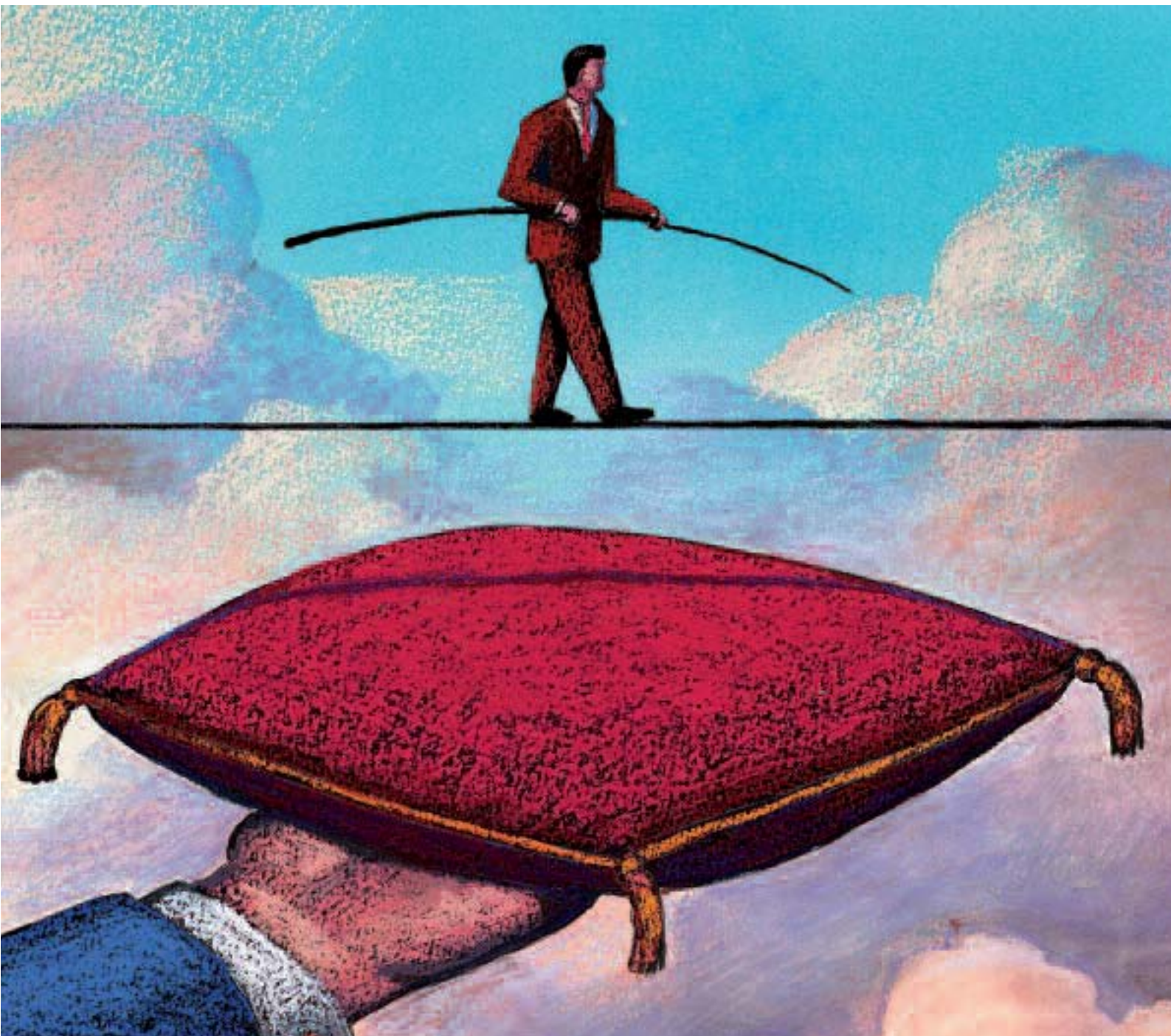


Invierta en sus huesos Superando los riesgos

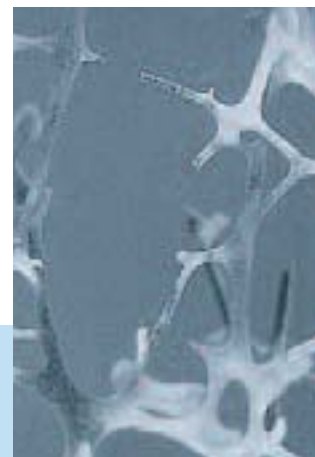
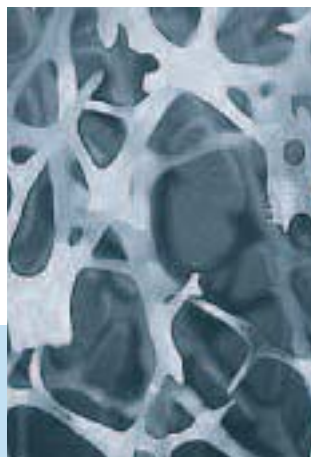
Conozca y Reduzca sus Factores de Riesgo de Osteoporosis

Informe temático preparado para la Campaña Internacional de la IOF contra la Osteoporosis 2007-2008. Escrito en representación del Comité de Asesores Científicos de la IOF por el doctor Cyrus Cooper, profesor de Reumatología y director del Centro de Recursos Epidemiológicos MRC, Universidad de Southampton, Southampton, Reino Unido. El profesor Cooper es presidente del Comité de Asesores Científicos de la IOF y presidente del Directorio de la Sociedad Nacional de Osteoporosis, del Reino Unido.





International
Osteoporosis
Foundation



El hueso está conformado por una corteza externa dura, denominada hueso cortical, y una matriz interior esponjosa, denominada hueso trabecular. Es esta combinación la que le permite al hueso ser fuerte y al mismo tiempo, relativamente liviano y flexible. En la osteoporosis, la matriz ósea esponjosa normal (izquierda) se desgasta gradualmente (derecha).

¿Qué es la osteoporosis?

La osteoporosis es una enfermedad que se caracteriza por una menor densidad y calidad de los huesos, lo cual implica debilitamiento del esqueleto y mayor riesgo de fractura, en particular, de columna, cadera y muñeca.

La osteoporosis es un problema mundial de salud pública; la enfermedad y las fracturas asociadas son una causa importante de morbilidad y mortalidad, que afecta a millones de personas en el mundo. La osteoporosis no solo reduce la expectativa de vida, sino que afecta, de forma negativa, la calidad de vida. La pérdida de hueso se produce progresivamente a lo largo de varios años y no presenta ningún síntoma y, a menudo, el primer signo de osteoporosis es una fractura. Por tal motivo, se la denomina la "epidemia silenciosa".

■ La osteoporosis afecta a una de cada tres mujeres y a uno de cada cinco hombres mayores de 50 años, y su importancia crece, a medida que la población mundial aumenta en tamaño y la expectativa de vida es mayor.

■ Para el año 2050, el número de fracturas de cadera que se produce anualmente en el mundo aumentará de la cifra actual de 1,5 millones a más de 6 millones, y los incrementos más significativos se producirán en Asia y América Latina (Cooper y col. 1992).

■ La fractura de columna aumenta significativamente el riesgo de sufrir nuevas fracturas de columna en un año (Lindsay y col. 2001).

■ Cada 30 segundos, un habitante de la Unión Europea sufre una fractura por osteoporosis (Compston y col. 1999).

■ Entre los ancianos que sobreviven a una fractura de cadera, sólo uno de cada tres recupera el nivel previo de independencia.

International Osteoporosis Foundation (IOF)

La IOF es una organización internacional no gubernamental que representa una alianza mundial de pacientes, profesionales e industrias de la salud. La IOF trabaja en sociedad con sus miembros y otras organizaciones del mundo, para crear mayor conciencia y mejorar la prevención, el diagnóstico y tratamiento temprano de la osteoporosis.

Si bien la osteoporosis afecta a millones de personas en todas partes, la conciencia sobre la enfermedad aún es baja, los médicos no suelen diagnosticarla, el equipamiento diagnóstico suele ser escaso o no se lo emplea en su máximo potencial, y el tratamiento no siempre está al alcance de quienes lo necesitan para prevenir la primera fractura. El número creciente de miembros de la IOF ha ascendido a más del doble desde 1999, lo que refleja la preocupación mundial, cada vez mayor, por este grave problema de salud. Hay 182 sociedades miembro en más de 88 lugares del mundo (Septiembre de 2007).

Para más información acerca de la IOF y para contactar a una sociedad miembro de la IOF en su país, visite:

www.iofbonehealth.org

IOF
Rue Juste-Olivier 9
CH-1260 Nyon
Suiza
Tel: +41 22 994 0100
info@iofbonehealth.org

IOF América Latina
Libertad 860 4° piso E
C1012AAR - Buenos Aires, Argentina.
Tel: (54 11) 5811 1597
Tel/Fax: (54 11) 5811 1036
iofla@iofbonehealth.org

www.iofbonehealth.org



Prólogo

El famoso general chino Sun Tzu afirmaba que si “conoces al enemigo y te conoces a ti mismo, entonces no debes temer el resultado de una centena de batallas”. Ese adagio de 2500 años ha sido aplicado a numerosos caminos de vida, entre ellos, deportes y negocios. Del mismo modo, se aplica a nuestra salud y, en particular, a la salud de nuestros huesos.

Conocernos a nosotros mismos –y a nuestros factores de riesgo– es el primer paso para combatir, con éxito la osteoporosis, el desgaste gradual del mineral, que debilita los huesos y los vuelve susceptibles de fracturas. La osteoporosis, a menudo, denominada la “epidemia silenciosa” es, en principio, una enfermedad de la vejez. Es una causa importante de fractura de cadera y vértebras en los mayores y un presagio de movilidad reducida, pérdida de la independencia y deterioro de la salud. Pero no tiene que ser así. Existen formas de retrasar o prevenir la osteoporosis, si las personas saben que están en riesgo.

