

Qué es ? La Osteoporosis

La osteoporosis, como su mismo nombre indica, es una enfermedad en la que el hueso se vuelve más poroso, con más aire en su interior, aumentando el número y el tamaño de las cavidades o celdillas que existen en su seno (figura 1). De esta manera los huesos del esqueleto se hacen más frágiles, resisten peor los golpes y se rompen con mayor facilidad. Las fracturas son, efectivamente, el síntoma y la consecuencia de esta enfermedad, condicionando su gran repercusión sociosanitaria.

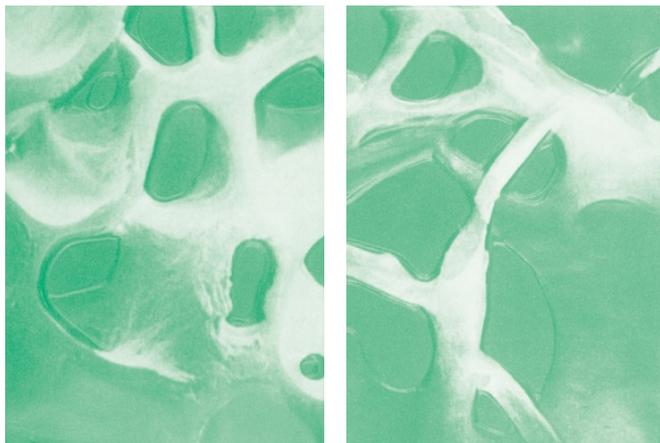


Figura 1. Hueso normal (1A) y hueso con osteoporosis (1B).

¿POR QUÉ SE PRODUCE?

La masa ósea es la cantidad de hueso (proteínas y sales de calcio) que presenta una persona en su esqueleto en un momento de su vida. Depende de la edad, el sexo y la raza. El hueso no es, ni mucho menos, un órgano muerto, sin vida. En su interior se verifican a lo largo de toda la vida numerosos procesos metabólicos, con alternancia equilibrada de fases de destrucción y formación, reguladas por distintas hormonas, la actividad física, la dieta, los hábitos tóxicos y la vitamina D, entre otros. En condiciones normales, una persona alcanza a los 30-35

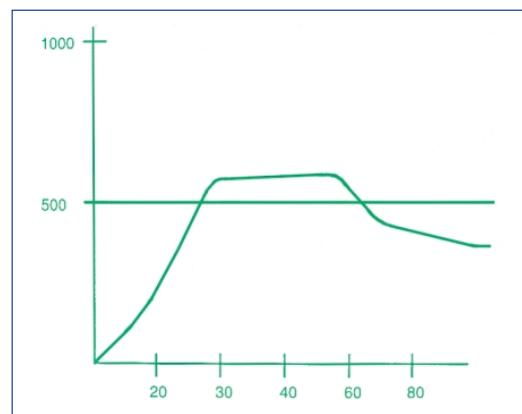


Figura 2. Evolución de la masa ósea en la vida de una persona.

años una cantidad máxima de masa ósea ("pico de masa ósea"), capital de cuya renta deberemos vivir el resto de nuestra existencia (figura 2).

Existe una pérdida natural de masa ósea, a partir del momento en que se adquiere el valor pico, que suele ser lenta y dura el resto de la vida. La mujer ha sido peor

tratada por la naturaleza en lo que respecta al metabolismo óseo. En primer lugar, su pico de masa ósea, alcanzado durante la época de maduración esquelética suele ser inferior al del varón. Además, cuando llega la menopausia, es decir la fecha de la última regla, al cesar la producción de hormonas sexuales femeninas por el ovario, algunas mujeres (no todas) pueden sufrir una pérdida más acelerada y rápida de hueso, que puede llegar a producir la osteoporosis postmenopáusica.

La otra forma frecuente de osteoporosis se produce en los ancianos. Ésta es la consecuencia del envejecimiento y de una alteración en el metabolismo de la vitamina D que puede aparecer a estas edades. Además de la osteoporosis de la menopausia y la del anciano, existen otras causas menos frecuentes de esta enfermedad que se presentan como consecuencia de algunos tóxicos (alcohol), medicamentos (cortisona y sus derivados), enfermedades endocrinas, enfermedades reumáticas inflamatorias, enfermedades de la sangre o del hígado.

