



# OSTEOPOROSIS

Dr. CARLOS RIOS ACOSTA  
REUMATOLOGO

CENTRO DE REUMATOLOGIA Y REHABILITACION

NORTE: Clínica Kennedy Alborada, Torre Norte, cons. 509 - 511.  
Teléfono: (593) 4 2232400. Fax: (593) 4 2646311  
SUR: El Oro #1004A y Ambato esquina. PBX: (593) 4 5114100

## ¿Qué es la osteoporosis?

La osteoporosis, que literalmente significa "hueso poroso", es una enfermedad esquelética sistémica en la que la densidad y calidad del hueso se encuentran disminuidos, debido a que los huesos se vuelven más porosos, frágiles y el riesgo de fracturas aumenta.

La pérdida de masa ósea sucede en forma "silenciosa" y progresiva, habitualmente no existen síntomas hasta que ocurre **la primera fractura**. Las fracturas asociadas con la osteoporosis son más frecuentes en las muñecas, cadera y columna vertebral. En el corto plazo, las fracturas de la columna vertebral pueden causar un dolor intenso y eventualmente resultar en una pérdida gradual del movimiento y la estatura. Las fracturas de cadera casi siempre requieren de una intervención quirúrgica. Alrededor de un tercio de los pacientes pierden su independencia y necesitan cuidados adicionales.

## ¿Cómo se desarrolla la osteoporosis?

Los huesos están formados por tejido vivo y dinámico. A lo largo de la vida, los tejidos óseos viejos son eliminados y reemplazados por tejidos óseos nuevos. Los años críticos para la formación de la masa ósea son durante la niñez y la adolescencia. Este ritmo de crecimiento óseo continúa hasta alrededor de los 25 años cuando normalmente se alcanza el nivel máximo de masa ósea. Si bien éste está determinado principalmente por factores genéticos, existen otros factores tales como la nutrición, la actividad física y las enfermedades que también

pueden influir en el desarrollo del hueso.

La pérdida de tejido óseo comienza alrededor de los 40 años, cuando ya no se reemplaza el tejido óseo tan rápido como se pierde. En las mujeres, sin embargo, esta velocidad de pérdida de tejido óseo aumenta después de la menopausia, cuando se detiene la producción de estrógenos y los huesos ya no se benefician con su efecto protector. Los hombres también sufren la pérdida de tejido óseo pero la velocidad de pérdida es mucho más lenta que en las mujeres.

## ¿Cuán frecuente es la osteoporosis?

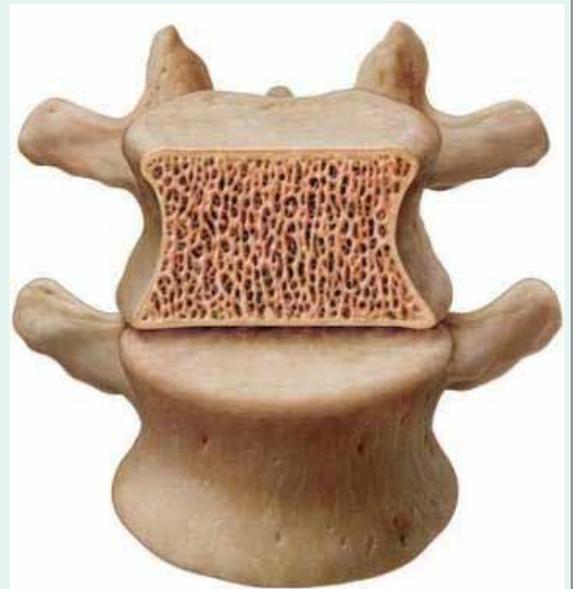
Una de cada tres mujeres y uno de cada cinco hombres mayores de 50 años sufrirá una fractura osteoporótica. Los cambios hormonales que ocurren en la menopausia son una de las razones por la cual las mujeres se encuentran ante un mayor riesgo que los hombres.

La osteoporosis es un problema mundial. En Europa, Estados Unidos y Japón, hay 75 millones de enfermos, cantidad que se duplicará en 50 años. También se estima que alrededor de 225 millones de personas en estos mismos países poseen una baja masa ósea (denominada "osteopenia"). Debido a los cambios demográficos, el mayor aumento de personas con osteoporosis

será en Asia y América Latina.