El Reporte Temático de este año se centra en los factores de riesgo para la osteoporosis y las fracturas.

Estos factores de riesgo se presentan en diversas formas. Algunos, como el estilo de vida y los hábitos alimenticios, pueden reducirse o eliminarse; otros, los traemos desde el nacimiento y no pueden modificarse. En la página 13 de este reporte, hemos resumido el nuevo Test de Riesgo de Osteoporosis de Un Minuto de la IOF, que puede ayudar a la gente a determinar si presentan riesgo.

Lo bueno es que es posible tomar medidas para reducir el riesgo de fracturas. El ejercicio, una dieta rica en calcio y vitamina D, estilo de vida sano y controles médicos periódicos pueden ayudar a combatir esta enfermedad debilitante. Si eso no resulta suficiente, existen medicinas modernas que pueden ayudar a prevenir o demorar la pérdida ósea. Pero el primer paso, como asentiría Sun Tzu, es conocer al enemigo: los factores de riesgo para la osteoporosis.

Escuchen el consejo milenario. Podemos alentar a todos a conocer sus factores de riesgo y, si es necesario, a tomar la decisión de proteger sus huesos. ¡Combatán las fracturas!

Cyrus Cooper

Profesor de Reumatología y Director

Centro de Recursos Epidemiológicos MRC

Universidad de Southampton, Southampton, Reino Unido.



Introducción

Antes se creía que las fracturas de cadera y vértebra que se producen en las personas mayores son parte normal del envejecimiento. Pero en los últimos 50 años, aproximadamente, los médicos y científicos advirtieron que los huesos frágiles de los ancianos distan de ser normales; son producto de una enfermedad que puede ser tratada y, a menudo, prevenida: la osteoporosis.

La osteoporosis se produce cuando los minerales que otorgan a los huesos su fortaleza se pierden en tal medida, que los huesos se vuelven frágiles y débiles.

La incidencia mundial crece en proporciones de epidemia, al tiempo que la medicina moderna y un estilo de vida más sano llegan a más personas, y la expectativa de vida, por ende, crece. Se estima que, para el año 2050, la incidencia de fracturas de cadera, una de las principales consecuencias de la osteoporosis, aumentará 310 y 240 por ciento en hombres y mujeres, respectivamente (Gullberg y col. 1997). Gran parte de este incremento se producirá en Asia, América Latina y los países en desarrollo. Los pacientes con osteoporosis experimentan dolor, disfunción y, en el peor de los casos, la muerte. No debe subestimarse el impacto de la enfermedad en los familiares, quienes deben dedicar tiempo y energía para ayudar a un miembro de la familia que carece de autonomía.

La osteoporosis es, principalmente, un resultado de la naturaleza dinámica del reemplazo óseo. La matriz y el mineral que otorgan al hueso su fuerza y elasticidad no son estáticos. En el interior del hueso, hay un ciclo constante, que comprende dos tipos de células diferentes, una que produce mineral nuevo, y otra que remueve el mineral viejo. Este ciclo de cambio constante es, de hecho, crucial para la salud ósea. Si los huesos no pudieran “remodelarse” de esta manera, no podrían repararse cuando se quiebran accidentalmente.



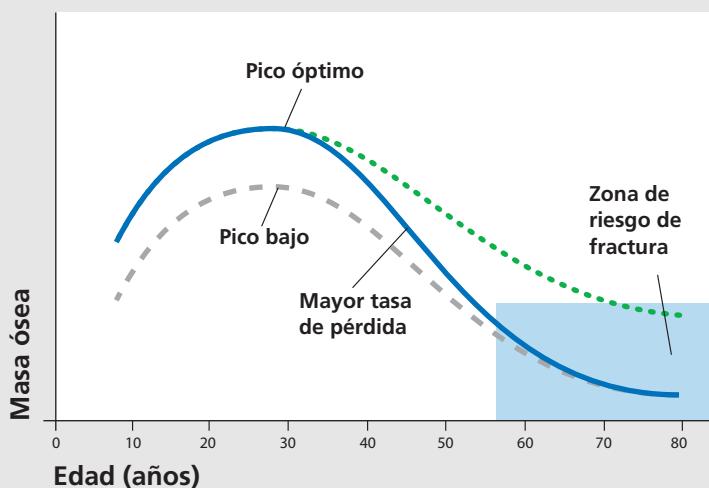
Existen formas de demorar o prevenir la osteoporosis, si la gente sabe que está en riesgo.

Durante los primeros veinte años de nuestra vida, aproximadamente, el equilibrio se inclina a favor de las células formadoras de hueso u osteoblastos. El mineral nuevo se forma a medida que los huesos se alargan y agrandan durante la niñez, cerca de la pubertad y apenas después de esta etapa. Pero la masa ósea alcanza un pico en la edad adulta temprana. Luego, el equilibrio comienza a inclinarse a favor de las células encargadas de remover hueso, osteoclastos, y comienza una pérdida gradual de mineral óseo, que continúa por el resto de nuestras vidas. La debilidad de los huesos depende de dos principios: la masa ósea máxima alcanzada en la edad adulta temprana, y la tasa de pérdida ósea posterior.

Dado que la remodelación ósea es un proceso tan dinámico, el equilibrio entre formación ósea y remoción ósea puede alterarse fácilmente. De hecho, existen múltiples factores que pueden acelerar la pérdida ósea y conducir a la osteoporosis. Eso es lo malo. Lo bueno es que se pueden tomar medidas fácilmente para compensar ese equilibrio y demorar la pérdida de mineral óseo. Pero primero, es preciso que la gente sepa si está en riesgo.

Los factores de riesgo se dividen en dos grandes categorías: modificables y fijos. Si bien no hay manera de controlar estos últimos, que incluyen edad, sexo y antecedentes familiares, existen estrategias que pueden reducir su efecto.

Cambios en la masa ósea durante la vida. Efecto del pico de masa ósea bajo o tasa más alta de pérdida ósea



Este gráfico hipotético es una representación de los cambios en la masa ósea a lo largo de la vida. Los años clave para desarrollar masa ósea son durante la niñez y la adolescencia. El “pico de masa ósea” se alcanza alrededor de los 25 años, luego la masa ósea permanece estable durante la edad adulta temprana. La pérdida ósea comienza después de los 40 años en ambos sexos.

El gráfico, también, muestra dos situaciones hipotéticas; una, en la cual se alcanza un pico de masa ósea bajo (gris, rayado); y otra, en la cual la pérdida ósea se produce con mayor rapidez de lo que debería (azul, liso). En ambos casos, esto colocaría a una persona en riesgo de fractura a una edad más temprana en la vida; es decir, entraría antes en la “zona de riesgo de fractura” (sombreada). Los hábitos saludables en el estilo de vida, entre ellos, buena alimentación y ejercicio, pueden ayudar a garantizar que los individuos alcancen su pico de masa ósea máxima, y también a demorar la pérdida ósea, garantizando la permanencia de los individuos en la línea óptima (verde, punteada) durante la vida.

Factores de Riesgo para Osteoporosis y Fracturas

La capacidad de reconocer y controlar los factores de riesgo es la piedra angular de la medicina moderna. Por ejemplo, el manejo de la presión arterial y el colesterol en suero elevados ha ayudado a revertir el número creciente de muertes a causa de enfermedad cardiovascular y parálisis cerebral en los Estados Unidos (*Centres for Disease Control, Atlanta, GA*) y en otras partes del mundo. Esto es, en principio, porque la gente adopta el ejercicio, las dietas sanas y, en algunos casos, los medicamentos, para ayudar a reducir el colesterol en sangre y la presión arterial. La osteoporosis puede combatirse de un modo similar. En las últimas décadas, los médicos e investigadores han recabado mucha información sobre diversos factores de riesgo para la osteoporosis. Al igual que el colesterol, muchos de estos factores pueden ser reducidos mediante la acción individual, y los que no pueden ser reducidos mediante cambios en el estilo de vida, pueden serlo a través de otras medidas tendientes a aumentar la salud ósea.



Los factores de riesgo se dividen en dos grandes categorías: modificables y fijos. Si bien no hay manera de controlar estos últimos, que incluyen edad, sexo y antecedentes familiares, existen estrategias que pueden reducir su efecto, una vez estimado el riesgo. Muchas personas presentan más de un factor de riesgo, lo cuál las coloca en un riesgo aún mayor. La densidad mineral ósea (DMO) debe considerarse una conjunción de factores de riesgo modificables y fijos. Dado que los minerales contribuyen a la fuerza inherente de los huesos, la densidad mineral ósea baja es uno de los indicadores más importantes de que una persona presenta riesgo de fractura. De hecho, la medición de la DMO mediante densitometría dual de rayos X (DXA) es en la actualidad, la única prueba diagnóstica confiable para osteoporosis. Un estudio de densidad mineral ósea es un procedimiento simple, indoloro, no invasivo, y debe considerarse tan útil como los análisis de presión, colesterol y otros exámenes físicos de rutina, que pueden ayudar a prevenir

la enfermedad y mortalidad. La gente, en especial los ancianos, que presentan muchos factores de riesgo modificables o fijos, deben consultar a su médico acerca de la necesidad de realizar el estudio de DMO. El resultado de la DMO es una base importante, a partir de la cual debatir acerca de los posibles cambios en el estilo de vida y los posibles tratamientos.