¿CUÁL ES EL SUSTRATO ANATÓMICO DE LA LESIÓN?

En la osteoporosis se produce una disminución global del tejido del hueso por cada unidad de volumen del mismo. Es decir, que se pierden las proteínas que conforman la matriz y las sales minerales cálcicas que se depositan sobre la misma.

El hueso llamado compacto (parte central de los huesos largos de nuestro esqueleto, por ejemplo fémur, tibia) está formado por una red de laminas concéntricas con un canal central por donde discurren los vasos sanguíneos que lo nutren. El hueso esponjoso se sitúa en los extremos de los huesos largos y en los huesos que llamamos planos o cortos (costillas, vértebras). En su seno existe una red de trabéculas, similar a la que puede formar una red de una tela metálica. En los huecos que deja esta red se sitúan los vasos sanguíneos.

La osteoporosis hace que se pierda tejido óseo. Esta pérdida comienza por el adelgazamiento de las trabéculas del hueso esponjoso y por la interrupción de las conexiones en la red que éste conforma (figura 1). El hueso compacto se adelgaza y pierde su grosor. De esta manera, los dos tipos de hueso se hacen menos resistentes, captan, absorben y amortiguan peor los impactos y las caídas, y se fracturan con mayor facilidad.

¿QUÉ SÍNTOMAS DA?

La osteoporosis es una enfermedad silenciosa. No da síntomas hasta que la pérdida de hueso es tan importante como para que aparezcan fracturas, y esto habitualmente ocurre muchos años después de que se haya perdido la regla en la mujer. Existen, pues, las siguientes posibles formas de comienzo y detección de la enfermedad:

- A) Descubrimiento de la enfermedad (sin que se hayan producido fracturas, pero con masa ósea descendida) en personas que reúnen múltiples factores de riesgo para padecerla. Entre éstos se encuentran, para la mujer postmenopáusica, la pérdida temprana de la menstruación (antes de los 46 años), la pérdida de la menstruación después de una cirugía ginecológica que supon-

ga la extirpación de los dos ovarios, factores hereditarios, genéticos y la constitución corporal y el hábito de actividad física. En otras situaciones pueden existir señales de alarma que inclinen a la búsqueda de este padecimiento: uso abusivo de alcohol, recibir de forma mantenida determinadas dosis de cortisona o sus derivados, padecer determinadas enfermedades endocrinas, reumatológicas o inflamatorias.

- B) Presentar fracturas de repetición de huesos largos (fémur, húmero, radio en la muñeca) ante mínimos golpes o caídas, o de forma espontánea.
- C) Padecer fracturas vertebrales por ejercicios nimios (torcerse, agacharse, toser, estornudar) o incluso sin relación con ningún desencadenante.
- D) Sufrir, generalmente en edades avanzadas de la vida, un cambio claramente perceptible en nuestra conformación corporal, con pérdida de altura, aparición de una "joroba" en la espalda, abombamiento del abdomen (figura 3). Esta situación se desencadena por la repetición de fracturas de las vértebras, con hundimiento progresivo de las mismas. A veces, puede que no existan síntomas agudos. Sin embargo, cuando se establece esta deformidad puede aparecer dolor espinal por la modificación que se produce en la conformación normal de la espalda.

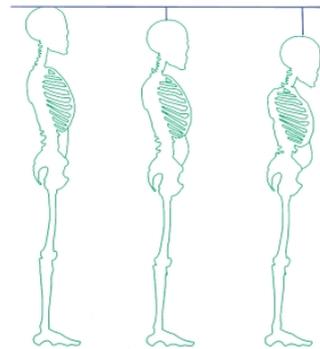


Figura 3. Cambio que experimenta el cuerpo humano con la osteoporosis.