En América Latina, diferentes estudios muestran, concordancia con los datos del resto del mundo, que

HUESO NORMAL



HUESO OSTEOPOROTICO





1 de cada 3 mujeres mayores de 50 años padece osteoporosis densitométrica.

### ¿Factores de riesgo?

En general, la pérdida de tejido óseo comienza después de los 40 años. Los factores de riesgo son:

#### NO MODIFICABLES

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

#### MODIFICABLES

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

#### Edad

El 90% de las fracturas de cadera se producen en personas de 50 años o

mayores. Esto se debe, en parte, a la disminución de densidad mineral ósea. Pero la edad también puede ser un factor de riesgo, independientemente de la densidad mineral ósea. Los mayores deben ser conscientes, no sólo de la posibilidad de tener huesos más débiles, sino también de la posibilidad aumentada de sufrir una fractura a partir de una caída.

#### Sexo

Las mujeres y en especial, las mujeres posmenopáusicas, son más susceptibles de sufrir pérdida ósea que los hombres, porque sus cuerpos producen menos estrógeno. Esta hormona contribuye a la formación del hueso. Las mujeres son más propensas a sufrir una fractura por osteoporosis. 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.**

#### Fractura previa

La presencia de una fractura previa ha sido demostrada como un factor de riesgo para la presencia de una nueva fractura, los estudios han demostrado que la posibilidad de sufrir una segunda fractura casi se duplica, en comparación con aquellos que nunca la sufrieron.

#### Raza

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 blancas y asiáticas, es menor en africanos.** 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.

#### Menopausia/ histerectomía

Las mujeres posmenopáusicas y aquellas a las que se les han extirpado los ovarios deben ser sumamente cautelosas acerca de su salud ósea, el tratamiento de reemplazo hormonal puede ayudar a prevenir la pérdida de mineral óseo.

#### Hipogonadismo primario/secundario en hombres

Los andrógenos son necesarios para desarrollar el pico de masa ósea y para mantenerla. Los hombres jóvenes con hipogonadismo, que presentan bajos niveles de testosterona (hormona masculina) tienen densidad ósea baja, la cual puede ser aumentada a través de un tratamiento de reemplazo de testosterona.

#### Otros factores de riesgo

Existen otros factores de riesgo llamados modificables que son producto de dietas o elecciones de vida poco saludables. Estos incluyen mala alimentación, bajo

índice de masa corporal, trastornos alimenticios, consumo de alcohol, tabaquismo y escaso ejercicio.

### **Tabaquismo**

El tabaquismo aumenta el riesgo de fractura por osteoporosis. Estudios realizados demuestran que fumar aumenta el riesgo de fractura de cadera hasta 1,5 veces.

### **Bajo índice de masa corporal**

Las personas con extrema delgadez presentan mayor riesgo de osteoporosis, para esto se utiliza el índice de masa corporal o IMC, su determinación depende del peso y la estatura, un IMC por debajo de 19 se considera bajo peso y es un factor de riesgo para osteoporosis.

### **Trastornos alimenticios**

Trastornos alimenticios, como anorexia y bulimia pueden reducir, drásticamente, la ingesta de calcio y acelerar la pérdida mineral del hueso. La pérdida extrema de peso ocasionada afecta los ovarios de las mujeres, que dejan de producir hormonas. La deficiencia de estrógeno en mujeres jóvenes contribuye a la pérdida de hueso en la misma forma que la deficiencia de estrógeno lo hace en la posmenopausia.

### **Escaso ejercicio**

Quienes se ejercitan regularmente son menos propensos a sufrir una fractura de cadera que aquellos que llevan un estilo de vida sedentario. 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.