Factores de Riesgo Modificables

Los factores de riesgo modificables son, en principio, producto de dietas o elecciones de vida poco saludables. Estos incluyen mala alimentación, bajo índice de masa corporal, trastornos en la alimentación, consumo de alcohol, tabaquismo y escaso ejercicio. La mayoría de éstos impactan directamente en la biología ósea y producen una disminución en la DMO, pero algunos también aumentan el riesgo de fractura, independientemente de su efecto sobre el hueso en sí.

Riesgos Modificables

- Alcohol
- Tabaquismo
- Bajo índice de masa corporal
- Mala alimentación
- Trastornos alimentarios
- Escaso ejercicio
- Baja ingesta de calcio en la dieta
- Deficiencia de vitamina D
- Caídas frecuentes

Alcohol

Estudios realizados en Europa, América del Norte y Australia muestran que más de dos unidades de alcohol por día pueden aumentar el riesgo de fracturas por osteoporosis y fracturas de cadera, tanto en hombres, como en mujeres (véase abajo). Parte de este elevado riesgo se debe a una densidad mineral ósea baja, que puede ser producto de un efecto tóxico del alcohol sobre las células formadoras de hueso, u osteoblastos (Laitinen y col. 1991). Pero parte del riesgo también se atribuye a otros factores, que no se comprenden bien, que pueden incluir deterioro general de la salud y probabilidad aumentada de caídas, en especial, en los ancianos.

El Alcohol en exceso debilita los Huesos

El consumo excesivo de alcohol aumenta el riesgo relativo (RR) de osteoporosis y fracturas de cadera. Más de cuatro unidades de alcohol por día pueden duplicar el riesgo de fractura de cadera en hombres y mujeres (Kanis y col. 2005).

Guía estimativa Unidades de alcohol por vaso*:



* Los vasos y el contenido de alcohol estándares de las bebidas varían según los países. Por lo tanto, también varían las cantidades y los porcentajes de líquido usados en lugar de vasos tamaño estándar.

Tabaquismo

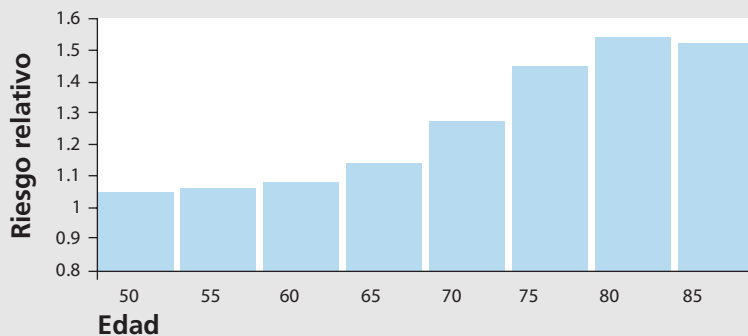
El tabaquismo también aumenta el riesgo de fractura. El análisis combinado de estudios en alrededor de 60.000 personas en Canadá, EE. UU., Europa, Australia y Japón muestra que fumar aumenta el riesgo de fractura de cadera hasta 1,5 veces (Kanis y col. 2005b). Si bien el riesgo que produce el cigarrillo aumenta con la edad, los efectos del humo del cigarrillo aparecen temprano. Estudios realizados en Suecia revelaron que fumadores jóvenes de sexo masculino, de 18 a 20 años, presentan DMO reducida y un adelgazamiento de la capa cortical externa dura del hueso (Lorentzon y col. 2007). Es la capa cortical la que otorga al hueso gran parte de su fuerza. Este hallazgo es particularmente preocupante, porque sugiere que el tabaquismo en los jóvenes puede reducir su masa ósea máxima, que se establece entre los 20 y 25 años y, de este modo, aumentar el riesgo de osteoporosis más adelante en la vida.

Al igual que con el alcohol, parte del riesgo asociado con el tabaquismo se debe a una DMO disminuída. Esto es particularmente cierto en las mujeres después de la menopausia.

Estudios realizados en el Reino Unido sugieren que las mujeres posmenopáusicas que fuman presentan una disminución de la DMO mucho más rápida que las mujeres posmenopáusicas que no fuman (Law y col. 1997). Las mujeres fumadoras que se encuentran próximas a la menopausia o son posmenopáusicas podrían presentar riesgo. Parte del riesgo asociado con el tabaquismo también se debe a la delgadez o al índice de masa corporal (IMC) bajo que, al igual que la posmenopausia, es un factor de riesgo para osteoporosis en sí mismo.

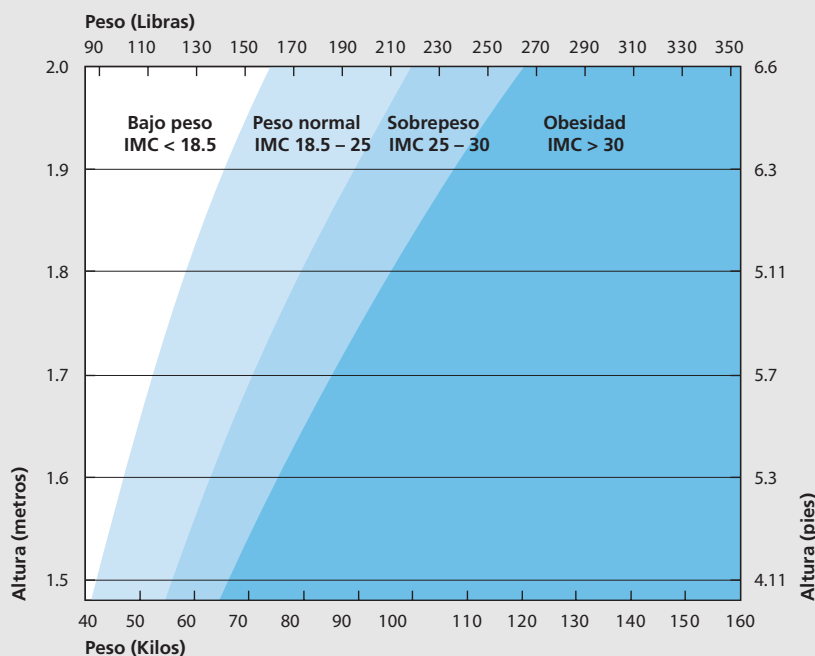
Bajo índice de masa corporal (IMC)

El índice de masa corporal, o IMC, es una medida de delgadez de una persona y puede usarse como guía para medir su riesgo de osteoporosis, (más abajo, se explica cómo medir el IMC). Los médicos creen que el IMC ideal debe ser entre 20 y 25. Todo aquel que presente un IMC mayor o igual a 25 tendrá sobrepeso, y todo aquel que tenga un IMC mayor a 30 será considerado obeso. El IMC inferior a 19 se considera bajo peso y es un factor de riesgo para osteoporosis.



Efecto del Tabaquismo sobre el Riesgo de Fractura por Osteoporosis

Los fumadores presentan riesgo aumentado de fracturas por osteoporosis. Este riesgo aumenta con la edad. Los fumadores de 80 años son 1,5 veces más propensos a sufrir una fractura por osteoporosis que los no fumadores. (Datos de Kanis y col. 2005b)



Índice de Masa Corporal (métrico e imperial)

¿Cómo calcular su Índice de Masa Corporal (IMC)?

El índice de masa corporal (IMC) es una medida de grasa corporal, basada en la altura y el peso, que comprende tanto a hombres como a mujeres adultas.

Categorías de IMC:

- Bajo peso = inferior a 18,5
- Peso normal = 18,5 – 24,9
- Sobrepeso = 25 - 29,9
- Obesidad = 30 ó más

Fórmula Imperial de IMC

La fórmula imperial de IMC acepta mediciones de peso en libras y mediciones de altura en pulgadas o pies. 1 pie = 12 pulgadas. Pulgadas² = pulgadas x pulgadas

$$\text{IMC (kg/m}^2\text{)} = \frac{\text{peso en libras} \times 703}{\text{altura en pulgadas}^2}$$

Fórmula Métrica de IMC

La fórmula métrica de IMC acepta mediciones de peso en kilogramos y mediciones de altura en centímetros o metros. 1 metro = 100 cm. Metros² = metros x metros

$$\text{IMC (kg/m}^2\text{)} = \frac{\text{peso en kilogramos}}{\text{altura en metros}^2}$$



Dado que el hueso es un tejido vivo y responde a la carga que se coloca sobre él, las personas más pesadas tienden a presentar una densidad mineral ósea más elevada y, de este modo, mejor fuerza ósea. El análisis combinado de numerosos estudios realizados en Europa, América del Norte, Japón y Australia confirma esta postura y muestra que el riesgo para cualquier tipo de fractura aumenta con un IMC en disminución, y que a medida que los IMC descienden por debajo de 22, hay un aumento importante en el riesgo de fractura, tanto en hombres como en mujeres (De Laet y col. 2005). Los IMC más elevados, de hecho, protegen el estado óseo, pero el efecto es muy pequeño y los IMC superiores a 30 están asociados con enfermedad cardiovascular y diabetes.

Mala alimentación

La mala alimentación está asociada con bajo IMC, pero más allá de eso, también puede afectar la salud ósea, particularmente cuando las dietas no contienen suficiente calcio. El calcio es una parte esencial del mineral óseo, pero también es vital para los músculos, nervios y otras células del cuerpo. Cuando no se absorbe suficiente calcio de la dieta, el organismo produce más hormona paratiroidea, que incrementa el remodelado óseo instando a los osteoclastos del hueso a alterarse y sacrificar el calcio óseo para abastecer a los nervios y músculos con el mineral que necesitan (Reginster 2005, Boonen y col. 2006). Esto acelera la osteoporosis. Hay un “medidor de calcio” disponible en www.iofbonehealth.org. Este puede ayudar a determinar la cantidad de calcio que contiene la dieta de una persona. La cuál es particularmente importante para los niños, a fin de garantizar que logren la masa ósea máxima óptima. El cal-

La mala alimentación está asociada con bajo IMC, pero más allá de eso, también puede afectar la salud ósea, particularmente cuando las dietas no contienen suficiente calcio.