Las fracturas que más frecuentemente desencadenan la osteoporosis se localizan en las vértebras y en la cadera. Las fracturas de cadera suelen aparecer más tarde, en la vida de la mujer, que las vertebrales. Generalmente se producen alrededor de los 70 años. Cada año se producen en nuestro país 33.000 casos de fractura de cadera. Aunque se ha progresado mucho en la asistencia y el tratamiento de la fractura de cadera, hay que seguir considerando a este proceso como un acontecimiento grave de la vida.

¿CÓMO SE DIAGNOSTICA?

Usted puede no haber notado ningún síntoma de la osteoporosis hasta que se haya fracturado un hueso por primera vez, haya desarrollado una pérdida de estatura o se le haya alterado la conformación normal de la espalda, con desarrollo de joroba. Si usted presenta estos fenómenos o reúne factores de riesgo para presentar la enfermedad es probable que su médico le realice una densitometría. Esta técnica permite medir la densidad ósea con una mínima exposición a radiaciones. Es más sensible, desde luego, para detectar las fases incipientes de la osteoporosis (aquellas silenciosas, en las que no aparecen síntomas) que la radiología simple de los huesos. Esta prueba además puede servir para predecir el riesgo de fractura en

pacientes que todavía no se han roto ningún hueso. La Organización Mundial de la Salud ha favorecido el establecimiento de una clasificación de los valores de densitometría ósea según la intensidad de la pérdida de cada mujer, con respecto a su valor pico de masa ósea.

La densitometría no sólo nos informa de la pérdida de hueso en una persona. También puede documentar el comportamiento y la respuesta del esqueleto a un tratamiento contra la osteoporosis, a lo largo del tiempo. En el futuro quizá pueda medirse la densidad ósea por ultrasonidos. Las radiografías simples de los huesos sirven para detectar las fracturas pero son poco sensibles para medir la densidad ósea.

En la osteoporosis primaria y en la senil no se suelen alterar notablemente los análisis de laboratorio. Los niveles de calcio (sangre y orina), fósforo y proteínas suelen ser normales. La fosfatasa alcalina es una sustancia de la sangre que sólo se eleva, en la osteoporosis, en los casos de fracturas en fase de reparación, es decir cuando se está formando el callo. Otros análisis más complicados podrían medir en sangre o en la orina el grado de actividad de la enfermedad y el balance que existe en el esqueleto de una persona entre la formación y la destrucción de hueso. En algunas situaciones, será necesario medir niveles de la vitamina D en sangre, las hormonas del tiroides o realizar análisis para investigar el funcionamiento del riñón o del hígado. El médico con entrenamiento especial y conocimiento experimentado del metabolismo óseo que puede colaborar con su médico de cabecera para el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad es el reumatólogo.

Tabla 1 Tratamiento. Medicamentos empleados
<ul style="list-style-type: none"> • Medicamentos con calcio • Vitamina D • Estrógenos • Etidronato • Alendronato • Risedronato • Raloxifeno • Calcitonina • Elcatonina

¿CUÁL ES EL TRATAMIENTO?

El tratamiento de la osteoporosis persigue como objetivo la reducción del número de fracturas debidas a esta enfermedad (tabla 1). La herramienta fundamental para conseguir este fin consiste en construir un hueso fuerte y resistente, y evitar su pérdida de masa ulterior. Aunque el pico de masa ósea de cada persona está muy condicionado por su carga genética, y sobre ésta no se puede actuar, es importante concienciar a la población joven, especialmente femenina, de que ingieran en la adolescencia y juventud una cantidad adecuada de calcio (tabla 2), que realicen un ejercicio físico correcto y que

supriman hábitos nocivos, como el alcohol y el tabaco, con el fin de que obtengan una buena cantidad de masa ósea.

Ingresar en nuestro organismo la cantidad correcta de calcio es importante para el esqueleto, la contracción muscular, la actividad cardíaca y la coagulación de la sangre. La cantidad concreta a incorporar varía según la edad, sexo y el riesgo de osteoporosis (tabla 2). Muchos adultos necesitarán de 1000 a 1500 mg al día. Esta ingesta se puede realizar con alimentos naturales ricos en calcio (sobre todo la

Tabla 2
Necesidades diarias de calcio por grupos de edad
Según el panel de consenso del INH de EE.UU.