### **Caídas Frecuentes**

Otros factores que pueden precipitar una caída son los peligros ambientales,

como las pasillos resbaladizos o disparejos y los obstáculos en el camino y otros factores como:

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

Algunas enfermedades pueden incrementar el riesgo de desarrollar osteoporosis

|  |
|--|
| • Asma   |
| • Trastornos nutricionales/gastrointestinales  |
| • Artritis Reumatoidea   |
| • Trastornos hematológicos   |
| • Estados hipogonadales (síndrome de Turner, síndrome de Klinefelter, amenorrea, etc.) |
| • Trastornos endocrinológicos (síndrome de Cushing, hiperparatiroidismo, diabetes)     |
| • Inmovilidad  |
| • Ciertas drogas   |

### **La importancia de un diagnóstico**

Los hombres y mujeres mayores de 60 años se encuentran ante un riesgo más elevado de padecer osteoporosis que las personas más jóvenes. Sin embargo, es posible padecer osteopenia (baja masa ósea) u osteoporosis en edades tempranas. Como la osteoporosis no posee otros síntomas evidentes más que una fractura cuando el hueso ya se encuentra significativamente debilitado, es importante que concurra a su médico, quien seguramente le indicará una prueba de densidad mineral ósea (DMO) en caso de estar en riesgo.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido ciertos valores de referencia para la osteoporosis, siendo el patrón la densidad ósea sana en una mujer joven de aproximadamente 25 años.

### **La Densitometría Mineral Ósea**

El examen de densidad ósea o densitometría ósea (DMO), es un estudio no invasivo que permite evaluar la masa ósea.

Por lo general, la DMO se realiza en las caderas y la zona inferior de la columna vertebral.

La DMO es también efectiva en el seguimiento de los efectos del tratamiento para la osteoporosis y otras enfermedades que generan pérdida ósea y se tiene que realizar a:

- Mujer post-menopáusica y que no ingiere estrógeno.
- Quienes tienen antecedentes maternos o personales de tabaquismo o de fractura de cadera.
- Mujeres post-menopáusica con extrema delgadez.
- Quienes utilizan medicamentos que se conocen que generan pérdida ósea, incluyendo corticoides como Prednisona o drogas de reemplazo de la tiroides en dosis altas.
- Las personas que padecen diabetes del tipo 1 (anteriormente llamada juvenil o insulino-dependiente), enfermedad hepática, renal o antecedentes familiares de osteoporosis.
- Quienes sufren de una enfermedad en la tiroides, como hipertiroidismo.
- Los que sufren de una enfermedad en la paratiroides, como hiperparatiroidismo.
- Los que han experimentado una fractura después de un traumatismo leve.
- Quienes tienen rayos X que evidencian fractura vertebral u otros signos de osteoporosis.
- Quienes han perdido estatura.

### **Forma en que debo prepararme para la densitometría**

El día del examen usted puede alimentarse normalmente. Se debe quitar toda la vestimenta y utilizar una bata durante el examen. También es necesario que se quite joyas, dentaduras removibles, lentes y cualquier objeto de metal o vestimenta que pueda interferir con las imágenes.

Debe informar si recientemente le han inyectado un medio de contraste para una tomografía axial computarizada.

Las mujeres siempre deben informar a su médico y al tecnólogo de rayos X si existe la posibilidad de embarazo.

Los exámenes de densidad ósea son rápidos y no dolorosos. Pueden ser necesarias evaluaciones rutinarias cada uno o dos años para observar un cambio

producto del descubrimiento por una radiografía de la columna que demuestra una o varias vértebras aplastadas, en otros casos genera dolor lumbar severo con dificultad para la movilidad, el dolor se puede prolongar durante semanas o meses e interfiere en las actividades cotidianas, tales como bañarse, vestirse e ir al baño.

En los ancianos, la primera fractura también puede asociarse con una fractura

con incremento del riesgo de presentar una nueva fractura e incremento de la mortalidad del paciente.

### Tratamiento de la osteoporosis

Si el diagnóstico es positivo para osteoporosis, es recomendable hacer cambios en el estilo de vida como ejercicio físico, no consumir alcohol ni tabaco, sin embargo estas medidas no son suficientes para detener la pérdida de masa ósea,