¿Está consumiendo suficiente calcio?

Cantidad diaria recomendada ¹	(mg)
Mujeres, premenopausia	1000
Mujeres, posmenopausia	1300
Hombres, 19 a 65	1000
Hombres, mayores de 65	1300
Adolescentes, 10 a 18	1300
Alimentos ricos en calcio ²	(mg)
Leche (250 ml/8,75 fl oz)	297
Yogur descremado (150 g/5 oz)	243
Queso (tipo cheddar 40 g)	296
Tofu al vapor (100 g/3,5 oz)	510
Col rizada (112 g/4 oz)	168
Higos (4 frutas/220 g)	506
Sardinas (en aceite, 100 g/4 pescados)	500
Naranja pelada	75
Almendras (26 g/12 enteras)	62
Brócoli (112 g/4 oz)	45

1 Cuadro basado en FAO/WHO: Human Vitamin and Mineral Requirements, 2002.

2 Food Standards Agency (2002) McCance and Widdowson's The Composition of Foods. Sixth summary edition. Cambridge Royal Society of Chemistry.

cio que se incorpora a través de la dieta también es importante a lo largo de la vida, en especial, en la edad avanzada, dado que la capacidad del organismo de absorber el mineral de los intestinos y en el riñón disminuye con la edad. La vitamina D también es fundamental, porque contribuye a la absorción de calcio de los intestinos hacia la sangre. Un mínimo de 800 unidades internacionales de vitamina D y 1000 a 1200 mg de calcio por día pueden protegernos de la osteoporosis (Boonen y col. 2006).

Los estudios también han demostrado que la ingesta de proteínas puede ayudar a mantener los huesos sanos. Los hombres y las mujeres mayores que ingieren cantidades bajas de proteínas presentan una pérdida mayor de cadera y vértebras, que aquellos que consumen más proteínas (Dawson-Hughes y Harris 2002), y hay indicaciones según las cuales la proteína puede actuar de forma sinérgica con la vitamina D y el calcio (Delmi y col. 1990). Las carnes rojas magras, el pollo y el pescado son buenas fuentes de proteínas, al igual que las nueces, los cereales y los productos a base de soja. Para mayor información, por favor, remítase al reporte temático de la IOF 2006 “*Bone Appétit*” en www.iofbonehealth.org.

Trastornos alimentarios

Trastornos alimentarios, como anorexia y bulimia también pueden agravar la osteoporosis (Legroux Gerot y col. 2005). Estas enfermedades pueden reducir, drásticamente, la ingesta de calcio y acelerar la pérdida mineral del hueso. La pérdida extrema de peso ocasionada por la anorexia y la bulimia, afecta los ovarios de las mujeres, que dejan de producir hormonas. La deficiencia de estrógeno en las mujeres que presentan estos trastornos acelera la pérdida ósea de un modo similar al observado en mujeres posmenopáusicas, pero aún

peor, estas enfermedades reducen la estructura robusta de la densidad mineral ósea, que suele producirse durante la adolescencia y a comienzos de la edad adulta. Esto puede deberse tanto al desequilibrio hormonal, como a factores nutricionales. Además, cuanto antes se producen estos trastornos y cuanto más tiempo permanecen sin tratamiento, más seria puede ser la pérdida ósea. La osteoporosis se desarrolla en alrededor del 35 al 50 por ciento de los casos de anorexia.

Las mujeres que permanecen sentadas más de nueve horas por día son 50% más propensas a sufrir una fractura de cadera, que aquellas que permanecen sentadas menos de seis horas por día.

Insuficiente ejercicio

Quienes llevan una vida más sedentaria son más propensos a sufrir una fractura de cadera que los que son más activos. Por ejemplo, las mujeres que permanecen sentadas más de nueve horas por día son 50% más propensas a sufrir una fractura de cadera, que aquellas que permanecen sentadas menos de seis horas por día (Pfeifer y col. 2004). Mayor tiempo dedicado al ocio, a las actividades deportivas, y a los quehaceres domésticos, y menos horas sentados por día se asociaron con un riesgo relativo notablemente menor para fractura de cadera. Al igual que los músculos, los huesos responden cuando están “estresados”, en otras palabras, cuando están forzados a soportar más peso del que están acostumbrados. Esto puede lograrse mediante ejercicio físico con sobrecarga o ejercicios de impacto, como caminar, correr, levantar peso, saltar o bailar. Esto es así en todos los casos, no solo en los mayores de 40. Los estudios muestran que los niños en edad escolar que hacen ejercicio presentan una densidad mineral ósea más alta que aquellos que llevan una vida más sedentaria. Si bien los ejercicios con sobrecarga parecen aumentar el mineral óseo en los niños, en especial a comienzos de la pubertad, no está claro cuál es la rutina de ejercicios óptima (Hind y col.). Asimismo, algunos estudios han sugerido que este efecto beneficioso tiende a estar limitado a medida que pasan los años. Se ha demostrado que una rutina de ejercicios periódica, bien diseñada, ayuda a protegernos de la osteoporosis y de las fracturas relacionadas, incluso puede contribuir a la rehabilitación en la edad adulta. Los ejercicios que mejoran la postura y el equilibrio ayudarán a protegerse de las caídas y reducir la posibilidad de una primera, o posteriores, fracturas óseas.

Caídas frecuentes

Mientras algunas enfermedades pueden afectar la dinámica de la biología ósea y producir un debilitamiento de la matriz ósea, otras enfermedades pueden aumentar el riesgo de fractura al incrementar la posibilidad de caídas. Algunos de estos factores, como ser corto de vista, pueden parecer inocuos; otros, pueden poner en riesgo la vida, como la enfermedad de Alzheimer y otras enfermedades neurológicas. Existen factores que pueden precipitar una caída como los peligros ambientales, las sendas resbaladizas o desparejas y los obstáculos en el camino. Estos pueden ocasionar un riesgo importante de fractura, en especial, en los mayores. Los medicamentos con propiedades sedativas o que afectan el equilibrio, también deben considerarse factores de riesgo para cadera, muñeca y otras fracturas. Muchos de es-



En las personas que han sufrido una fractura previa, el riesgo de sufrir fracturas posteriores se eleva un 86 por ciento.

tos factores de riesgo tienen efectos sinérgicos. La debilidad muscular, por ejemplo, reduce el equilibrio, lo cual dificulta la posibilidad de sortear obstáculos en la calle y en el hogar.

Algunos Factores que contribuyen a las Caídas

- Demencia
- Trastornos neurológicos que afectan la marcha y el equilibrio
- Mala visión
- Debilidad muscular
- Deformidades en las articulaciones
- Peligros ambientales
- Sedantes

Factores de Riesgo Fijos

Es importante conocer los factores de riesgo modificables, así como también llevar una dieta adecuada y realizar ejercicios con sobrecarga, que ayudan a disminuir la tasa de desgaste óseo. Pero también hay factores de riesgo fijos, que aumentan el riesgo de osteoporosis y fracturas óseas. Estos son aquellos con los que se nace o que no pueden alterarse, entre ellos, edad, sexo, antecedentes familiares, presencia de fractura previa, raza o etnia, y comienzo de la menopausia o antecedente de histerectomía. Si bien no pueden modificarse, no deben ser desatendidos. Es importante conocerlos a fin de tomar medidas para reducir las pérdidas de mineral óseo.

Riesgos Fijos

- Edad
- Sexo femenino
- Antecedentes familiares
- Fractura Previa
- Raza / etnia
- Menopausia / histerectomía
- Tratamiento prolongado con glucocorticoides
- Hipogonadismo primario/ secundario en hombres

Edad

Como hemos visto, uno de los riesgos fijos primarios es la edad. La gran mayoría de las fracturas de cadera (90%), por ejemplo, se producen a partir de los 50 años (Sambrook y Cooper 2006). Esto se debe, en parte, a la disminución de densidad mineral ósea, a medida que se transita de los 20, 30 y 40 años hacia la mediana edad; el equilibrio de la remodelación ósea se inclina a favor de la pérdida de mineral óseo, que conlleva un riesgo elevado de fractura.

Pero la edad también puede ser un factor de riesgo, independientemente de la densidad mineral ósea. En otras palabras, aún los adultos mayores con DMO normal son más propensos a sufrir una fractura que las personas jóvenes. El escaso equilibrio y los músculos más débiles en los mayores influyen claramente en este sentido, porque contribuyen al riesgo de caídas (véase “Caídas Frecuentes”). Los mayores deben ser conscientes, no sólo de la posibilidad de tener huesos más débiles, sino de la posibilidad de sufrir una fractura a partir de una caída. El Reporte Temático de la IOF “Muévelo o Piérdalo” contiene información valiosa sobre cómo puede ayudar el ejercicio a prevenir la osteoporosis y las fracturas relacionadas con las caídas, y contribuir a la rehabilitación.

Sexo

El sexo es otro riesgo fijo importante. Las mujeres, en especial, las mujeres posmenopáusicas son más susceptibles a sufrir pérdida ósea que los hombres, porque sus cuerpos producen menos estrógeno. Esta hormona contribuye a la supervivencia de los osteoblastos e inclina el equilibrio de la remodelación ósea en favor de la formación ósea (Manolagas y col. 2000). Un control cuidadoso de la densidad mineral ósea en mujeres posmenopáusicas, junto con ejercicio, dieta adecuada y control de otros factores de riesgo, pueden ayudar a combatir la osteoporosis. Si bien las mujeres son más propensas a sufrir una fractura por osteoporosis (Johnell y col. 2005), los hombres no están exentos. Alrededor del 20-25% de todas las fracturas de cadera se producen en los hombres, y ellos presentan tasas más altas de mortalidad relacionada con fracturas que las mujeres (Center y col. 1999). Las hormonas pueden influir en la osteoporosis masculina, también. Si bien los niveles de estrógeno son mucho más bajos en los hombres que en las mujeres, el estrógeno y la testosterona, la hormona esteroidea masculina, ambas contribuyen a la formación ósea en el hombre, y la disminución en los niveles de estas hormonas puede aumentar el riesgo de pérdida de mineral óseo. Ciertas enfermedades pueden ocasionar pérdida de testosterona en hombres jóvenes (véase “Hipogonadismo primario/secundario”).

