteoporosis tipo II o senil, con pérdida ósea lenta (disminución significativa de osteoblastos), la cual es más benigna, presentándose en mujeres y varones de más de 70 años.

*Los principales factores de riesgo de osteoporosis son el consumo pobre de calcio durante la adolescencia y la etapa adulta, inactividad física, tabaquismo, alcoholismo, ingesta abundante de bebidas con cafeína, desnutrición o delgadez excesiva.*

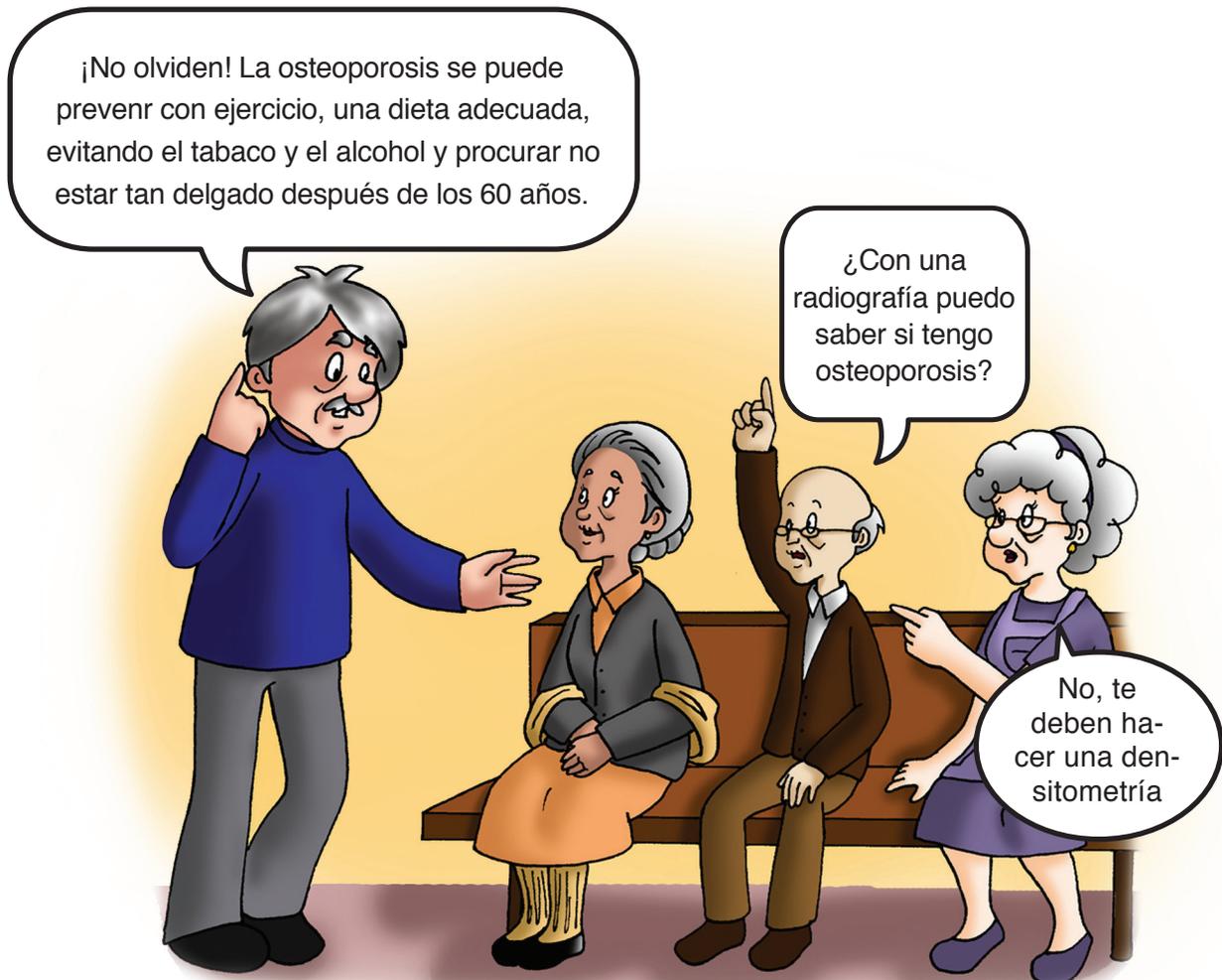
Los factores que favorecen la osteoporosis son los cambios hormonales que ocurren después de la menopausia (disminución en la producción de estrógenos), consumo pobre de calcio durante la adolescencia y etapa adulta, inactividad física, tabaquismo, alcoholismo, ingesta abundante de café, desnutrición y delgadez excesiva.

Los principales signos (alteraciones objetivas) y síntomas (molestias subjetivas) de la osteoporosis son la cifosis (joroba), disminución acentuada de la estatura (más de 1 cm cada 10 años a partir de los 40 años) y dolor originado por fracturas y sus complicaciones.



Los datos de laboratorio en la osteoporosis generalmente son normales, sin embargo se pueden elevar entre otros marcadores la fosfatasa alcalina, por el incremento de la formación de hueso por el daño óseo activo. Las radiografías simples no son útiles para el diagnóstico de osteoporosis, sólo permiten diagnosticar las fracturas.

La densitometría ósea es el método que nos permite establecer el diagnóstico de certeza. Cuando el proceso de pérdida de hueso no es muy intenso se le cataloga como osteopenia (disminución de tejido óseo leve), cuando el proceso de pérdida de hueso es intenso pero no se presentan fracturas se le cataloga como osteoporosis leve o moderada y cuando además la persona presenta una o más fracturas se le denomina osteoporosis severa.



Las principales medidas preventivas se orientan hacia un cambio en el estilo de vida, dieta antioxidante (rica en brócoli, jitomate, jugos de uva y zanahoria) y rica en lácteos, ejercicio físico para el fortalecimiento muscular que favorezca la formación de hueso, evitar la delgadez excesiva, mantenerse en el rango de peso normal alto (índice de masa corporal entre 24 y 27, ver capítulo sobre alimentación), eliminar el consumo de tabaco, alcohol y bebidas con cafeína en exceso (café y refresco de cola), ingerir 1.5 gramos de calcio (preferentemente

los contenidos en los alimentos, y sólo si es necesario complementar la dosis con calcio en presentación como medicamento) diariamente a partir de los 45 años. Fortalecer las medidas para evitar caídas (eliminar barreras arquitectónicas).

*Para evitar la osteoporosis debemos consumir alimentos ricos en calcio y antioxidantes, realizar ejercicio diariamente, evitar la delgadez excesiva, mantener un peso normal alto y eliminar el consumo de tabaco y alcohol.*

Es importante aclarar que el consumo de calcio no es suficiente para tratar la osteoporosis, su indicación es con fines preventivos. Por tal motivo, si a la persona se le diagnostica osteoporosis, además de realizar las medidas antes mencionadas, si el médico lo considera conveniente indicará fármacos para la fijación de calcio.

El dolor causado por la osteoporosis es de difícil control, ya que frecuentemente no se mitiga sólo con analgésicos, por lo que el uso de compresas calientes y un masaje suave para aliviar las contracturas musculares y la inflamación ayudarán. Los ejercicios de extensión de espalda y reeducación de la postura y marcha son de gran utilidad, se deben evitar al máximo los defectos de postura que produzcan más dolor.