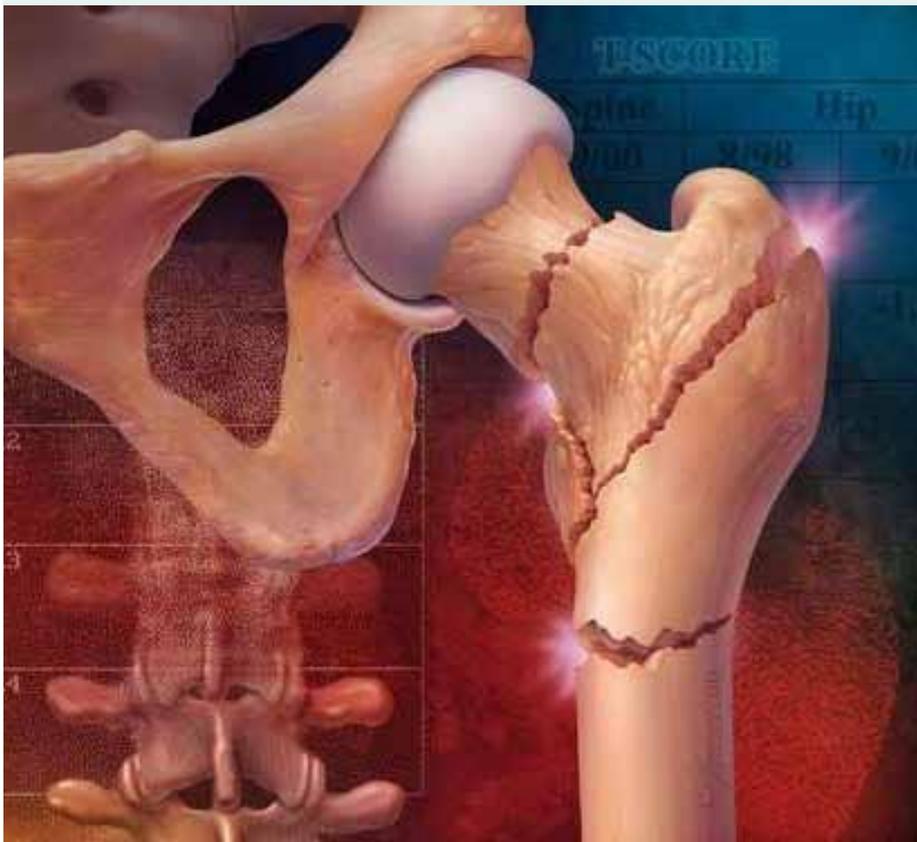
Actualmente se encuentran disponibles una amplia gama de opciones terapéuticas eficaces que han demostrado que pueden reducir el riesgo de fractura.

Es necesario aclarar que la prescripción de estos medicamentos debe ser realizada por un médico con experiencia en el manejo de la enfermedad.

Existen dos grupos de medicamentos llamados: antiresortivos (inhiben la reabsorción del hueso) y osteoformadores (forman hueso nuevo). Los antiresortivos más usados se los llama bisfosfonatos (alendronato, ibandronato, risedronato, ácido zoledrónico). Mientras que el ranelato de estroncio es antiresortivo y osteoformador.

La terapia de reemplazo hormonal ha demostrado tener un efecto benéfico sobre el hueso. Los suplementos de calcio y vitamina D generalmente se prescriben para asegurar una ingesta adecuada y la máxima eficacia de la terapia con medicamentos. El calcio, la vitamina D y proteínas no solamente ayudan a prevenir la osteoporosis sino que son importantes para mantener la densidad ósea y la función muscular en los pacientes con osteoporosis.

Los suplementos con calcio y vitamina D son especialmente importantes para las personas con elevado riesgo de fracturas. La nutrición y los factores del estilo de vida, así también como el ejercicio, juegan un papel importante en la prevención y el manejo de la osteoporosis. Los programas de ejercicios personalizados pueden ayudar a mejorar el equilibrio, la fuerza muscular y la agilidad, y así prevenir caídas.



significativo, ya sea disminución o aumento, en la densidad ósea.

### Complicaciones de la osteoporosis

Las fracturas son la principal complicación de la osteoporosis, las primeras suelen ocurrir en el tercio distal del antebrazo seguidas de las vertebrales y finalmente las de cadera, algunas de ellas pueden presentarse con bajo impacto, al levantarse o agacharse o asociadas a caídas o traumatismos.

Las fracturas vertebrales pueden ser con o sin síntomas, en algunas ocasiones son

de cadera, que es, en realidad, una fractura en la parte superior del fémur, el hueso largo del muslo. Las fracturas de cadera se producen a causa de una caída sobre la cadera, cuando los tejidos circundantes no pueden absorber la energía de la caída y el hueso de la cadera se ha debilitado como consecuencia de la osteoporosis.