Antecedentes familiares

La genética también tiene un papel importante en la osteoporosis. Los científicos están develando variaciones sutiles en el código genético humano, según el cual algunas personas son más susceptibles a la pérdida ósea que otras (Thijssen 2006). De hecho, los antecedentes de fractura en los padres son un factor de riesgo conocido, que es independiente de la densidad mineral ósea, lo cual sugiere que existen factores adicionales, más allá de la salud ósea, que vuelven a las personas susceptibles a las fracturas (Kanis y col. 2004).

Fractura previa

Recientemente, el análisis combinado de múltiples estudios internacionales reveló que las personas con una fractura previa presentan un riesgo elevado de sufrir cualquier tipo de fractura, en comparación con aquellas personas que nunca se quebraron un hueso. Esto comprende tanto a hombres, como a mujeres. En ambos sexos, la posibilidad de sufrir una segunda fractura casi se duplica (1,86 veces), en comparación con aquellos que nunca se fracturaron (Kanis y col. 2004). Este riesgo aumentado no puede explicarse sólo mediante la densidad mineral ósea, dado que la

¿Es posible que la osteoporosis se suceda en la familia? Estudios en gemelos y familias han demostrado que el componente genético es un factor de riesgo importante para la osteoporosis. Las personas presentan un riesgo aumentado de fractura de cadera si sus padres tuvieron una (Kanis y col. 2004).

DMO baja sólo representa alrededor del 8% del riesgo elevado. No queda claro el motivo por el cual una fractura previa crea un riesgo elevado para futuras fracturas. Sin embargo, esto podría estar relacionado con una propensión aumentada a caer o poca habilidad para protegerse de un daño. Incluso puede relacionarse con los antecedentes de fractura en los padres, mencionados anteriormente. Aquellas personas que han sufrido una fractura previa, o cuyos padres sufrieron fracturas por osteoporosis, deben ser particularmente conscientes, aun si sus valores de DMO son normales.

Raza / etnia

La genética de la osteoporosis, también, se refleja en el hecho de que diversas etnias y razas presentan diferentes susceptibilidades a la osteoporosis. La enfermedad es más común en poblaciones caucásicas y asiáticas (Kanis y col. 2005c; Lau y col. 2003), y la incidencia de fractura de cadera y columna es menor en africanos y caucásicos (Bell y col. 1995; DeSimone y col. 1989). Esto puede deberse a las posibles diferencias en la estructura ósea como por ejemplo, mayor masa ósea pico, menor tasa de pérdida ósea después de la menopausia y mejor calidad de microarquitectura ósea. Sin embargo, deben realizarse más estudios e investigaciones.

Menopausia o histerectomía

Como hemos visto, las mujeres son más susceptibles a la osteoporosis, en parte porque la pérdida de estrógeno produce un aumento en la remodelación ósea. En los ancianos, esta remodelación produce predominantemente pérdida ósea, en lugar de formación ósea. Si la histerectomía está acompañada de extirpación de ovarios, también puede aumentar el riesgo de osteoporosis, debido a la pérdida de estrógeno. Las mujeres posmenopáusicas y aquellas a las que se les han extirpado los ovarios deben ser sumamente cautelosas acerca de su salud ósea. Mientras el tratamiento de reemplazo hormonal puede ayudar a prevenir la pérdida de mineral óseo, también pueden aumentar el riesgo de cardiopatía y cáncer (Nelson y col. 2002). Las mujeres posmenopáusicas deben consultar a su médico sobre los cambios de vida y tratamientos que pueden ayudar a prevenir la osteoporosis. Los andrógenos son necesarios para desarrollar el pico de masa ósea y para mantener la masa ósea.





Hipogonadismo primario/secundario en hombres

Los hombres jóvenes con hipogonadismo, que presentan bajos niveles de testosterona tienen densidad ósea baja; los estudios han demostrado que el tratamiento de reemplazo de testosterona aumenta la densidad ósea en este grupo (Amin y col. 2000). Con la edad, los niveles de testosterona disminuyen gradualmente, pero no se ha descubierto que los niveles bajos en los hombres mayores se correlacionen con baja densidad ósea (Finkelstein y col. 1989). A cualquier edad, el hipogonadismo agudo, como el que surge de la orquiectomía por cáncer de próstata, acelera la pérdida ósea a una tasa similar a la observada en mujeres menopáusicas. La pérdida ósea posterior a la orquiectomía es rápida durante varios años, luego se revierte a la pérdida gradual que se produce, normalmente, producto del envejecimiento.

■ Factores de Riesgo Secundarios

Los factores de riesgo secundarios son menos prevalentes, pero pueden tener un impacto significativo sobre la salud ósea y la incidencia de fracturas. Estos incluyen otras enfermedades que afectan, directa o indirectamente, la remodelación ósea y las enfermedades que afectan la movilidad y el equilibrio, que pueden contribuir al riesgo aumentado de caer y sufrir una fractura.

Trastornos que afectan el Esqueleto

- Asma
- Trastornos nutricionales / gastrointestinales (enfermedad de Crohn, etc.)
- Artritis reumatoidea
- Trastornos hematológicos
- Estados hipogonadales (síndrome de Turner, síndrome de Klinefelter, amenorrea, etc.)
- Trastornos endocrinológicos (síndrome de Cushing, hiperparatiroidismo, diabetes, etc.)
- Inmovilidad
- Ciertas drogas
- Algunos trastornos heredados

Tratamientos Médicos que afectan la Salud Ósea

Algunos medicamentos pueden tener efectos secundarios, que debilitan, directamente, el hueso o aumentan el riesgo de fractura, debido a una caída o traumatismo. Los pacientes que toman cualquiera de los medicamentos listados abajo deben consultar con el médico acerca del riesgo aumentado para la salud ósea.

- Glucocorticoides, orales o nasales
- Ciertos inmunosupresores (inhibidores de la fosfatasa de la calmodulina/calcineurina)
- Tratamiento para hormona tiroidea (L-tiroxina)
- Ciertas hormonas esteroideas (acetato de medroxiprogesterona, agonistas de hormona liberadora de hormona luteinizante)
- Inhibidores de la aromatasas
- Ciertos antipsicóticos
- Ciertos anticonvulsivantes
- Ciertas drogas antiepilépticas
- Litio
- Metotrexato
- Antiácidos
- Inhibidores de la bomba de proton

Trastornos que afectan el esqueleto

La artritis reumatoidea y las enfermedades del sistema endócrino pueden dañar seriamente los huesos. El hiperparatiroidismo, por ejemplo, produce niveles altos de hormona paratiroidea, que indica a las células óseas que liberen el calcio de los huesos en la sangre. El exceso de hormona tiroidea, ya sea por tiroides sobreactiva o por tratamiento para disfunción tiroidea también puede conducir a osteoporosis (Vestergaard y col. 2005). Los trastornos endócrinos que comprometen el equilibrio normal entre las hormonas femeninas (estrógenos) y las hormonas masculinas (andrógenos) pueden producir osteoporosis, porque estas hormonas ayudan a desarrollar hueso.

En ocasiones, el daño proviene de la prescripción de medicamentos. Desde hace tiempo, se sabe que el uso prolongado de corticoides orales o nasales, antiinflamatorios potentes, prescritos para el tratamiento de una variedad de enfermedades, entre ellas; alergias, enfermedad de Crohn, asma y problemas pulmonares crónicos, reducen la densidad mineral ósea (Adachi 1997). El análisis combinado de datos de más de 40.000 voluntarios de todo el mundo muestra que el uso prolongado de corticoides duplica el riesgo de fractura de cadera en mujeres y lo aumenta 2,6 veces en los hombres (Kanis y col. 2004b). Estas drogas parecen afectar la biología ósea cuando se usan por vía oral o nasal, como en el tratamiento para el asma y otras enfermedades pulmonares. En algunos casos, la enfermedad en tratamiento también puede agravar los efectos del corticoide. El asma, por ejemplo, es un factor de riesgo secundario para osteoporosis, debido al uso prolongado de corticoides nasales. Otras drogas que impactan la biología ósea son los inhibidores de la bomba de proton, que atenúan la producción de ácido en el estómago y son comúnmente usadas en el tratamiento de enfermedades gastrointestinales, como el reflujo ácido. Estas drogas pueden reducir la absorción de calcio del estómago, y los estudios muestran que el uso prolongado (> 1 año) de inhibidores de la bomba de proton puede aumentar el riesgo de fractura de cadera hasta un 60% (Yang y col. 2006).

Un Nuevo Abordaje

Un nuevo abordaje para identificar personas en riesgo de fracturas por osteoporosis emplea un algoritmo basado en factores de riesgo clínicos. Puede usarse solo o junto con la DXA (Kanis y col. 2005). Los factores de riesgo clínicos incluidos en este modelo de la OMS han sido validados en un análisis de 12 cohortes internacionales (aproximadamente 60.000 hombres y mujeres). Incluyen edad, sexo, DMO medida en el cuello del fémur, fractura previa por fragilidad después de los 50 años, índice de masa corporal bajo, uso de glucocorticoides, osteoporosis secundaria (por ejemplo, asociada con artritis reumatoidea), antecedente de fractura de cadera en los padres, tabaquismo y alcoholismo (más de dos unidades por día). El algoritmo producirá un score que será un cálculo del riesgo absoluto de fractura a 10 años, que presenta un individuo. Gracias a este cálculo, las personas con mayor riesgo de fractura podrán tomar medidas antes de sufrir la primera fractura.