Adolescentes	10-25 años	1200-1500 mg/día
Varones	26-65 años	1000 mg/día
	más de 65 años	1500 mg/día
Mujeres	25-50 años	1000 mg/día
	Menopáusicas	1000-1500 mg/día
	Mayores de 65 años	1500 mg/día
		(varía según nivel de estrógenos)
Edad fértil en la mujer	Embarazo y lactancia	1200-1500 mg/día

leche y sus derivados) (figura 4), o como suplementos en forma de medicamentos (sales de calcio). En este último caso deberá existir un control de su médico sobre la cantidad y la pauta de administración.

Contenido en calcio de los alimentos							
Número de raciones	Quesos curados 30 g	Quesos frescos 30 g	Leche (1 vaso) Yoghourt	Verduras 100 g	Frutos secos 50 g	Pescados 100 g	Carnes 150 g
1	250 mg	70 mg	150 mg	60 mg	70 mg	30 mg	20 mg
2	500 mg	140 mg	300 mg	120 mg	140 mg	60 mg	40 mg
3	750 mg	210 mg	450 mg	180 mg	210 mg	120 mg	60 mg
4	1.000 mg	280 mg	600 mg	240 mg	280 mg	180 mg	80 mg
Necesidades diarias de calcio*:							1.500 mg
Consumo diario de calcio en dieta**:							—

* En la postmenopausia.
 ** En la postmenopausia.

Figura 4. Contenido en calcio de los alimentos.

La vitamina D es una sustancia fundamental para el hueso. Sus necesidades diarias se consiguen fundamentalmente por la formación de la misma a partir de la irradiación solar actuando sobre la piel. Efectivamente, los únicos alimentos naturales ricos en vitamina D son los aceites de hígado de pescado y éstos no se toman habitualmente en nuestra dieta. En determinadas situaciones (latitudes muy septentrionales, días poco soleados del centro del invierno, personas mayores que salen poco a la calle o están encamadas en residencias) puede haber falta de esta vitamina y se debe suministrar en forma de medicamento, a dosis fisiológicas (400-800 UI/día).

El tratamiento ideal de la osteoporosis debería permitir, cuando ésta ya ha aparecido, recuperar la cantidad de hueso que se ha perdido y volver a situar la masa ósea en sus valores normales. Desgraciadamente esto no se puede conseguir todavía en nuestros días. La mayoría de los medicamentos que se usan en esta enfermedad son sustancias que frenan la pérdida de hueso y, a veces, en los primeros años, pueden conseguir pequeños incrementos de su densidad. Son sustancias que llamamos antirreabsortivas y, entre ellas, se incluyen los estrógenos, las calcitoninas y los bifosfonatos (etidronato, alendronato y risedronato). El raloxifeno es un modulador selectivo de los receptores estrogénicos, recientemente incorporado a nuestro arsenal. Todos ellos han demostrado, en mayor o menor medida, la capacidad de prevenir las fracturas vertebrales y/o de cadera y otros huesos largos.

Tan importante o más que la toma de medicamentos son las estrategias de intervención diseñadas con el fin de prevenir las caídas, causa habitual de las fracturas osteoporóticas, especialmente de las de cadera. Aquí se incluyen el ajuste de la medicación que reciba la persona y la eliminación de sus hábitos nocivos, un adecuado programa de ejercicio y las correctas instrucciones para el comportamiento.

Efectivamente, existen medicamentos que pueden atontar a la persona y hacer que disminuya su nivel de alerta y su coordinación motora. Es importante mantener una adecuada agudeza visual para ver dónde se pisa. Una actividad física razonable, adaptada a la edad y a las características de la persona, incrementa la coordinación y potencia los músculos y la habilidad. Se debe cuidar, especialmente en los ancianos la iluminación de la vivienda, el calzado y el utillaje doméstico. Estas acciones van encaminadas a evitar las caídas.

Finalmente, dado que la energía transmitida a los huesos durante el golpe puede ser el factor determinante en la fractura de cadera, se han diseñado protectores externos, que protegerían a esta región del cuerpo, amortiguando el impacto. Hoy día todavía son muy aparatosos pero puede que en el futuro interfirieran menos con la función de esta articulación.