La mayoría de los pacientes que presentan fractura de cadera deben ser internados y más del 95% debe someterse a una intervención quirúrgica en la que se suele reemplazar con una prótesis.

Tanto la fractura de cadera como las fracturas vertebrales se han asociado

Los programas de ejercicios especiales que se encuentren bajo la supervisión profesional, pueden ayudar en la rehabilitación y el alivio del dolor después

de una fractura. Otro aspecto importante del tratamiento es el apoyo psicológico y emocional que debe recibir el paciente. En caso de osteoporosis severa,

este apoyo es esencial para aliviar la sensación de aislamiento y depresión.

### VALORES DE REFERENCIA PARA LA INGESTA DE CALCIO (IOM\*)

| Grupo etario  | Calcio                                   |   |
|---|--|---|
|   | Requerimiento promedio estimado (mg/día) | Complemento dietario recomendado (mg/día) |
| Lactantes ** de 0 a 12 meses                              | -  | -   |
| 1 a 3 años  | 500                                      | 700                                       |
| 4 a 8 años  | 800                                      | 1.000                                     |
| 9 a 18 años   | 1.100                                    | 1.300                                     |
| 19 a 50 años  | 800                                      | 1.000                                     |
| 51 a 70 años, hombres                                     | 800                                      | 1.000                                     |
| 51 a 70 años, mujeres                                     | 1.000                                    | 1.200                                     |
| >70 años  | 1.000                                    | 1.200                                     |
| 14 a 18 años, mujeres embarazadas/en período de lactancia | 1.000                                    | 1.300                                     |
| 19 a 50 años, mujeres embarazadas/en período de lactancia | 800                                      | 1.000                                     |

\* Instituto de Medicina de las Academias Nacionales de los Estados Unidos

\*\* En el caso de los lactantes, la ingesta adecuada es de 200 mg/día entre 0 a 6 meses y de 260 mg/día entre 6 y 12 meses de edad

## CALCIO

- El calcio participa en varias funciones del organismo, además de ser necesario para la contracción muscular y ser el principal elemento de los huesos.
- Nuestro esqueleto contiene el 99 % de las reservas de calcio del organismo
- El calcio incorporado en los huesos sirve como reserva para mantener los niveles de calcio en la sangre.
- Los individuos con niveles más altos de vitamina D pueden absorber mayor cantidad de calcio.
- Una dieta rica en calcio es especialmente importante para la formación de los huesos durante el pico de crecimiento óseo, que ocurre en la niñez y la adolescencia.
- En la adultez, cuando la densidad ósea disminuye, una dieta rica en

calcio nos permite conservar la densidad mineral ósea.

- Los alimentos con mayor contenido de calcio incluyen todos los productos lácteos (leche, yogur, queso), además de pescado y nueces.

## VITAMINA D

- Ayuda en la absorción de calcio.
- Ejerce un efecto regulador descendente en el nivel de la hormona paratiroidea, provocando una menor pérdida ósea.
- Garantiza una correcta renovación y mineralización ósea.
- Ejerce un efecto estimulador directo sobre el tejido muscular y, por lo tanto, reduce el riesgo de sufrir caídas.
- Mejora la resistencia y el funcionamiento, aumenta la densidad mineral ósea, y reduce el riesgo de caídas y fracturas en aproxi-

madamente un 20%, incluidas las fracturas de cadera.

- La principal fuente de vitamina D es la luz solar (rayos UVB). Se produce en nuestra piel a partir de la exposición a la luz solar. Sin embargo la luz solar no es una fuente confiable de vitamina D:
- Las personas de edad avanzada tienden a evitar la exposición solar directa, lo cual explica el gran segmento de adultos mayores con deficiencia de vitamina D.
- Los suplementos de vitamina D que se ingieren por vía oral se absorben mejor si se los toma junto con algún alimento ya que se trata de una vitamina soluble en grasa.
- Las fuentes alimenticias de vitamina D son bastante limitadas e incluyen pescado graso, por ejemplo, el salmón, la caballa y el arenque.