Actúe con resolución: combata la osteoporosis

Conocer los riesgos es el primer paso en la lucha contra la osteoporosis. Quienes consideran que presentan un riesgo elevado por la presencia de uno o más factores ya sean modificables o fijos, deben trabajar junto con su médico, a fin de elaborar una estrategia para prevenir la osteoporosis y mantener los huesos sanos. Recuerden: los factores de riesgo secundarios, como por ejemplo, otras enfermedades y medicamentos, pueden conducir a la osteoporosis. Aquellos que tengan inquietudes acerca de la osteoporosis deben solicitar asesoramiento a los profesionales de la salud.

¿Es posible reducir el riesgo?

Sí, si existiera alguno de los siguientes puntos:

- Bajo peso (bajo IMC)
- Dieta con bajo aporte de calcio y vitamina D
- Poca actividad física
- Más de 2 unidades de alcohol por día
- Tabaquismo
- Trastornos en la alimentación

■ Medidas necesarias para mantener los huesos sanos

Dado que los factores de riesgo varían según la edad y de una persona a otra, no existe un único régimen para prevenir la osteoporosis. Por el contrario, cada persona debe considerar su situación y consultar a su médico, para adoptar una dieta, rutina de ejercicio físico y estilo de vida que optimice su salud ósea. Los jóvenes deben procurar desarrollar el pico de masa ósea, que los mantendrá en buen estado durante el resto de su vida. Una dieta rica en calcio y vitamina D (que también puede obtenerse mediante la luz solar) más ejercicios con sobrecarga ayudan a promover esa densidad mineral ósea necesaria. Debe evitarse el tabaquismo, el alcohol y el bajo peso, como también el exceso de actividad física en las jóvenes que puede producir irregularidades en las menstruaciones. Estas debidas a un desequilibrio en la producción de hormonas, provocan menor secreción de estrógenos, por parte de los ovarios (Warren y Goodman, 2003). Y ello es un factor de riesgo importante para la osteoporosis.

Los protectores de cadera externos, armazones de propileno o polietileno que absorben el impacto de la caída, disminuyen notablemente las fracturas de cadera. Desvían la energía del impacto hacia los tejidos cortos que rodean la cadera y protegen el hueso (Kannus y col. 2000).

Las mujeres premenopáusicas y los hombres de mediana edad deben esforzarse por mantener la salud ósea adoptando un buen estilo de vida y controlando sus factores de riesgo secundarios. Es preciso alentar a las personas a realizar el Test de Riesgo de Osteoporosis de Un Minuto de la IOF (véase página 13).

Las mujeres posmenopáusicas se encuentran en la etapa de la vida en la que presentan mayor riesgo de osteoporosis. Por ello deben ser conscientes y consultar con su médico, a fin de realizar periódicamente las pruebas de densidad mineral ósea. Si ésta es mucho más baja de lo normal, se deberá considerar la prescripción de medicamentos, incluyendo una dieta saludable y actividad física, tan importantes como siempre.



Los hombres y las mujeres comparten algunos factores de riesgo. La disminución en los niveles de testosterona puede producir osteoporosis en el hombre como la menopausia puede producirla en la mujer. Los hombres pueden obtener información más detallada en el reporte temático de la IOF 2004 "Osteoporosis en el Hombre" (www.iofbonehealth.org/latinoamerica).

Quienes han sufrido una fractura después de los 50 años deben ser sumamente cuidadosos, ya que ese antecedente coloca a una persona en riesgo de daño óseo posterior. Los mayores deben considerar el uso de protectores de cadera y prestar particular atención a las enfermedades que podrían producir caídas. Las caídas simples, que se producen desde la posición de parado o incluso de menor altura, se tornan cada vez más frecuentes con la edad (Cummings y col. 1994). Por esa razón la actividad física es de vital importancia para adquirir fuerza muscular y equilibrio físico necesarios para protegerse.

Existen medicamentos (por ejemplo, bifosfonatos, parathormona, SERM y ranelato de estroncio), que se pueden tomar en combinación con los suplementos de calcio y vitamina D, para ayudar a prevenir la pérdida ósea.

Resumen

La osteoporosis afecta a personas de cualquier edad, pero es particularmente prevalente en los mayores. Puede precipitarse como consecuencia de múltiples factores de riesgo. Algunos de ellos pueden ser modificados mediante estilos y hábitos de vida saludables. Otros, los factores de riesgo fijos, pueden ser reducidos tomando medidas apropiadas para desarrollar y preservar la estructura ósea. Las personas también deben considerar los factores secundarios, como otras enfermedades y medicamentos, que pueden predisponer a la osteoporosis. Reconocer los factores de riesgo para osteoporosis en las etapas tempranas de la vida y tomar medidas apropiadas puede tener un gran impacto positivo sobre la salud ósea con el correr de los años. Es importante tener en cuenta que éstos, cambian con la edad y a medida que la gente envejece, debe considerar los factores de riesgo propios de su edad y continuar tomando medidas apropiadas, como prevenir caídas con el objetivo de mantener sus huesos sanos y libres de fractura.

Estudio de casos

Danuta Pauk, Poland

Creo que cuidar mis huesos no es, de ningún modo, una carga. Es sólo cuestión de adquirir conocimiento y cumplir algunas normas de vida saludables.

Nunca me había inquietado mi salud, hasta que mi madre se enfermó de artritis reumatoidea hace 30 años. Después de verla atravesar esa enfermedad incurable comencé a interesarme en todas las medicaciones posibles que pudieran aliviar su constante dolor. En ese momento, yo vivía en Canadá y encontré mucha literatura sobre la enfermedad de mi madre y, también, sobre la osteoporosis. Ambas me preocupaban, entonces decidí fortalecer mis huesos al máximo.

Hace más de 20 años tomé conciencia del impacto de una dieta balanceada sobre mis huesos, y decidí prestar más atención a mi alimentación. Siempre me han gustado los lácteos: mucho queso, leche y yogur, y como eran mis alimentos favoritos no fue tan difícil para mí. Advertí que necesitaba más pescado, verduras y frutas, y entonces las incluí en la dieta sin ningún problema. Lo único nuevo fue un suplemento de calcio y vitamina D, fá-



cil de conseguir en Canadá, que tomo desde hace 20 años. Una vez adquiridos estos hábitos, fueron fáciles de seguir.

Tras regresar a Polonia, en 1991, me quebré la pierna en un accidente. En el hospital, conocí a una mujer que tenía osteoporosis. Su caso era particularmente serio, ya que casi cualquier movimiento no controlado le producía una fractura. Esto me convenció aún más de que cuidar mi salud ósea no era una idea descabellada.

Ahora tengo 53 años y el último estudio de densidad ósea reveló que mis huesos están en muy buen estado. Aún sigo la dieta, que contiene muchos lácteos, pescado, frutas y verduras, y tomo un suplemento de calcio y vitamina D.

Si bien no practico deportes periódicamente, sé que todo tipo de actividad física es buena para mí, por eso camino cada vez que puedo. No tengo auto y no pretendo tenerlo. Cuando estoy de vacaciones, ya sea en la montaña o en la ciudad, recorro largas distancias a pie. Tengo un horario de trabajo flexible, por lo tanto, trato de organizar mis actividades de manera de tener suficiente tiempo para caminar. Evitando, en lo posible, el transporte público.

Creo que cuidar mis huesos no es, de ningún modo, una carga. Es sólo cuestión de adquirir conocimiento y cumplir algunas normas de vida saludables. Estoy segura de que sirve.

Mi sugerencia: conoce los factores de riesgo para la osteoporosis y disfruta a diario un menú que incluya yogur, ensaladas, pescado y fruta. No olvides el suplemento de calcio y vitamina D. Camina todo lo que puedas cuando el tiempo lo permita. Te dará energía y te permitirá apreciar las diferentes estaciones del año. Notarás que ir a algún lado a pie no lleva mucho más tiempo que ir en auto o colectivo.

Los beneficios son obvios: mejores condiciones de salud y expectativas de vida saludable, aun en la vejez. Y todo depende de ti.



Rima Hamdan, Líbano

Era plenamente consciente de mi enfermedad y había llegado a aceptarla. Se había transformado en una enemiga silenciosa. De ser una mujer joven de 20 años, me había convertido, en solo diez años, en una mujer de 60.

Iré al meollo de la cuestión: es algo que me ha afectado desde poco antes de los veinte años, cuando tenía alrededor de dieciocho. Advertí la ausencia de mis menstruaciones, lo cual se denomina amenorrea. Me diagnosticaron debilidad hormonal, un ovario pequeño y el otro aún más pequeño. Lamentablemente, ninguno funcionaba bien. Luego de practicar una lapa-

roscopia, el médico me informó que nunca podría tener hijos.

A los 13 años de edad, había sufrido numerosas fracturas, entre ellas, dos fracturas en la pierna derecha y tres en la izquierda. Pensar en mi futuro me preocupaba mucho.

Cuatro años más tarde, comencé a sufrir fuertes dolores de espalda. Luego, experimenté dolor en la pierna, tobillo y cadera, que también se desplazaba hacia el cuello. Tenía que padecer, a diario, un dolor intermitente. Hasta me dolían los dientes. Se tornaba insopportable. Llegué a un estado en que la muerte hubiera sido un alivio a todo ese sufrimiento.

Estaba deprimida y agresiva, pero era plenamente consciente de mi enfermedad y había llegado a aceptarla. Se había transformado en una compañera o en una enemiga silenciosa. No me ali-

mentaba de forma adecuada o saludable ni me gustaba la leche y lácteos.

Cuando tenía dieciséis años, finalmente, me diagnosticaron la enfermedad: osteoporosis. Me sentía aliviada. Quería curarme, retrasar el reloj a cuando era más joven, temía convertirme en una carga para mi familia.

Había dejado de trabajar como jefa de Enfermería a los 23 años, no había vuelto a manejar, viajar ni realizar actividad física. De ser una mujer joven de 20 años, me había convertido, en solo diez años, en una mujer de 60.

Luego, me puse en contacto con la Sociedad Libanesa de Osteoporosis (LOPS) y allí conocí otras personas que vivían con osteoporosis. En la actualidad, estoy en tratamiento con un médico que me dio mucha esperanza, cuando me explicó cómo tratar mi problema. Ahora comprendo que la amenoreea fue un factor de riesgo importante para la osteoporosis. Desearía que mi familia y mis médicos me hubieran indicado esto en ese momento; podría haber evitado todo este sufrimiento.

No puedo realizar ninguna activi-

dad porque me resulta muy difícil estar sentada o parada. Por el momento, estoy trabajando para un abogado, escribiéndole textos sentada en la cama.

Mi consejo a todas las adolescentes es prestar atención a sus hormonas y darle tratamiento urgente a ese tema porque la negligencia puede ocasionar un desastre y arruinar nuestras vidas.

Quisiera agradecer a todos aquellos que me alentaron a comenzar una nueva vida, en particular, a LOPS por devolverme la esperanza.



Robert Rees, Gales, Reino Unido

Para mí, poder ayudar a otras personas que están en una situación similar a la mía es mucho mejor que deprimirme.

Hace cinco años, cuando tenía 43, estaba disfrutando unas vacaciones en familia en República Dominicana. En un concurso de baile, me disponía a levantar a mi esposa Jean, en un swing estilo años 50, cuando sentí como si un arma se hubiera disparado en mi cabeza. En ese mismo instante me derrumbé en agonía.

Al regresar a casa, en el Reino Unido, mis médicos se sintieron desconcertados. Tenía las vértebras esponjosas y parecía que hubiera caído desde un tercer piso a una pileta. También estaba comprometida la columna, lo cual me impedía sentir o controlar las piernas.

Llevó nueve meses que me diagnosticaran osteoporosis. En un primer momento, los médicos buscaban algo más siniestro, como un tumor en los huesos, y no estaban tan acostumbrados a casos de osteoporosis en el hombre. Al cabo de numerosos estudios, me diagnosticaron osteoporosis severa de columna

y descubrieron también que tenía doce fracturas de costillas. El score de T era -4,9 y el médico me dijo que mis huesos se asemejaban a los de un anciano de 80 años.

Yo creía que la osteoporosis era algo que solo afectaba a las mujeres mayores. Como director de ventas, llevaba una vida sedentaria, con lo cual, quizás tenía un factor de riesgo que desconocía. Había pasado mucho tiempo sentado manejando, y muchas horas por semana sentado en el escritorio. De joven, había sido jugador de rugby y bastante activo y nunca había bebido en exceso ni fumado mucho. Tampoco he tenido antecedentes familiares de osteoporosis y, de mis seis hermanos y hermanas, a solo dos de ellas les diagnosticaron osteopenia recientemente.

Mi tratamiento incluyó medicamento, calcio y vitamina D. Ahora estoy tomando otro medicamento y continuo con la vitamina D. Mi score de T mejoró a -2,9 pero he perdido 10 cm de altura. Para mí, poder ayudar a otras personas que están en una situación similar a la mía es mucho mejor que deprimirme.

Desde abril de 2006, me propuse activamente incrementar la conciencia

sobre la osteoporosis en el hombre y ayudar a recaudar más fondos destinados a la Sociedad Nacional de Osteoporosis (NOS) en el Reino Unido, de la cual soy representante.

Una o dos veces por semana hablo en lugares como el club de Leones o el Rotary club, en escuelas y otros grupos de la comunidad. La gente responde positivamente cuando le cuento mi historia, y creo que esto los hace detenerse y reflexionar acerca de su salud ósea. En especial, quienes piensan que no les puede suceder a ellos.

Si bien concurre a una clínica especializada en el manejo del dolor crónico, ayudar a la NOS constituye una forma de terapia, me ayuda a despejar la mente del dolor que sufro a diario.

Este año, me propuse juntar 10.000 libras esterlinas (14.700 euros) para la NOS y espero duplicar o triplicar esa cifra. Los equipos de Rugby de Cardiff y Gales donaron camisetas de rugby firmadas y nosotros vamos a subastarlas. Además, como parte de la línea de ayuda que ofrece la NOS, yo asesoro a aquellas personas con un diagnóstico reciente de osteoporosis.

Mi consejo para los hombres y las mujeres que tienen trabajos y estilos de vida estresantes es comprender y reducir sus factores de riesgo, en la medida de lo posible. Intenten hacer entre media hora y una hora de ejercicio físico por día, aunque más no sea salir de la oficina para dar una vuelta al aire libre. Eviten pasar muchas horas sentados, no fumen ni beban en exceso. Asegúrense de seguir una dieta rica en calcio, con mucha vitamina D y consulten al médico si tienen dudas.

Estudios citados

- Amin S, Zhang Y, Sawin CT, Evans SR, Hannan MT, Kiel DP, et al. Association of hypogonadism and estradiol levels with bone mineral density in elderly men from the Framingham study. *Ann Intern Med* 2000;133:951-63
- Bell NH, Gordon L, Stevens J, Shary J. Demonstration that bone mineral density of the lumbar spine, trochanter, and femoral neck is higher in black than in white young men. *Calcif Tissue Int*. 1995; 56:11-13
- Boonen S, Vanderschueren D, Haentjens P, Lips P. Calcium and vitamin D in the prevention and treatment of osteoporosis – a clinical update. *J Intern Med*. 2006;259:539-552
- Center JR, Nguyen TV, Schneider D, Sambrook PN, Eisman JA. Mortality after all major types of osteoporotic fracture in men and women: an observational study. *Lancet*. 1999;353:878-882
- Compston J et al. *Fast Facts – Osteoporosis*, 2nd ed. 1999; Oxford: Health Press Limited
- Cooper C, Campion G, Melton LJ 3rd. Hip fractures in the elderly: a world-wide projection. *Osteoporosis Int*. 1992;2:285-289
- Cummings SR, Nevitt MC. Falls. *N Engl J Med* 1994;331:872-873
- De Laet C, Kanis JA, Oden A, Johansson H, Johnell O, Delmas P, Eisman JA, Kroger H, Fujiwara S, Garnero P, McCloskey EV, Mellstrom D, Melton LJ 3rd, Meunier PJ, Pols HA, Reeve J, Silman A, Tenenhouse A. Body mass index as a predictor of fracture risk: a meta-analysis. *Osteoporosis Int*. 2005;16:1330-1338
- Dawson-Hughes B, Harris SS. Calcium intake influences the association of protein intake with rates of bone loss in elderly men and women. *Am J Clin Nutr*. 2002;75:773-779
- Delmi M, Rapin CH, Bengoa JM, Delmas PD, Vasey H, Bonjour JP. Dietary supplementation in elderly patients with fractured neck of the femur. *Lancet*. 1990;335:1013-1016
- DeSimone DP, Stevens J, Edwards J, Shary J, Gordon L, Bell NH. Influence of body habitus and race on bone mineral density of the midradius, hip, and spine in aging women. *J Bone Miner Res*. 1989;4:827-830
- Finkelstein JS, Klibanski A, Neer RM, Doppelt SH, Rosenthal DI, Segre GV, et al. Increases in bone density during treatment of men with idiopathic hypogonadotropic hypogonadism. *J Clin Endocrinol Metab* 1989;69:776-83
- Gullberg B, Johnell O and Kanis JA. Worldwide projections for hip fracture. *Osteoporosis Int*. 1997;7:407-413
- Hind K, Burrows M. Weight-bearing exercise and bone mineral accrual in children and adolescents: a review of controlled trials. *Bone*. 2007;40:14-27
- Ip M, Lam K, Yam L, Kung A, Ng M. Decreased bone mineral density in premenopausal asthma patients receiving longterm inhaled steroids. *Chest*. 1994;105:1722-1727
- Johnell O, Kanis JA. Epidemiology of osteoporotic fractures. *Osteoporosis Int*. 2005;16:53-7
- Kanis JA, Johnell O, De Laet C, Johansson H, Oden A, Delmas P, Eisman J, Fujiwara S, Garnero P, Kroger H, McCloskey EV, Mellstrom D, Melton LJ, Pols H, Reeve J, Silman A, Tenenhouse A. A meta-analysis of previous fracture and subsequent fracture risk. *Bone*. 2004;35:375-382
- Kanis JA, Johansson H, Oden A, Johnell O, De Laet C, Melton LJ III, Tenenhouse A, Reeve J, Silman AJ, Pols HA, Eisman JA, McCloskey EV, Mellstrom D. A meta-analysis of prior corticosteroid use and fracture risk. *J Bone Miner Res*. 2004;19:893-899
- Kanis JA, Johansson H, Johnell O, Oden A, De Laet C, Eisman JA, Pols H, Tenenhouse A. Alcohol intake as a risk factor for fracture. *Osteoporosis Int*. 2005;16:737-742
- Kanis JA, Johnell O, Oden A, Johansson H, De Laet C, Eisman JA, Fujiwara S, Kroger H, McCloskey EV, Mellstrom D, Melton LJ, Pols H, Reeve J, Silman A, Tenenhouse A. Smoking and fracture risk: a meta-analysis. *Osteoporosis Int*. 2005;16:155-162
- Kanis JA, Borgstrom F, De Laet C, Johansson H, Johnell O, Jansson B, Oden A, Zethraeus N, Pflieger B, Khaltvaev N. Assessment of fracture risk. *Osteoporosis Int*. 2005;16:581-589
- Kannus P, Parkkari J, Niemi S, Pasanen M, Palvanen M, Jarvinen M, Vuori I. Prevention of hip fracture in elderly people with use of a hip protector. *N Engl J Med*. 2000;343:1506-1513
- Laitinen K, Valimaki M. Alcohol and bone. *Calcif Tissue Int*. 1991;49:570-73
- Lau EM, Lynn H, Woo J, Melton LJ 3rd. Areal and volumetric bone density in Hong Kong Chinese. a comparison with Caucasians living in the United States. *Osteoporosis Int*. 2003;14:583-588
- Law MR, Hackshaw AK. A meta-analysis of cigarette smoking, bone mineral density and risk of hip fracture: recognition of a major effect. *BMJ*. 1997;315:841-846
- Legroux-Gerot I, Vignau J, Collier F, Cortet B. Bone loss associated with anorexia nervosa. *Joint Bone Spine*. 2005;72:489-495
- Leibson CL, Tosteson AN, Gabriel SE, Ranson JE, Melton LJ. Mortality, disability, and nursing home use for persons with and without hip fracture: a population-based study. *J Am Geriatr Soc*. 2002;50:1644-1650
- Lindsay R, Silverman SL, Cooper C et al. Risk of new vertebral fracture in the year following a fracture. *JAMA*. 2001;285:320-323
- Lorentzon M, Mellstrom D, Haug E, Ohlsson C. Smoking is associated with lower bone mineral density and reduced cortical thickness in young men. *J Clin Endocrinol Metab*. 2007;92:497-503
- Manolagas SC. Birth and death of bone cells: basic regulatory mechanisms and implications for the pathogenesis and treatment of osteoporosis. *Endocr Rev*. 2000;21:115-137
- Nelson HD, Humphrey LL, Nygren P, Teutsch SM, Allan JD. Postmenopausal hormone replacement therapy: a scientific review. *JAMA* 2002;288:872-881
- Orbrant KJ. Prognosis and rehabilitation after hip fracture. *Osteoporosis Int* 3(suppl.). 1996;S52-S55
- Pfeifer M, Sinaki M, Geusens P, Boonen S, Preisinger E, Minne HW; ASBMR Working Group on Musculoskeletal Rehabilitation. Musculoskeletal rehabilitation in osteoporosis: a review. *J Bone Miner Res*. 2004;19:1208-1214
- Reginster JY. The high prevalence of inadequate serum vitamin D levels and implications for bone health. *Curr Med Res Opin*. 2005;21:579-586
- Sambrook P, Cooper C. Osteoporosis. *Lancet*. 2006;367:2010-2018
- Thijssen JH. Gene polymorphisms involved in the regulation of bone quality. *Gynecol Endocrinol*. 2006;22:131-139
- Vestergaard P, Rejnmark L, Mosekilde L. Influence of hyper- and hypothyroidism, and the effects of treatment with antithyroid drugs and levothyroxine on fracture risk. *Calcif Tissue Int*. 2005;77:139-144
- Warren MP, Goodman LR. Exercise-induced endocrine pathologies. *J Endocrinol Invest*. 2003;26:873-878
- Yang YX, Lewis JD, Epstein S, Metz DC. Long-term proton pump inhibitor therapy and risk of hip fracture. *JAMA*. 2006;296:2947-2953



¿Es usted una de las tres mujeres o uno de los cinco hombres del mundo que se verá afectado por la osteoporosis?

La osteoporosis debilita los huesos y ocasiona fracturas que pueden producir serias discapacidades.

Realice este nuevo Test de Riesgo de Osteoporosis de Un Minuto de la IOF, y sepa si presenta riesgo.

¿Presenta usted riesgo de osteoporosis?

19 preguntas sencillas para ayudarlo a comprender el estado de su salud ósea

Aquello que usted no puede cambiar: sus antecedentes familiares

1. ¿A alguno de sus padres le diagnosticaron osteoporosis o alguno de ellos se quebró un hueso después de una caída leve (una caída desde la altura de parado o menor)? Sí No
2. ¿Alguno de sus padres tiene "joroba"? Sí No

Sus factores clínicos personales

Se trata de factores de riesgo fijos, con los que se nace o que no se pueden modificar. Pero no significa que se los deba ignorar. Es importante ser consciente de los riesgos fijos, de manera de poder tomar medidas para reducir la pérdida de mineral óseo.

3. ¿Tiene 40 años de edad o más? Sí No
4. ¿Alguna vez, durante su edad adulta, se quebró un hueso después de una caída leve? Sí No
5. ¿Se cae con frecuencia (más de una vez durante el último año) o teme caerse por ser frágil? Sí No
6. Después de los 40 años, ¿perdió más de 3 cm de altura (por encima de una pulgada)? Sí No
7. ¿Presenta usted bajo peso (es su Índice de Masa Corporal, IMC, inferior a 19 kg/m²)? (Véase "Cómo calcular su IMC") Sí No
8. ¿Alguna vez tomó corticoides (cortisona, prednisona, etc.) durante más de 3 meses consecutivos (los corticoides suelen indicarse en caso de enfermedades, como por ejemplo, asma, artritis reumatoidea y algunas enfermedades inflamatorias)? Sí No
9. ¿Alguna vez le diagnosticaron artritis reumatoidea? Sí No
10. ¿Alguna vez le diagnosticaron hipertiroidismo o hiperparatiroidismo? Sí No
11. **Para las mujeres:** mayores de 45 años: ¿Su menopausia se produjo antes de los 45 años? Sí No
12. ¿Sus menstruaciones alguna vez se interrumpieron durante 12 meses consecutivos o más (por razones ajenas a embarazo, menopausia o histerectomía)? Sí No
13. ¿Le extirparon los ovarios antes de los 50 años, sin que usted realizara Tratamiento de Reemplazo Hormonal? Sí No
14. **Para los hombres:** ¿Alguna vez sufrió de impotencia, falta de libido u otros síntomas relacionados con bajos niveles de testosterona? Sí No

Aquello que usted puede cambiar: sus factores relacionados con el estilo de vida

Factores de riesgo que pueden modificarse y que surgen, principalmente, por elecciones en la dieta o el estilo de vida.

15. ¿Bebe alcohol en exceso periódicamente (más de 2 unidades por día)? (Véase: "Cómo calcular su consumo de alcohol") Sí No
16. ¿Fuma o ha fumado cigarrillos alguna vez? Sí No
17. ¿Es su nivel diario de actividad física inferior a 30 minutos por día (quehaceres domésticos, jardinería, caminata, carrera, etc.)? Sí No
18. ¿Evita usted consumir leche o productos lácteos, o es alérgico a ellos, y no toma suplementos de calcio? Sí No
19. ¿Pasa usted menos de diez minutos por día al aire libre (con parte de su cuerpo expuesto al sol), y no toma suplementos de vitamina D? Sí No

Si respondió "sí" a alguna de estas preguntas, no quiere decir que usted tenga osteoporosis. El diagnóstico de la osteoporosis sólo puede hacerlo un médico, a través de una prueba de densidad ósea. Le recomendamos que le muestre esta prueba a su médico, quien le indicará si es necesario realizar otros estudios. Lo bueno es que la osteoporosis puede diagnosticarse fácilmente y tratarse. Hable con su sociedad local de osteoporosis acerca de los cambios que usted podría hacer en su estilo de vida, a fin de reducir el riesgo de osteoporosis.

Puede contactar a su sociedad nacional de osteoporosis visitando: www.iofbonehealth.org



“Creando mayor conciencia sobre la osteoporosis, liderando la investigación médica e instando a generar cambios en la legislación, la IOF trabaja en pos de la salud ósea en todos los estamentos de la sociedad y en todos los países”.

Su Majestad, Reina Rania de Jordania, Patrocinadora de la IOF

Créditos

Editor Principal: Profesor Cyrus Cooper, Universidad de Southampton, Southampton, Reino Unido
 Editora Adjunta: Nansa Bulet, gerente científica, IOF
 Supervisora del Proyecto: Janice Blondeau, gerente de comunicaciones, IOF
 Escritor: Tom Fagan
 Diseño: Brandcom, Claudio Bernardis, Basilea, Suiza

En sociedad con:

Centro Colaborador de la OMS para Aspectos de Salud Pública relacionados con Enfermedades Reumáticas, entre ellas, Osteoporosis, Liege, Bélgica
 Centro Colaborador de la OMS para la Prevención de la Osteoporosis, División de Enfermedades Óseas, Hospitales Universitarios de Ginebra, Ginebra, Suiza
 Centro Colaborador de la OMS para Enfermedades Metabólicas Óseas, Facultad de Medicina de la Universidad de Sheffield, Sheffield, Reino Unido
 Bone & Joint Decade

Con el apoyo de un subsidio educativo ilimitado de cuatro patrocinadores mundiales del Día Internacional de la Osteoporosis 2007:



Las publicaciones “Invierta en sus huesos” de la IOF, se difunden el Día Internacional de la Osteoporosis para respaldar las actividades de los miembros de la IOF en todo el mundo, y están traducidas a numerosos idiomas.

2001, El desarrollo óseo en los jóvenes



2002, Osteoporosis en el trabajo



2003, Calidad de vida



2004, Osteoporosis en el hombre



2005, Ejercicio: Muévelo o píerdalo



2006, Bone Appétit

